CONSIGLIO NAZIONALE DEL NOTARIATO

Atto notarile informatico

Identificativo fascicolo: 50016382

Forma: Atto Pubblico

Numero repertorio: 42199

Numero raccolta: 16743

Data stipula: 05/03/2024

Notaio: MONICA GIANNOTTI

Codice fiscale: [redacted]

Natura:
CONVENZIONE

Parti:
1-Persona Giuridica: IVREA TORINO PIACENZA S.p.A. - 12670350011
2-Persona Giuridica: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI, DIREZIONE GENERALE PER LE STRADE E LE AUTOSTRADE - 97532760580

Annotazioni:
1-REGISTRAZIONE
UFFICIO: Agenzia delle Entrate di Roma 5
DATA: 05/03/2024
NUMERO: 2131
SERIE: 1T
IMPORTO: € 200,00

Repertorio n. 42199 Raccolta n. 16743

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

AFFIDAMENTO DELLE CONCESSIONI RELATIVE ALLE TRATTE AUTOSTRADALI:

- A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO;
- A4/5 IVREA-SANTHIÀ;
- SISTEMA TANGENZIALE DI TORINO;
- DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO;
- A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA.

REPUBBLICA ITALIANA

CONVENZIONE

Tra il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Dipartimento per la programmazione strategica, i sistemi infrastrutturali, di trasporto a rete, informativi e statistici, Direzione Generale per le strade e le autostrade, l'alta sorveglianza sulle infrastrutture stradali e la vigilanza sui contratti concessori autostradali, con sede legale in Roma, Via Nomentana, 2 codice fiscale 97532760580, in seguito denominato per brevità "Concedente", e la Società di progetto IVREA TORINO PIACENZA S.p.A. con sede legale in Torino, Corso Vittorio Emanuele II n. 178 CAP 10138 (C.F. e P.IVA: 1267035001), in seguito denominata per brevità "Concessionario",

L'anno duemilaventiquattro, il giorno cinque

del mese di marzo,

in Roma, presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

di via Nomentana n. 2,

Avanti a me Dott.ssa Monica Giannotti, Notaio in Roma, con studio in viale Liegi n. 52, iscritto nel Ruolo del Collegio Notarile di Roma, Velletri e Civitavecchia, sono presenti:

DA UNA PARTE

Il Concedente, nella persona del Dott. Felice Morisco, nato a Napoli il 06 dicembre 1966, nella sua qualità di Direttore della Direzione Generale per le strade e autostrade, l'alta sorveglianza sulle infrastrutture stradali e la vigilanza sui contratti concessori autostradali, del:

- **"MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI, DIREZIONE GENERALE PER LE STRADE E LE AUTOSTRADE E PER LA SICUREZZA NELLE INFRASTRUTTURE STRADALI"** con sede a Roma, via Nomentana n. 2, codice fiscale 97532760580, in virtù dei poteri conferitigli con DPCM del 12 agosto 2021, registrato alla Corte dei Conti al n. 2816 in data 26 settembre 2021,

E DALL'ALTRA

L'ing.Claudio Dogliani, nato a Savigliano (Cuneo) il giorno 23 maggio 1973 e domiciliato per la carica in Torino, Corso Vittorio Emanuele II n. 178, in qualità di Amministratore Delegato del Concessionario Società di progetto:

- **"IVREA TORINO PIACENZA S.p.A."**, con sede legale in Torino, Corso Vittorio Emanuele II n. 178, Capitale sociale Euro 120.000.000,00 deliberato e sottoscritto ed euro 30.200.000,00 versato, codice fiscale partita Iva e numero di iscrizione al Registro delle

Imprese di Torino 12670350011, REA TO-1307312 giusti poteri derivanti dal Verbale del Consiglio di Amministrazione del 25 settembre 2023 debitamente depositato presso la C.C.I.A.A. di Torino.

Detti comparenti della cui identità personale, qualifica e poteri io Notaio sono certo, con il presente atto convengono e stipulano quanto segue:

PREMESSO CHE

a) in virtù della convenzione del 21 dicembre 1972 n. 12757, approvata ai sensi dell'art. 7 della legge 28 aprile 1971 n. 287, con Decreto Interministeriale 21 dicembre 1972 n. 3954, come successivamente modificata e integrata, da ultimo in data 7 novembre 2007 mediante sottoscrizione tra ANAS S.p.A. e la Società Autostrada Torino-Ivrea-Valle d'Aosta S.p.A., in seguito denominata per brevità "ATIVA", di una convenzione ricognitiva e novativa, ai sensi dell'art. 2, commi 82 e ss. del Decreto Legge 3 ottobre 2006, n. 262, convertito con Legge 24 novembre 2006, n. 286 e ss.mm.ii, è stata affidata alla ATIVA la concessione di costruzione ed esercizio delle autostrade A5 Torino-Ivrea-Quincinetto e A4-A5 Ivrea-Santhià, nonché del sistema autostradale Tangenziale di Torino;

b) l'art. 4 della suddetta Convenzione ha fissato al 31 agosto 2016 il termine di scadenza della suddetta concessione;

c) in virtù della convenzione del 3 giugno 1977, n. 14779, approvata ai sensi dell'art. 7 della legge 28 aprile 1971 n. 287, con Decreto

Interministeriale 22 luglio 1977 n. 256, come successivamente modificata e integrata, da ultimo in data 10 ottobre 2007 mediante sottoscrizione tra ANAS S.p.A. e la Società Satap S.p.A., in seguito denominata per brevità "SATAP", di una convenzione ricognitiva e novativa, ai sensi dell'art. 2, commi 82 e ss. del Decreto Legge 3 ottobre 2006, n. 262, convertito con Legge 24 novembre 2006, n. 286 e ss.mm.ii, è stata affidata alla SATAP la concessione di costruzione ed esercizio dell'Autostrada A21 Torino-Alessandria-Piacenza;

d) l'art. 4 della suddetta Convenzione ha fissato al 30 giugno 2017 il termine di scadenza della suddetta concessione;

e) ai sensi dell'art. 11 del decreto-legge 29 dicembre 2011, n. 216, convertito con modificazioni dalla legge 24 febbraio 2012, n. 14 e ss.mm.ii., il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti è subentrato ad ANAS S.p.A. nella gestione della rete autostradale in concessione;

f) ai sensi dell'art. 5, comma 5, del D.P.C.M. n. 72 dell'11 febbraio 2014, recante il "Regolamento di organizzazione del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti", le funzioni di Concedente della rete autostradale in concessione sono state attribuite alla Direzione generale per le strade e le autostrade e per la vigilanza e la sicurezza nelle infrastrutture stradali (Concedente), mentre la Direzione Generale per la vigilanza sulle concessionarie autostradali subentrerà nel ruolo di Concedente a far data dall'efficacia della presente Convenzione;

g) l’art. 37 del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201 e ss.mm.ii. nell’istituire - nell'ambito delle attività di regolazione dei servizi di pubblica utilità di cui alla legge 14 novembre 1995, n. 481 - l’Autorità di regolazione dei trasporti, in seguito denominata per brevità "ART", ha, tra l’altro, previsto ai sensi del comma 2, lettera g) che la stessa Autorità provvede, “con particolare riferimento al settore autostradale, a stabilire per le nuove concessioni, nonche' per quelle di cui all'articolo 43, comma 1 e, per gli aspetti di competenza, comma 2, sistemi tariffari dei pedaggi basati sul metodo del price cap, con determinazione dell'indicatore di produttività X a cadenza quinquennale per ciascuna concessione; a definire gli schemi di concessione da inserire nei bandi di gara relativi alla gestione o costruzione; a definire gli schemi dei bandi relativi alle gare cui sono tenuti i concessionari autostradali per le nuove concessioni, nonchè per quelle di cui all'articolo 43, comma 1 e, per gli aspetti di competenza, comma 2; a definire gli ambiti ottimali di gestione delle tratte autostradali, allo scopo di promuovere una gestione plurale sulle diverse tratte e stimolare la concorrenza per confronto”;

h) in data 19 aprile 2016 è entrato in vigore il Decreto Legislativo n. 50 del 18 aprile 2016, in seguito denominata per brevità "Codice dei Contratti Pubblici";

i) in attuazione di quanto previsto all’art. 178, commi 1 e 3, del Codice dei Contratti Pubblici il Concedente ha richiesto all’ART,

con note prot. n. 9952 del 5 ottobre 2016 e n. 10104 del 10 ottobre 2016, gli schemi di concessione da porre a base di gara ai sensi dell'art. 37, comma 2, lettera g) del decreto-legge n. 201/2011 e ss.mm.ii. per l'affidamento in concessione delle tratte autostradali A5 Torino-Ivrea-Quincinetto, A4/A5 Ivrea-Santhià, Sistema Tangenziale di Torino, Diramazione Torino-Pinerolo e A21 Torino-Alessandria-Piacenza, in seguito denominato per brevità "Collegamento Autostradale";

j) il Decreto Legislativo n. 56 del 19 aprile 2017 e ss.mm.ii. ha previsto all'art. 216, comma 27-sexies del Codice dei Contratti Pubblici, specifiche disposizioni per l'affidamento delle concessioni autostradali già scadute o in scadenza";

k) l'ART, all'esito del procedimento avviato con Delibera n. 83/2017 del 31 maggio 2017, ed avuto esclusivo riguardo alla nuova concessione afferente il Collegamento Autostradale, con Delibera n. 119 del 28 settembre 2017 ha individuato gli elementi per la definizione dello schema di concessione da inserire a cura del Concedente nel bando di gara, nonché, il sistema tariffario di pedaggio, basato sul metodo del price cap e con determinazione dell'indicatore di produttività X a cadenza quinquennale;

l) la competente Direzione Generale per la vigilanza sulle concessionarie autostradali del MIT, in qualità di soggetto vigilante, con note n. 8868 del 24 aprile 2018 e n. 9189 del 02 maggio 2018, ha trasmesso l'elenco degli interventi urgenti ed indifferibili afferenti le tratte autostradali in argomento;

m) con nota del 13 marzo 2019 l'ART ha formulato le proprie valutazioni, ai sensi dell'art. 178, comma 8 del Codice dei Contratti Pubblici, sulla presente Convenzione;

n) con nota 27 marzo 2019 l'ANAC ha espresso il proprio parere riguardo alcune clausole della bozza di bando di gara;

o) l'art. 216, comma 27-sexies, del Codice dei Contratti Pubblici - come da ultimo modificato dall'art. 1, comma 20, lettera gg) della legge 14 giugno 2019, n. 55 di conversione del decreto legge 18 aprile 2019, n.32 – ha previsto che "Per le concessioni autostradali già scadute o in scadenza entro trentasei mesi dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, e il cui bando è pubblicato entro il 31 dicembre 2019, il concedente può avviare le procedure di gara per l'affidamento della concessione anche sulla base del solo fabbisogno predisposto dal medesimo concedente, limitatamente agli interventi di messa in sicurezza dell'infrastruttura esistente";

p) con parere n. 03 del 17 giugno 2019 il NARS ha espresso le proprie valutazioni sullo schema di convenzione e relativi allegati da porre a base di gara per l'individuazione del nuovo concessionario;

q) il Concedente, con bando di gara pubblicato sulla GURI n. 112 del 23 settembre 2019 ed inviato alla GUUE in data 17 settembre 2019 ha indetto la procedura ad evidenza pubblica per l'affidamento della concessione relativa al Collegamento Autostradale, da aggiudicarsi mediante procedura ristretta ai sensi dell'art. 61 del Codice dei Contratti Pubblici, con il criterio dell'offerta

economicamente più vantaggiosa disciplinato dall'art. 95 comma 2 del medesimo Codice dei Contratti Pubblici. Il valore della concessione posto a base di gara è stato stimato, ai sensi dell'art. 167 del Codice dei Contratti Pubblici, nella misura di Euro 2.470.104.676,10;

r) il CIPE, con Delibera n. 38 del 24 luglio 2019, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 255 del 30 ottobre 2019, ha approvato il criterio generale per l'accertamento e per la definizione dei rapporti economici riferibili alle società concessionarie autostradali limitatamente al periodo intercorrente tra la data di scadenza della concessione e la data di effettivo subentro del nuovo concessionario (periodo transitorio);

s) il bando di gara prevede l'obbligo per il soggetto aggiudicatario della concessione di corrispondere in unica soluzione, ai concessionari uscenti del Collegamento Autostradale un valore di indennizzo, qualora dovuto, relativo agli interventi realizzati e non ancora ammortizzati, quantificato in via previsionale dalla Direzione Generale per la vigilanza sulle concessionarie autostradali, con nota n. 8868 del 24 aprile 2018, nella misura massima di Euro 305.610.000,00, di cui:

- Euro 134.116.000,00 da corrispondere alla SATAP, in virtù della convenzione sottoscritta in data 10 ottobre 2007 con la società ANAS S.p.A.;

- Euro 171.498.000,00 da corrispondere alla ATIVA, in virtù della convenzione sottoscritta in data 07 novembre 2009 con la società

ANAS S.p.A.;

t) con note del 20 e 22 novembre 2019, l'ART ha formulato osservazioni sullo schema di convenzione e sui relativi allegati, fermo comunque restando l'eventuale coinvolgimento di ART nel rendere, successivamente alla conclusione della procedura di evidenza pubblica e su richiesta della Amministrazione concedente, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 178, comma 8, del Codice dei Contratti Pubblici, il parere sullo schema di convenzione da sottoscrivere;

u) con parere n. 09 del 17 dicembre 2019 il NARS ha espresso le proprie ulteriori valutazioni sullo schema di convenzione e relativi allegati da porre a base di gara per l'individuazione del nuovo concessionario;

v) alla data del 10 luglio 2020, fissata dalla lettera di invito 05 marzo 2020, sono pervenute n. 2 (due) offerte, redatte in conformità con quanto previsto dal bando di gara di cui alla precedente lettera q) da parte degli operatori economici: Raggruppamento temporaneo di concorrenti SALT S.p.A. (mandataria), ITINERA S.p.A., EUROIMPIANTI S.p.A., SINELEC S.p.A. e PROGER S.p.A. (mandanti), in seguito denominata per brevità "RTI SALT" e dal CONSORZIO STABILE SIS S.C.p.A., in seguito denominata per brevità "SIS";

w) con Decreto n. 288 del Concedente del 10 giugno 2021 il concorrente SIS, è stato dichiarato aggiudicatario della concessione per la progettazione, costruzione e gestione del

Collegamento Autostradale;

x) l’equilibrio del piano economico-finanziario si ha allorché sussista la contemporanea presenza delle condizioni di equilibrio economico (convenienza economica o redditività) ed equilibrio finanziario (sostenibilità finanziaria o bancabilità) così come definite nell’art. 3, comma 1, lettera fff) del Codice dei Contratti Pubblici, nonché nelle Linee Guida ANAC n. 9 recanti “Monitoraggio delle amministrazioni aggiudicatrici sull’attività dell’operatore economico nei contratti di partenariato pubblico privato”, pubblicate nella Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n.92 del 20 aprile 2018, dove, per la valutazione della sostenibilità finanziaria si fa riferimento ai seguenti indicatori:

- DSCR (Debt Service Cover Ratio);
- LLCR (Loan Life Cover Ratio),

mentre, per la valutazione della capacità del progetto/investimento di generare ricchezza e redditività dell’operatore economico si fa riferimento ai seguenti indicatori:

- TIR di progetto (Tasso Interno di Rendimento del Progetto);
- TIR Azionisti (Tasso Interno di Rendimento degli Azionisti).

y) i Servizi della Commissione Europea hanno rilasciato in data 01 ottobre 2021 il parere a norma dell'art. 7 nonies, paragrafo 2, della Direttiva 1999/62/CE e ss.mm.ii. sull'introduzione di un nuovo sistema di pedaggio in Italia;

z) in data 10 marzo 2022 è stata costituita la Società di progetto

“IVREA TORINO PIACENZA S.p.A.”, per atto notaio Colombo Anna di Torino, che subentra, ai sensi dell’art. 184 del Codice dei Contratti Pubblici, all’aggiudicatario CONSORZIO STABILE SIS S.C.p.A. nel rapporto di concessione, assumendo tutti i diritti e gli obblighi derivanti dalla convenzione medesima;

aa) con Decreto n. 5 del Concedente del 04 gennaio 2024 è stata dichiarata l’efficacia dell’aggiudicazione della concessione in favore di SIS disposta con il Decreto n. 288 del 10 giugno 2021, di cui alla precedente lettera w);

bb) alla data odierna risultano pendenti i contenziosi (TAR Lazio RG 270/2020 e RG 5855/2020) instaurati dai Concessionari uscenti SATAP e ATIVA avverso i contenuti della Delibera CIPE n. 38/2019 di cui alla precedente lettera r);

bb) in data 01 marzo 2024 il Concessionario ha presentato, a garanzia del valore di subentro di cui alla precedente lettera s) e nelle more della sua definizione, la garanzia fideiussoria n. IGT0010002388/24 del 01 marzo 2024 rilasciata da Banco Santander S.A. per un importo complessivo di euro 305.610.000,00 in favore del Concedente. Tale importo deve intendersi come valore massimo di indennizzo da riconoscere a titolo di subentro e sarà corrisposto al Concedente in un’unica soluzione contestualmente alla data di efficacia della presente Convenzione e dell’effettivo subentro;

cc) in data 01 marzo 2024 il Concessionario ha presentato, ai sensi dell’art. 6, comma 2 della presente Convenzione la garanzia

fideiussoria n. 28020065276 del 29 febbraio 2024, rilasciata da TOKIO MARINE EUROPE S.A., per un importo di euro 23.783.750,00;

dd) in data 04 marzo 2024 il Concessionario ha presentato, ai sensi dell'art. 6, comma 3 della presente Convenzione, la garanzia fideiussoria n. 03-1034144219-2 del 04 marzo 2024, rilasciata da SWISS RE INTERNATIONAL SE per un importo di euro 26.703.354,02;

ee) in sede di gara il Concessionario ha offerto un corrispettivo di concessione non ammissibile ai fini tariffari, previsto nel bando di gara e nella lettera di invito, pari ad euro 25.000.000,00, non assoggettabili ad IVA, garantito con garanzia fideiussoria n. IGT0010002389/24 del 01 marzo 2024 rilasciata da Banco Santander S.A.. Tale corrispettivo dovrà essere integralmente versato al Concedente entro 30 (trenta) giorni dalla data di efficacia della presente Convenzione e quindi alla data di subentro di cui al successivo art. 36. Le modalità di tale versamento verranno comunicate dal Concedente entro 15 giorni dalla data di registrazione presso la Corte dei Conti del decreto interministeriale di approvazione della presente Convenzione;

gg) alla luce di quanto sopra esposto, Concedente e Concessionario sono addivenuti alla determinazione di stipulare la presente Convenzione, redatta tenendo conto di quanto previsto dal Codice dei Contratti Pubblici, dalla Delibera ART n. 119 del 28 settembre 2017, dal parere ART del 13 marzo 2019 e dal parere NARS n. 3 del 17 giugno 2019;

hh) in data 06 febbraio 2024 è stata richiesta dal Concedente

l'informativa antimafia - di cui all'art. 91 del D.Lgs. n. 159/2011 per la Società di progetto IVREA TORINO PIACENZA S.p.A. - alla Banca Dati Nazionale Antimafia e che tale richiesta è stata acquisita al protocollo numero PR_ TOUTG_ Ingresso_0023823 di pari data;

ii) eventualmente ricorrendo motivi di urgenza ai sensi dell'art. 92, comma 3, del D.Lgs. n. 159/2011, il Concedente procede alla stipula del presente atto, fermo restando che lo stesso è da considerarsi automaticamente risolto, senza alcuna pretesa da parte del Concessionario, qualora l'informazione accerti la sussistenza di cause di decadenza, di divieto, di sospensione, di cui all'art. 67 o di un tentativo di infiltrazione mafiosa di cui all'art. 84, comma 4 del medesimo decreto legislativo.

TUTTO CIO' PREMESSO

SEZIONE I – AMMINISTRATIVA CONTRATTUALE

ART. 1

PREMESSE

1.1 Le Premesse e gli allegati formano parte integrante e sostanziale della presente Convenzione, nonché strumento di interpretazione della medesima secondo i canoni di correttezza e buona fede di cui agli art. 1362 e ss. e 1374 del Codice civile.

1.2 La presente Convenzione, redatta ai sensi del Codice dei Contratti Pubblici e della Delibera ART n. 119 del 28 settembre 2017, disciplina il complesso dei diritti ed obblighi nascenti dal rapporto concessorio, così come definito in esito alla procedura di gara di cui in premessa.

1.3 Le parti si danno reciprocamente atto di non aver a qualunque titolo o causa alcun diritto, pretesa, interesse o aspettativa in relazione a qualsivoglia atto, procedimento o provvedimento intercorso precedentemente alla data di efficacia della presente Convenzione, anche ai sensi e per gli effetti degli artt.1337 e 1338 del Codice civile.

ART. 2

OGGETTO

2.1 La presente Convenzione disciplina il rapporto tra il Concedente e il Concessionario per la gestione del Collegamento Autostradale composto, oltre dagli interscambi autostradali e svincoli, dalle seguenti tratte autostradali:

- A5 Torino-Ivrea-Quincinetto (di km 51,29);
- A4/A5 Ivrea-Santhià (di km 23,65);
- Sistema Tangenziale di Torino (di km 56,38);
- Diramazione Torino-Pinerolo (di km 24,63);
- A21 Torino-Alessandria-Piacenza (di km 164,90),

nonché, per la progettazione, la realizzazione e gestione dei seguenti interventi di messa in sicurezza, la cui descrizione è riportata nell'Allegato A) della presente Convenzione:

Tratta autostradale A21 Torino-Alessandria-Piacenza:

a) adeguamento dei sistemi di ritenuta laterale dell'autostrada;

b) completamento del piano di risanamento acustico;

c) adeguamento sismico e miglioramento sicurezza dei viadotti, cavalcavia e sovrappassi;

d) risanamento profondo pavimentazione;

e) realizzazione di argine alluvionale.

Tratte autostradali A5 Torino-Ivrea-Quincinetto, A4/A5 Ivrea-Santhià, Sistema Tangenziale di Torino, Diramazione Torino-Pinerolo:

a) messa in sicurezza dal rischio esondazione dell'asse autostradale c.d. "Nodo Idraulico di Ivrea";

b) opere di difesa idraulica torrenti Chisola e Rio Torto;

c) interventi di risanamento acustico;

d) adeguamento dei sovrappassi della viabilità provinciale sulla rete autostradale a ponti di prima categoria;

e) adeguamento del manufatto sul torrente Orco e rilevati di accesso.

2.2 Le caratteristiche tecniche del Collegamento Autostradale, l'ubicazione delle aree di servizio, nonché le modalità di esazione del pedaggio sono riportate nell'Allegato B) della presente Convenzione.

2.3 Sono allegati alla presente Convenzione per formarne parte integrante:

A) Descrizione degli interventi di messa in sicurezza e di adeguamento normativo del Collegamento Autostradale;

B) Caratteristiche tecniche del Collegamento Autostradale, aree di servizio e modalità di esazione del pedaggio;

C) Classificazione degli interventi di ordinaria manutenzione;

D) Cronoprogramma dei nuovi interventi;

E) Piano economico-finanziario (PEF) e Piano finanziario regolatorio (PFR);

F) Delibera Autorità di Regolazione dei Trasporti n. 119 del 28 settembre 2017;

G) Requisiti di solidità patrimoniale;

H) Tariffa unitaria media;

I) Analisi trasportistica;

J) Indicatori di qualità;

K) Disciplinare per l'applicazione di sanzioni e di penali;

L) Elenco degli interventi finalizzati al miglioramento della funzionalità, accessibilità e fruibilità del Collegamento Autostradale;

M) Parere dei Servizi della Commissione Europea del 01 ottobre 2021 rilasciato ai sensi dell'art. 7 nonies, paragrafo 2, della Direttiva 1999/62/CE e ss.mm.ii..

ART. 3

OBBLIGHI DEL CONCESSIONARIO

3.1 Il Concessionario assume l'obbligo di provvedere, a propria cura e spese, e con la speciale diligenza professionale richiesta dal 1176 comma 2 del Codice civile e in base alla speciale responsabilità stabilita dall'art. 2050 del Codice civile, alla gestione del Collegamento Autostradale, nonché, alla progettazione di fattibilità tecnica ed economica, definitiva ed esecutiva ed alla realizzazione e gestione degli interventi riportati all'art. 2, comma 1 della presente Convenzione. A tal

fine Il Concessionario dichiara di aver posto in essere le attività finalizzate ad acquisire la conoscenza piena dello stato di fatto e di diritto dei luoghi interessati dalla Concessione. Pertanto, non può eccepire, durante la progettazione, l'esecuzione dei lavori o nel corso della gestione, la mancata conoscenza piena dello stato dei luoghi e/o di relativi elementi, né conseguentemente avanzare eventuali pretese risarcitorie dovute a carenze conoscitive dei luoghi.

3.2 In particolare il Concessionario provvede:

a. alla gestione tecnica del Collegamento Autostradale;

b. al mantenimento della funzionalità e sicurezza del Collegamento Autostradale attraverso la manutenzione e la riparazione tempestiva delle stesse nel rispetto del piano di manutenzione previsto nell'Allegato C) della presente Convenzione;

c. alla progettazione di fattibilità tecnica ed economica, definitiva ed esecutiva, alla realizzazione e gestione degli interventi riportati all'art. 2, comma 1 della presente Convenzione, nonché, ai relativi oneri di direzione lavori, di collaudo e di accatastamento al demanio dello Stato – ramo strade. La realizzazione dei suddetti interventi dovrà avvenire nel pieno rispetto dei tempi previsti dal Cronoprogramma degli interventi riportato nell'Allegato D) della presente Convenzione;

d. al rispetto dei contenuti del piano economico-finanziario, in seguito denominato per brevità "PEF" e del piano finanziario regolatorio, in seguito denominato per brevità "PFR" riportati

nell’Allegato E) della presente Convenzione;

e. ad attuare le direttive concernenti l’erogazione dei servizi all’utenza da parte del Concessionario con l’individuazione dei livelli generali di qualità riferiti al complesso delle prestazioni e dei livelli specifici riferiti alla singola prestazione, assunte dal Concedente;

f. all’organizzazione, al mantenimento ed alla promozione di un servizio di soccorso stradale;

g. all’aggiornamento catastale del Collegamento Autostradale entro un anno dall’efficacia della presente Convenzione;

h. al miglioramento del servizio, attraverso la promozione di attività strumentali e ausiliarie del servizio autostradale, fornite esclusivamente o prevalentemente da terzi agli utenti delle tratte autostradali assentite in concessione;

i. a presentare, all’esame del Concedente, entro il mese di novembre di ciascun anno successivo all’inizio dell’esercizio, il programma dei lavori di ordinaria manutenzione, così come definiti nell’art. 3, comma 1, lettera oo-quater) del Codice dei Contratti Pubblici, che intende eseguire nell’anno successivo distinti secondo la classificazione riportata nell’elenco di cui all’Allegato C) della presente Convenzione;

j. a presentare al Concedente, per l’approvazione, i progetti di manutenzione straordinaria, intendendo per tali tutti quegli interventi, così come definiti nell’art. 3, comma 1, lettera oo-quinquies) del Codice dei Contratti Pubblici e non ricadenti

nei lavori di ordinaria manutenzione di cui alla precedente lettera i);

k. alla effettuazione, secondo le modalità indicate dal Concedente, delle rilevazioni statistiche della circolazione;

l. ad adottare i criteri di predisposizione del sistema di contabilità regolatoria, di allocazione delle spese generali e di ammissibilità massima dei costi secondo la disciplina introdotta dalla delibera ART. n. 119 del 28 settembre 2017;

m. ad inviare al Concedente e all'ART, entro 30 giorni dall'approvazione del bilancio di esercizio, lo schema di contabilità regolatoria redatto in attuazione di quanto riportato nella Delibera ART n.119/2017, una relazione illustrativa che descriva dettagliatamente le metodologie di contabilità adottate ai fini della valorizzazione dei costi e della allocazione delle componenti economiche e patrimoniali, nonché, una relazione, redatta da una società di revisione indipendente dal Concessionario, attestante il rispetto delle prescrizioni contenute nella medesima Delibera ART n.119/2017;

n. ad inviare al Concedente entro il 15 ottobre di ogni anno, sulla base dei dati consuntivi e pre-consuntivi disponibili al 30 settembre, tutte le informazioni necessarie per la determinazione dell'adeguamento tariffario per l'anno successivo ai sensi dell'art. 19 della presente Convenzione, nonché, la conseguente proposta di aggiornamento del piano finanziario regolatorio;

o. alla trasmissione, su richiesta del Concedente e, in ogni caso,

con cadenza trimestrale, delle informazioni inerenti i dati economici, finanziari, tecnici e gestionali della concessione, conformemente alle indicazioni fornite dal Concedente medesimo, anche in via telematica, nonché i rapporti di controllo e collegamento del Concessionario con altri soggetti e l'esercizio delle facoltà di cui all'art. 29 della presente Convenzione, consentendo al Concedente ogni attività di verifica ed ispezione ritenuta opportuna in ordine alle modalità di raccolta, elaborazione e trasmissione dei dati medesimi. Le informazioni devono essere trasmesse conformemente alle indicazioni fornite dal Concedente medesimo;

p. a certificare il bilancio, ai sensi dell'art. 11, comma 5, L. n. 498/92 e ss.mm.ii., a mezzo di una società di revisione iscritta alla CONSOB, anche se società non quotata in borsa, da scegliere ai sensi della normativa vigente;

q. a mantenere adeguati requisiti di solidità patrimoniale, così come previsti nell'Allegato G);

r. a prestare, ovvero farsi prestare dagli appaltatori e dagli aggiudicatari delle gare, e se del caso integrare ed adeguare, nel rispetto della normativa vigente, tutte le garanzie e coperture assicurative previste dal Codice dei Contratti Pubblici, nonché le eventuali ulteriori garanzie previste dalla vigente normativa sull'esecuzione dei lavori;

s. a prevedere nel proprio statuto idonee misure atte a prevenire i conflitti di interesse degli amministratori e, per gli stessi,

speciali requisiti di onorabilità e professionalità, nonché per almeno alcuni di essi, di indipendenza ai sensi dell'art. 2387 del Codice civile;

t. a non ostacolare direttamente o indirettamente l'esercizio da parte del Concedente dei poteri di ispezione, di accesso e di acquisizione della documentazione e delle notizie utili alla verifica del rispetto da parte del Concessionario degli obblighi su di esso gravanti ai sensi di legge e della Convenzione nonché a fornire al Concedente, per i medesimi fini, tutte le notizie dallo stesso richieste;

u. ad attuare gli eventuali affidamenti a terzi nel rispetto della normativa nazionale e eurounitaria vigente;

v. a sottoporre gli schemi dei bandi di gara per gli affidamenti di cui alla precedente lettera u) all'approvazione del Concedente come previsto dalla vigente normativa;

w. a prestare in caso di operazioni di carattere straordinario (fusioni, scissioni, trasformazioni, acquisti o cessioni di rami d'azienda e simili) tutte le garanzie idonee ad assicurare la completa realizzazione delle opere assentite in concessione e non eseguite alla data dell'operazione;

x. ad assicurare, in caso di operazioni di carattere straordinario, che all'esito dell'operazione stessa il costo della provvista finanziaria occorrente per l'adempimento degli obblighi di convenzione non sarà superiore a quello precedentemente sostenuto, assumendo come elemento di giudizio anche le variazioni del rating;

y. a richiedere la preventiva autorizzazione del Concedente per l'esecuzione di operazioni di carattere straordinario di cui alla precedente lettera w), in conformità alla normativa eurounitaria di cui al Regolamento CE n. 139/2004 nonché alla normativa nazionale ad essa compatibile;

z. a richiedere al Concedente, per le procedure di affidamento di cui alla precedente lettera u), nelle more dell'istituzione dell'Albo dei componenti le commissioni giudicatrici da parte dell'ANAC previsto dall'art. 78 del Codice dei Contratti Pubblici, la nomina delle commissioni di gara, come previsto all'art. 31 della presente Convenzione;

aa. a prevedere, nel proprio statuto, la presenza nel Collegio sindacale, e/o comunque nell'Organo di controllo societario, di un funzionario del Ministero dell'Economia e Finanze, che ne assume la Presidenza, e di uno del Concedente;

bb. a sottoporre al parere del CSLLPP, per la loro valutazione tecnico – economica, i progetti delle opere nei casi previsti dal decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti n. 203 del 19 giugno 2015, adottato ai sensi dell'art. 11, comma 5-bis, della legge 23 dicembre 1992, n. 498 e ss.mm.ii., nonché, nei casi previsti dal Codice dei Contratti Pubblici;

cc. di richiedere al CIPE il Codice Unico di Progetto, ai sensi dell'art. 11, commi 1 e 2, della legge n. 3/2003 e per le finalità di cui all'art. 1, commi 5 e 6, della legge 17 maggio 1999, n. 144, per ogni intervento - anche se realizzato con risorse finanziarie

derivanti da tariffa - e di riportare l'adempimento a tale obbligo su tutta la documentazione amministrativa e contabile relativa all'intervento stesso; il Concessionario si impegna a fornire - in tale contesto - anche flussi costanti di informazioni al CIPE e al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e, suo tramite, al Ministero dell'economia e delle finanze con modalità coerenti con il sistema di monitoraggio degli investimenti pubblici, di cui all'art. 1 della citata legge n. 144/1999 e al monitoraggio di cui al D.lgs 29 dicembre 2011, n. 229;

dd. a concedere l'accesso gratuito ed incondizionato al Collegamento Autostradale all'Autorità di Pubblica Sicurezza nei limiti ed in adempimento delle disposizioni normative e regolamentari in vigore;

ee. a vietare la partecipazione alle gare per l'affidamento di lavori alle imprese comunque collegate al Concessionario, che siano realizzatrici della relativa progettazione;

ff. al pieno rispetto della Direttiva 1999/62/CE come successivamente modificata dalle Direttive 2006/38/CE e 2011/76/UE, recepite con Decreto Legislativo n. 7 del 25 gennaio 2010 successivamente modificato con Decreto Legislativo n. 43 del 4 marzo 2014 - limitatamente ai mezzi pesanti - nonché al pieno rispetto della Direttiva 2004/52/CE recepita con Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti del 18 novembre 2005;

gg. a rispettare e far rispettare le disposizioni inerenti la tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge

13 agosto 2010, n. 136, e ss.mm.ii.;

hh. a subentrare in tutti i rapporti attivi e passivi derivanti dai contratti di appalto dei lavori, riferibili ai soli asset reversibili, avviati dalle Società concessionarie uscenti SATAP e ATIVA i cui lavori non risultano conclusi alla data di efficacia della presente Convenzione. Gli oneri relativi al completamento dei lavori già avviati dai concessionari uscenti, riportati nell'Allegato D) della presente Convenzione, saranno a carico del Concessionario e saranno riconosciuti ammissibili ai fini tariffari;

ii. ad attenersi, ai sensi e per gli effetti del combinato disposto dell'art. 37, comma 2, lettera g) 2° capoverso del decreto-legge 201/2011 e ss.mm.ii., dell'art. 28, comma 10 del decreto-legge 9 luglio 2011, n. 98, convertito, con modificazioni, dall'art. 1, della legge 15 luglio 2011, n. 111, nonché dell'art. 18, comma 5, del d.lgs. 257/2016, agli schemi dei bandi predisposti dall'ART, relativi alle gare per l'affidamento dei servizi sulle aree autostradali;

jj. a realizzare per tutto il periodo della concessione gli ulteriori interventi di manutenzione straordinaria, che verranno individuati annualmente dal Concedente, per un importo annuo pari a:

€ 2.000.000,00 per la tratta autostradale A21 Torino-Alessandria-Piacenza;

€ 1.500.000,00 per le tratte autostradali A5

Torino-Ivrea-Quincinetto, bretella di collegamento A4/A5 Ivrea-Santhià e Sistema Autostradale Tangenziale Torinese SATT;

kk. al pieno rispetto di quanto previsto all'art. 13 e 14 del decreto-legge 28 settembre 2018 n. 109 e ss.mm.ii. in tema di adozione di un sistema di monitoraggio dinamico per la sicurezza delle infrastrutture stradali e autostradali in condizioni di criticità.

3.3 Il Concessionario si impegna a sottoscrivere il contratto di finanziamento e/o a reperire le risorse finanziarie necessarie al finanziamento del Collegamento Autostradale entro e non oltre il termine di dodici mesi dalla data di efficacia della presente Convenzione e dell'effettivo subentro. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del Codice civile, la presente Convenzione si risolve qualora il concessionario non adempia a tale obbligo nel termine convenuto e sia stata infruttuosamente attivata la procedura di contestazione e richiesta di adempimento da parte del Concedente.

In tale caso il Concedente provvede a comunicare il preavviso della determinazione di risoluzione dell'Accordo con l'indicazione degli elementi dell'accertamento dell'inadempimento, fissando il termine di 30 giorni entro il quale il concessionario a mezzo PEC deve dare dimostrazione dell'intervenuta sottoscrizione del contratto di finanziamento ovvero, in caso contrario, presentare una memoria contenente le ragioni che hanno impedito la sottoscrizione del relativo contratto.

Trascorso il termine di cui sopra senza che il concessionario abbia provveduto a documentare l'avvenuta sottoscrizione del contratto di finanziamento ovvero presentato le memorie, ovvero le ragioni addotte non siano state accettate dal Concedente, quest'ultimo, comunica al concessionario a mezzo PEC, entro 30 giorni dalla ricezione della memoria, che intende avvalersi della clausola risolutiva espressa. Con la ricezione di tale dichiarazione da parte del concessionario la risoluzione si verifica di diritto.

3.4 Il Concessionario, qualora ritenga necessario ed opportuno per la sicurezza del traffico attuare particolari prestazioni, eccedenti il servizio normale, provvede alle spese connesse effettuate dalle Forze di Polizia Stradale, previo assenso del Concedente. Sono a carico del Concessionario, per il servizio di Polizia Stradale, la costruzione, manutenzione e accatastamento al patrimonio dello Stato delle casermette, le quali fanno parte integrante delle pertinenze autostradali.

3.5 Il Concessionario, in particolare qualora constati la realizzazione di un'opera all'interno della fascia di rispetto del Collegamento Autostradale, ne dà immediata comunicazione al Concedente, procedendo a termini di legge.

3.6 Alla scadenza della concessione il Concessionario retrocede al Concedente tutte le opere del Collegamento Autostradale di cui all'art. 2 della presente Convenzione, nonché le relative pertinenze e gli immobili ed opere insistenti sull'area di pertinenza autostradale, a titolo gratuito ed in buono stato di

conservazione senza alcun compenso per le migliorie eventualmente apportate e libere da pesi e gravami.

3.7 Il Concessionario dà atto ed accetta che, ai sensi di quanto previsto al successivo art. 13, l'aggiornamento annuale del PFR sarà effettuato con le modalità previste dall'ART con la Delibera n. 119 del 28 settembre 2017, con aggiornamento della presente Convenzione per quanto necessario. Con le medesime modalità si procederà in caso di revisione del PEF/PFR conseguente ad un nuovo piano di investimenti ovvero ad eventi straordinari che determinino un'alterazione del PEF/PFR allegato alla presente Convenzione così come previsto al successivo art. 13.

3.8 Il Concessionario dà atto ed accetta che il Concedente, in occasione dell'approvazione dei progetti definitivi degli interventi riportati all'art. 2 della presente Convenzione, applicherà sull'ammontare dei lavori le medesime percentuali di ribasso eventualmente offerte in sede di gara dal Concessionario.

3.9 Il Concessionario consente al Concedente l'utilizzo della sede autostradale e sue pertinenze per la posa in opera di cavi. Le modalità e le condizioni di detta utilizzazione a titolo gratuito, per il solo perseguimento di finalità organizzative interne, realizzate direttamente e connesse alla gestione delle strade, restando escluso ogni diritto di concedere a terzi, sotto alcuna forma, l'utilizzo dei cavi posati (fatto salvo il ristoro di ogni costo comunque sopportato dal Concessionario), sono stabilite con apposito disciplinare sottoscritto tra le parti.

3.10 Fatto salvo quanto previsto all'art. 11, comma 6, è vietata la cessione di azioni del Concessionario a soggetto che subentri con ciò nella posizione di socio dominante ai sensi dell'art. 2359 C.C. ovvero assuma la qualità di socio di minoranza con vincolo di blocco sulle operazioni di straordinaria amministrazione, senza la preventiva autorizzazione del Concedente. Il soggetto Concessionario deve mantenere costantemente la propria sede nel territorio italiano.

3.11 Il Concessionario ed i componenti degli organi societari rispondono civilmente e penalmente, nonché, in via amministrativa, per tutte le attività derivanti dalla presente Convenzione, anche alla luce di quanto disposto dagli articoli 2050, 1176 e ss. del Codice civile.

3.12 In caso di utilizzo delle pertinenze della sede autostradale, da parte di un Ente locale per la realizzazione di opere di pubblica utilità, lo stesso sarà soggetto al pagamento di oneri agevolati.

3.13 Il Concessionario, anche per il tramite dell'aggiudicatario SIS, ha l'obbligo di mantenere il personale impiegatizio, esattoriale ed operaio dipendente delle Società concessionarie uscenti SATAP e ATIVA come risultante dagli ultimi bilanci approvati, nonché dagli ulteriori documenti messi a disposizione in sede di gara. A tal fine dovranno essere conservati tutti i diritti vigenti di ciascun lavoratore sia dal punto di vista retributivo che normativo, esistenti alla data di sottoscrizione della presente Convenzione, nel pieno rispetto del vigente

Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per il personale dipendente da società e consorzi concessionari di Autostrade e Trafori.

3.14 Il Concessionario si impegna, entro il termine di 12 mesi dalla data di efficacia della presente Convenzione e dell'effettivo subentro, a prevedere l'implementazione di una piattaforma informatica condivisa con il Concedente, al fine di procedere all'inserimento delle informazioni richieste dalla Banca dati delle Amministrazioni Pubbliche (BDAP), istituita presso il Ministero dell'economia e delle finanze, ai sensi dell'articolo 13 della legge 31 dicembre 2009 n. 196.

3.15 Il Concessionario si impegna, entro il termine di 12 mesi dalla data di efficacia della presente Convenzione e dell'effettivo subentro, a presentare al Concedente la progettazione di fattibilità tecnica ed economica relativa all'introduzione di un sistema di pedaggio di tipo free-flow multilane sul Sistema Tangenziale di Torino (di km 56,38) e sulla Diramazione Torino-Pinerolo (di km 24,63), con installazione di portali sull'asta principale in prossimità di tutti gli svincoli in entrata ed in uscita attualmente esistenti e con relativa eliminazione delle barriere e dei caselli di esazione di Falchera, di Bruere, di Beinasco, di Trofarello, di Settimo Tangenziale e di Vadò. Il nuovo sistema di pedaggio dovrà dare piena attuazione alla Direttiva 1999/62/CE - come successivamente modificata dalle Direttive 2006/38/CE e 2011/76/UE, recepite con Decreto

Legislativo n. 7 del 25 gennaio 2010 successivamente modificato con Decreto Legislativo n. 43 del 4 marzo 2014 - nonché, alla Direttiva 2004/52/CE, recepita con Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti del 18 novembre 2005. Il Concessionario si obbliga a fornire gratuitamente a tutti gli utenti autostradali che ne faranno richiesta l'apparecchiatura di bordo (OBU – On Board Unit) necessaria per l'identificazione del veicolo ai fini dell'esazione del pedaggio.

Solo in caso di valutazione favorevole del Concedente i relativi costi di implementazione e di gestione del nuovo sistema di esazione del pedaggio di tipo free-flow multilane saranno riconosciuti ammissibili ai fini tariffari a decorrere dall'approvazione del progetto definitivo da parte del Concedente e remunerati alle medesime condizioni previste nella presente Convenzione, con aggiornamento del PFR ai sensi del successivo art. 13.

3.16 Il Concessionario, con oneri a proprio carico e non riconosciuti ammissibili ai fini tariffari, si impegna a presentare al Concedente, entro il termine di 12 mesi dalla data di efficacia della presente Convenzione e dell'effettivo subentro, i progetti di fattibilità tecnica ed economica degli interventi, non strettamente legati alla sicurezza infrastrutturale e finalizzati al miglioramento della funzionalità, accessibilità e fruibilità del Collegamento Autostradale, riportati nell'Allegato L) della presente Convenzione. Solo in caso di valutazione

favorevole del Concedente - conformemente al principio, previsto dall'ART con la Delibera n. 119 del 28 settembre 2017, della pertinenza alle infrastrutture autostradali oggetto di affidamento e ferme le prerogative della medesima Autorità in materia – i costi di realizzazione dei suddetti nuovi investimenti saranno riconosciuti ammissibili ai fini tariffari, per la quota non coperta dal fondo di cui al successivo comma 3.17, a decorrere dall'approvazione del progetto definitivo da parte del Concedente e remunerati alla medesime condizioni previste nella presente Convenzione, con aggiornamento del PFR ai sensi del successivo art. 13.

3.17 Il Concessionario si obbliga ad accantonare annualmente nel proprio bilancio di esercizio in un fondo vincolato a disposizione del Concedente - il cui residuo, all'esito dell'utilizzo di cui alle lettere seguenti, costituisce debito nei confronti del Concedente - gli introiti tariffari relativi alla componente tariffaria per oneri integrativi prevista all'art. 16.4 della presente Convenzione, e riportati nel PFR presentato in sede di gara, che verranno aggiornati annualmente in occasione dell'aggiornamento del PFR previsto dall'art. 13.9 della presente Convenzione. Le modalità di utilizzo delle suddette risorse, comprensive degli interessi maturati derivanti dall'investimento da parte del Concessionario delle medesime risorse in titoli dello Stato a breve termine, verranno indicate dal Concedente entro il 30 giugno di ogni anno successivo alla data di efficacia della

presente Convenzione e potranno essere destinate:

a) all'azzeramento e/o contenimento degli eventuali futuri incrementi tariffari a carico degli utenti autostradali che dovessero rendersi necessari a seguito dell'approvazione dei progetti definitivi degli interventi previsti agli artt. 2.1 e 3.16 della presente Convenzione;

b) alla realizzazione di ulteriori interventi di miglioramento e/o di messa in sicurezza della viabilità locale di adduzione al Collegamento Autostradale che verranno individuati dal Concedente in accordo con le Amministrazioni Pubbliche Territoriali interessate, fatta salva la disciplina in materia di Aiuti di Stato;

c) al riconoscimento di agevolazioni tariffarie per gli utenti autostradali su alcune tratte autostradali.

Al termine del primo periodo regolatorio il Concedente si riserva la facoltà di destinare la quota dei suddetti introiti tariffari, relativi alla componente tariffaria per oneri integrativi, non utilizzati per le suindicate finalità, alla riduzione delle tariffe a carico degli utenti.

ART. 4

DURATA DELLA CONCESSIONE

4.1 La durata della concessione è fissata in 142 (centoquarantadue) mesi che decorrono dalla data di efficacia della presente Convenzione e dell'effettivo subentro.

4.2 Alla scadenza della presente Convenzione, il Concessionario

provvede al trasferimento del Collegamento Autostradale assentito in concessione in proprietà al Concedente nonché delle relative pertinenze, a titolo gratuito ed in buono stato di conservazione e libere da pesi e gravami.

4.3 Il Concedente almeno due anni prima della scadenza della presente Convenzione effettua, in contraddittorio con il Concessionario, tutte le verifiche necessarie a valutare lo stato complessivo del Collegamento Autostradale ed ordina, se del caso, i necessari ripristini e le occorrenti modificazioni dello stato dei luoghi in conformità del progetto esecutivo e delle eventuali successive modificazioni regolarmente approvate dal Concedente.

4.4 Alla scadenza del periodo di durata della concessione i rapporti inerenti all'eventuale successione tra il subentrante ed il Concessionario uscente sono regolati dal successivo art. 5.

ART. 5

RAPPORTI INERENTI LA SUCCESSIONE TRA IL SUBENTRANTE ED IL CONCESSIONARIO USCENTE

5.1 Alla scadenza della concessione, il Concessionario resta obbligato a proseguire nella gestione ordinaria del Collegamento Autostradale e delle relative pertinenze, alle condizioni di cui alla presente Convenzione, fino al trasferimento della gestione stessa al Concessionario subentrante e fermi restando gli obblighi manutentivi a garanzia della sicurezza della circolazione.

5.2 Ai fini dell'affidamento della nuova Concessione, il Concedente si impegna ad avviare le procedure di affidamento con

congruo anticipo, comunque non inferiore ai 24 (ventiquattro) mesi prima della data di scadenza della Convenzione, in modo tale da evitare soluzione di continuità nell'esercizio del Collegamento Autostradale. In caso di scadenza anticipata della Convenzione per qualunque motivo, il Concedente si adopererà per avviare la necessaria procedura di affidamento prontamente, ed in ogni caso entro e non oltre 180 giorni dalla relativa data di scadenza.

5.3 In caso di scadenza anticipata della presente Convenzione il Concedente si impegna, anche nei confronti degli istituti finanziatori del Concessionario, a fare in modo che nella documentazione di gara per l'affidamento della concessione sia previsto l'obbligo del pagamento al Concessionario da parte del Concessionario subentrante di un importo, calcolato ai sensi degli articoli 10, 13 e 28 della presente Convenzione, a seconda della fattispecie che ha portato alla scadenza anticipata.

5.4 Resta in ogni caso inteso che qualora il subentro del nuovo Concessionario non si sia verificato alla scadenza della presente Convenzione, il Concessionario potrà proseguire nella gestione ordinaria del Collegamento Autostradale, incassandone i ricavi da essa derivanti e alle condizioni di cui alla presente Convenzione, non oltre il periodo strettamente necessario al completo azzeramento del valore dell'importo di quanto dovuto al Concessionario, calcolato, in ciascuna ipotesi, secondo le previsioni di cui alla presente Convenzione, nei termini e alle condizioni previste nel PEF/PFR vigente alla scadenza come

successivamente aggiornato. Qualora il subentro del nuovo Concessionario non si sia verificato alla scadenza della presente Convenzione, il Concedente si riserva di quantificare i benefici finanziari ricevuti dal Concessionario per il periodo intercorrente tra la scadenza della concessione e il subentro del nuovo Concessionario.

ART. 6

GARANZIE

6.1 Il Concessionario ovvero il progettista o i progettisti incaricati della progettazione, dovranno essere muniti, alla data di stipula della presente Convenzione, di una polizza di responsabilità civile professionale, con massimale non inferiore al 10% dell'importo dei lavori di cui alle Opere riportate al precedente articolo 2 della presente Convenzione, per i rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di progettazione, per tutta la durata dei lavori e sino alla data d'emissione del certificato di collaudo provvisorio.

6.2 Il Concessionario, ai sensi e con le modalità di cui all'art. 103, comma 1, del Codice dei Contratti Pubblici, dovrà procurare alla data di stipula della presente Convenzione la costituzione, a favore del Concedente, della garanzia di buona e tempestiva esecuzione dei lavori oggetto della concessione per un ammontare del 10% dell'importo dei lavori di cui alle Opere riportate all'art. 2 della presente Convenzione, mediante, a sua scelta, cauzione o fideiussione, rilasciata da primario istituto

creditizio o assicurativo, con firma regolarmente autenticata.

La suddetta garanzia, rilasciata in conformità agli schemi tipo contenuti nel D.M. 31/18, pubblicato su GURI n. 83 del 10.04.2018, deve contenere, ai sensi dell'art. 103, comma 4, del Codice dei Contratti Pubblici, l'espressa rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia alle eccezioni di cui all'art. 1957, comma 2 del c.c. ed essere operativa entro 15 giorni liberi e consecutivi dalla semplice richiesta scritta dell'Amministrazione aggiudicatrice.

Per le imprese in possesso del Certificato del Sistema di Qualità rilasciato ai sensi della normativa vigente, ai sensi e per gli effetti dell'art. 93 comma 7 del Codice dei Contratti Pubblici, l'importo della garanzia prevista dall'art. 103, comma 1, del Codice dei Contratti Pubblici, è ridotto del 50%.

6.3 Il Concessionario dovrà costituire a favore del Concedente una garanzia, a sua scelta, sotto forma di cauzione o fideiussione, a fronte delle obbligazioni assunte per le penali relative al mancato o inesatto adempimento di tutti gli obblighi contrattuali relativi alla gestione dell'opera, per un importo pari al 10% dell'ammontare complessivo dei costi annui operativi di esercizio previsti nel PFR, nel quinquennio successivo, da prestarsi con le modalità di cui all'art. 103 del Codice dei Contratti Pubblici.

6.4 La garanzia fidejussoria di cui al precedente punto 3 dovrà essere consegnata prima della sottoscrizione della presente Convenzione ed avere scadenza quinquennale da rinnovarsi sessanta

(60) giorni prima della relativa scadenza, per un ulteriore analogo periodo per tutta la durata della convenzione. Fatta sempre salva la risoluzione del rapporto di cui all'art. 10 della presente Convenzione, nonché del potere sanzionatorio di cui all'art. 27 della presente Convenzione, il mancato rinnovo nei termini indicati costituirà causa di escussione della fidejussione in scadenza.

6.5 Le fideiussioni e le polizze dovranno essere rese con firma legalizzata ai sensi degli artt. 1, lett. l) e 30 del D.P.R. 445/00 che attesti il possesso dei necessari poteri di firma.

6.6 Le garanzie di cui ai precedenti commi sono svincolate ai sensi di legge ad eccezione dei casi di contestazione di inadempimenti da parte del Concedente.

6.7 Le garanzie di cui ai precedenti commi sono aggiornate in occasione delle revisioni del piano economico-finanziario per nuovi investimenti.

6.8 Nei casi in cui le garanzie di cui ai precedenti commi 1, 2 e 3 vengano meno, per qualsivoglia causa o ragione, in tutto o in parte prima della loro scadenza, il Concessionario ovvero il progettista o i progettisti incaricati della progettazione sono tenuti a reintegrare la garanzia venuta meno entro il termine di 15 giorni, decorso inutilmente il quale si applica, in quanto compatibile, quanto previsto nel secondo periodo del precedente comma 4.

ART. 7

RESPONSABILITA' VERSO TERZI E ASSICURAZIONI

7.1 Il Concessionario ai sensi dell'art. 103, comma 7, del Codice dei Contratti Pubblici, è obbligato a stipulare una polizza assicurativa che tenga indenne il Concedente da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, che fornisca anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione, per una somma assicurata pari al 100% dell'importo dei lavori oggetto dell'affidamento e per un massimale contro la responsabilità civile verso terzi pari a euro 5.000.000,00 (cinquemilioni/00);

7.2 Con la polizza di cui al precedente comma 1 il Concessionario assume, altresì, la responsabilità per i danni subiti dal Concedente a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori.

7.3 Il Concessionario ai sensi dell'art. 103, comma 8, del Codice dei Contratti Pubblici è inoltre obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del certificato provvisorio di collaudo o certificato di regolare esecuzione dei lavori di cui alle Opere riportate al precedente articolo 2) o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione degli stessi, una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da difetti di costruzione, con limite di indennizzo pari al 20 per cento del

valore dei lavori medesimi.

7.4 Il Concessionario ai sensi dell'art. 103, comma 8, ultimo capoverso, del Codice dei Contratti Pubblici è obbligato a stipulare anche una polizza di assicurazione della responsabilità civile per danni cagionati a terzi, sollevando il Concedente da ogni responsabilità al riguardo. Detta polizza avrà decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e durata di dieci anni, con massimale non inferiore a euro 5.000.000,00 (cinquemilioni/00).

7.5 Le polizze di cui ai commi precedenti dovranno essere rilasciate in conformità agli schemi tipo contenuti nel D.M. 31/18 e dovranno contenere le clausole previste all'art. 103, comma 4, del Codice dei Contratti Pubblici.

7.6 Le fideiussioni e le polizze dovranno essere rese con firma legalizzata ai sensi degli artt. 1, lett. l) e 30 del D.P.R. 445/00 che attesti il possesso dei necessari poteri di firma.

7.7 Le garanzie di cui ai precedenti commi sono svincolate ai sensi di legge ad eccezione dei casi di contestazione di inadempimenti da parte del Concedente.

ART. 8

POTERI DEL CONCEDENTE

8.1 Il Concedente, senza oneri a proprio carico, nell'ambito delle proprie competenze:

a) richiede informazioni ed effettua controlli, con poteri di

ispezione, di accesso, di acquisizione della documentazione e delle notizie utili in ordine al rispetto degli obblighi di cui alla presente Convenzione e all'art. 11, comma 5, della legge 23 dicembre 1992, n. 498, e successive modificazioni, nonché dei propri provvedimenti, potendo accedere anche ai sistemi telematici ed informatici per tutti gli atti di gestione e di contabilità e disporre, con oneri a carico del Concessionario entro il limite di impegno di importo massimo complessivo pari ad euro 50.000,00, di sistemi E.D.P. e Audit, per verificare la sicurezza e la certezza dei dati;

b) emana direttive concernenti l'erogazione dei servizi da parte del Concessionario definendo in particolare i livelli generali di qualità riferiti al complesso delle prestazioni e i livelli specifici di qualità riferiti alla singola prestazione da garantire all'utente, sentiti i concessionari ed i rappresentati degli utenti e dei consumatori;

c) emana direttive per la separazione contabile e amministrativa e verifica i costi delle singole prestazioni per assicurare, tra l'altro, la loro corretta disaggregazione e imputazione per funzione svolta, provvedendo quindi al confronto tra essi e i costi analoghi in altri Paesi e assicurando la pubblicizzazione dei dati, nel rispetto delle prescrizioni dettate dall'ART;

d) irroga, salvo che il caso costituisca reato, secondo le modalità di cui al successivo art. 27, in caso di inosservanza degli obblighi di cui alla presente Convenzione e di cui all'art. 11, comma 5,

della legge 23 dicembre 1992, n. 498, e successive modificazioni, nonché dei propri provvedimenti o in caso di mancata ottemperanza da parte del Concessionario alle richieste di informazioni o a quelle connesse all'effettuazione dei controlli, ovvero nel caso in cui le informazioni e i documenti acquisiti non siano veritieri, sanzioni amministrative pecuniarie non inferiori nel minimo a euro 25.000 e non superiori nel massimo a euro 150 milioni - fermo restando che l'importo massimo complessivo annuo delle sanzioni pecuniarie amministrative non potrà superare il 10% del fatturato annuo del Concessionario - per le quali non è ammesso quanto previsto dall'art. 16 della legge 24 novembre 1981, n. 689; in caso di reiterazione delle violazioni ha la facoltà di proporre la sospensione o la risoluzione della presente Convenzione. Resta, comunque, fermo, il potere del Concedente di pronunciare la risoluzione di diritto della presente Convenzione a spese del Concessionario, fatto salvo il risarcimento del danno;

e) segnala all'Autorità garante della concorrenza e del mercato, con riferimento agli atti e ai comportamenti delle imprese sottoposte al proprio controllo, nonché di quelle che partecipano agli affidamenti di lavori, forniture e servizi effettuate da queste, la sussistenza di ipotesi di violazione della legge 10 ottobre 1990 n. 287, nonché i provvedimenti sanzionatori adottati;

f) in caso di inerzia del Concessionario nell'adempimento degli obblighi previsti dalla presente Convenzione e dall'allegato PEF/PFR, provvede – previa diffida ad adempiere ed in caso di

mancata ottemperanza alla diffida stessa – mediante interventi sostitutivi con oneri a carico del Concessionario medesimo, attuando la disciplina di cui ai successivi articoli 9 e 10, ferma restando l'applicazione delle sanzioni e penali;

g) esegue le attività di verifica e di eventuale contestazione in merito alle informazioni che il concessionario provvede ad inviare annualmente ai sensi dell'art. 19 della presente Convenzione, per i successivi adempimenti di competenza dell'ART.

ART. 9

ACCERTAMENTO DI GRAVI INADEMPIMENTI DEL CONCESSIONARIO

9.1 Nel caso in cui il Concedente accerti che si sia verificato un grave inadempimento afferente gli obblighi riportati all'art. 3 della presente Convenzione, il Concedente medesimo provvede a comunicare gli elementi dell'accertamento fissando un congruo termine, comunque non superiore a 30 giorni, entro il quale il Concessionario dovrà provvedere in ordine agli accertamenti, adempiendo ovvero fornendo le proprie giustificazioni. Trascorso il termine così fissato, senza che il Concessionario abbia provveduto ovvero presentato le proprie giustificazioni, ovvero queste ultime non siano state accettate dal Concedente, quest'ultimo potrà avviare il procedimento di cui all'art. 10 della presente Convenzione. In tal caso il Concedente avrà diritto al risarcimento dei danni subiti e subendi quale diretta e indiretta conseguenza dell'inadempimento del Concessionario agli obblighi della presente Convenzione.

ART. 10

RISOLUZIONE DELLA CONCESSIONE PER INADEMPIMENTO DEL CONCESSIONARIO

10.1 Fermo quanto previsto da altre disposizioni della presente Convenzione, la risoluzione dalla Concessione, e fatta comunque salva l'applicazione degli artt. 1453 e seguenti del Codice civile, viene dichiarata con il procedimento di cui ai successivi commi nel caso in cui, esperito quanto previsto dal precedente art. 9, il Concessionario risulti inadempiente ad uno o più obblighi di cui ai seguenti articoli:

a) art. 3, commi 2, 8, 10, 13, 14, 15, 16 e 17;

b) art. 11, commi 3 e 6;

c) art. 12;

d) art. 14;

e) art. 19, comma 4;

f) art. 20, commi 1 e 4;

g) art. 22, comma 3;

h) art. 27, comma 10;

i) art. 32;

j) del versamento del corrispettivo di concessione al Concedente di cui alla lettera ff) delle Premesse.

10.2 In ogni caso la sanzione della risoluzione dalla Concessione può operare solo quando le obbligazioni contrattualmente assunte sono divenute oggettivamente possibili ed esigibili, in quanto, solo in tal caso la loro eventuale mancata esecuzione può integrare

un inadempimento imputabile al Concessionario ai sensi del combinato disposto degli artt. 1218 e 1256, comma 2, Codice civile.

10.3 La risoluzione della Concessione è dichiarata con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, previa Delibera del CIPE.

10.4 Constatato il perdurare dell'inadempimento da parte del Concessionario agli obblighi di cui al precedente comma 1, il Concedente contesta al Concessionario stesso l'inadempimento con le modalità di cui all'art. 7 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modifiche, diffidandolo ad adempiere entro un congruo termine, comunque, non inferiore a 90 (novanta) giorni che contestualmente gli assegna. Entro lo stesso termine il Concessionario può esercitare i diritti di cui all'art. 10 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modifiche. In caso di inottemperanza alla diffida nel termine assegnato ovvero di rigetto delle controdeduzioni eventualmente proposte dal Concessionario, il Concedente assegna un ulteriore termine, non inferiore a 60 (sessanta) giorni per adempiere a quanto intimato, pena la risoluzione della Concessione. In caso di mancato adempimento nel termine da ultimo assegnato il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti di assume, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, con decreto il provvedimento di risoluzione della Concessione. Il Concessionario resta obbligato a proseguire nell'ordinaria amministrazione dell'esercizio del Collegamento Autostradale fino al

trasferimento della gestione stessa.

10.5 Il Concessionario ha diritto ad un importo pari al valore delle opere realizzate (ivi inclusi gli eventuali importi corrisposti a titolo di valore di subentro di cui alla lettera cc) delle Premesse alla presente Convenzione, al netto degli ammortamenti, calcolato secondo la normativa applicabile ai singoli investimenti autorizzati dal Concedente, ovvero, nel caso in cui le stesse non abbiano ancora superato la fase di collaudo, i costi effettivamente sostenuti dal Concessionario ed accettati dal Concedente. Il riconoscimento di tale valore è subordinato alla quantificazione degli eventuali risarcimenti dei danni di spettanza del Concedente. Per quanto attiene alla successione tra il Concessionario ed il nuovo soggetto affidatario della Concessione ed al pagamento dell'importo di quanto dovuto al Concessionario si applica quanto previsto all'art. 5 della presente Convenzione. Le somme corrisposte al Concessionario saranno destinate prioritariamente al soddisfacimento di ciascun credito degli istituti finanziatori del Concessionario. Il Concedente farà si che sia pagato l'Indennizzo dovuto al Concessionario direttamente nei confronti degli istituti finanziatori del Concessionario, sino a concorrenza del credito degli istituti finanziatori medesimi.

10.6 Il Concedente subentra in tutti i rapporti attivi e passivi, con esclusione di quelli di natura finanziaria, di cui è titolare il Concessionario e relativi all'oggetto della presente

Convenzione, in essere al momento del trasferimento della Concessione, fermo restando il diritto di rivalsa del Concedente nei confronti del Concessionario.

10.7 Fatta salva l'applicazione delle penali previste all'art. 27, il Concedente ha diritto al risarcimento, da parte del Concessionario, dei danni subiti quale diretta conseguenza dell'inadempimento del Concessionario agli obblighi della presente Convenzione, ivi inclusi i costi necessari per la predisposizione degli atti per l'indizione di una nuova gara per la selezione del nuovo Concessionario.

10.8 Entro novanta giorni dal ricevimento della comunicazione scritta da parte del Concedente dell'intenzione di risolvere il rapporto, gli enti finanziatori, ivi inclusi i titolari di obbligazioni e titoli analoghi emessi dal Concessionario, possono indicare un operatore economico, che subentri nella concessione, avente caratteristiche tecniche e finanziarie corrispondenti o analoghe a quelle previste nel bando di gara o negli atti in forza dei quali la concessione è stata affidata, con riguardo allo stato di avanzamento dell'oggetto della concessione alla data del subentro. L'operatore economico subentrante deve assicurare la ripresa dell'esecuzione della concessione e l'esatto adempimento originariamente richiesto al Concessionario sostituito entro il termine indicato dalla stazione appaltante. Il subentro dell'operatore economico ha effetto dal momento in cui il Concedente vi presta il consenso.

SEZIONE II – ECONOMICO – FINANZIARIO – PATRIMONIALE

ART 11

BILANCIO E PARTECIPAZIONI DEL CONCESSIONARIO

11.1 Il Concessionario deve trasmettere al Concedente entro 2 (due) mesi dalla data di approvazione, il bilancio di esercizio approvato dall'assemblea ed il bilancio consolidato di gruppo, ove predisposto. Entro lo stesso termine il Concessionario deve trasmettere al Concedente tutti gli elementi, anche non rilevabili dal bilancio di esercizio approvato e/o dal bilancio consolidato, idonei ad attestare il permanere dei requisiti di solidità patrimoniale.

11.2 Le attività di cui all'art. 19, comma 4, Legge n. 136/1999, possono essere svolte dal Concessionario con le modalità ivi previste e previa comunicazione al Concedente. Il Concessionario è obbligato a comunicare al Concedente, entro 2 (due) mesi dall'assunzione dell'atto, l'eventuale acquisizione di partecipazioni, di rami d'azienda ovvero la costituzione di società, che abbiano ad oggetto sociale le attività di cui all'art. 3, comma 3, della Legge 28 aprile 1971, n. 287, così come modificato dall'art. 19 della Legge n. 136/99.

11.3 Sono socie della società di progetto IVREA TORINO PIACENZA S.p.A. costituita ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 184 del Codice dei Contratti Pubblici le società CONSORZIO STABILE SIS S.C.p.A., INC S.p.A., SACYR CONSTRUCCION S.A. e SIPAL S.p.A. che, unitamente alle società collegate e controllate alla

Concessionaria, ai sensi della Direttiva 2004/18/CE e ss.mm.ii, potranno eseguire i lavori e prestare servizi oggetto della Concessione se in possesso dei requisiti stabiliti dalle norme legislative e regolamentari vigenti al momento dell'affidamento. La Ivrea Torino Piacenza S.p.A. ad oggi non ha Società collegate e controllate ai sensi dell'art. 63 della Direttiva 2004/18/CE. Le quote sociali sottoscritte all'atto della costituzione della società potranno subire modificazioni secondo quanto stabilito in materia dal Codice civile, nei limiti previsti dall'art. 184 del Codice dei Contratti Pubblici. In caso di cessione delle quote azionarie, le stesse dovranno essere offerte in prelazione ai soci. Tale diritto di prelazione potrà anche essere oggetto di rinuncia. Ai sensi del medesimo art. 184 del Codice dei Contratti Pubblici i soci della società di progetto IVREA TORINO PIACENZA S.p.A. non possono cedere integralmente la loro partecipazione nella Società di Progetto sino alla emissione del certificato di collaudo del Collegamento Autostradale.

11.4 Il Concessionario dichiara:

- che non detiene partecipazioni in società che esercitano le medesime attività di cui all'art. 10.2 e che non siano da considerarsi collegate ai sensi dell'art. 63 della Direttiva 2014/23/CE le seguenti società

- di non detenere partecipazioni in società che esercitano attività strumentali e/o ausiliarie all'oggetto della Concessione:

- di non detenere partecipazioni in società che esercitano attività

estranee all’oggetto della Concessione.

La composizione azionaria del Concessionario, come risultante dal Libro Soci al 31.12.2023, è la seguente:

- CONSORZIO STABILE SIS S.C.p.A. con una quota del 99,50%
- INC S.p.A. con quota dello 0,2545%
- SACYR CONSTRUCCION S.A. con una quota dello 0,2450%
- SIPAL S.p.A. con quota dello 0,0005%

11.5 Il Concessionario deve comunicare al Concedente, entro due mesi dalla data di assunzione dell’atto, la propria compagine sociale e tutte le sue eventuali modificazioni, nonché tutte le eventuali variazioni delle partecipazioni rispetto a quanto previsto dal comma 3, nonché l’eventuale cessione o acquisizione di rami d’azienda. Dette variazioni dovranno avvenire nel rispetto della legislazione vigente.

11.6 La cessione di partecipazioni che comporti la perdita di controllo, così come definita dall’art. 2359 del Codice civile, nel capitale del Concessionario, nonché ogni eventuale trasformazione, fusione e scissione, compresa l’esecuzione di rilevanti operazioni straordinarie, anche sul capitale sociale, e operazioni di riassetto societario, quali ad esempio cessioni d’azienda sono subordinate alla preventiva autorizzazione del Concedente sulla base dell’istruttoria compiuta dal Concedente. Ai fini del rilascio dell’autorizzazione il Concedente verifica la sussistenza dei requisiti di onorabilità, solidità patrimoniale, di professionalità e di affidabilità in ordine al

rispetto degli obblighi derivanti da contratti stipulati con pubbliche amministrazioni, nonché effettua gli accertamenti previsti dalla vigente legislazione antimafia, nei confronti dei soggetti che detengono il controllo del Concessionario. Pertanto, il Concessionario dovrà comunicare al Concedente tutta la documentazione e le informazioni relative all'aspirante cessionario della partecipazione occorrente per l'espletamento dei predetti accertamenti, anche al fine di assicurare l'equilibrio della governance nell'ambito delle predette trasformazioni societarie. Nessuna cessione potrà essere effettuata prima della comunicazione al Concessionario da parte del Concedente dell'autorizzazione prescritta. In ogni caso, trascorsi 90 (novanta) giorni dall'invio da parte del Concessionario al Concedente della richiesta di autorizzazione all'operazione, salvo i casi di documentazione incompleta o da regolarizzare, il procedimento di autorizzazione si conclude, a norma di legge, con un provvedimento positivo o negativo. Per gli aspetti procedurali, si rinvia alla Direttiva del 30 luglio 2007 del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze "Criteri di autorizzazione alle modificazioni del Concessionario autostradale derivanti da concentrazione comunitaria". Resta inteso che non sono soggette a preventiva autorizzazione del Concedente la costituzione e l'eventuale escussione di pegno su azioni o altre garanzie riguardanti il capitale sociale del Concessionario, volte

a garantire gli enti finanziatori del progetto purché di volta in volta comunicati per iscritto dal Concessionario al Concedente. Resta fermo il rispetto di quanto previsto al successivo art. 12.

11.7 Il Concessionario si impegna a non procedere alla distribuzione di rimborsi di capitale né di riserve di bilancio ad eccezione di quelle costituite con destinazione di utili, se non previsto nel PEF allegato alla presente Convenzione e in conformità con gli impegni presi con i soggetti finanziatori.

11.8 Il Concessionario deve comunicare al Concedente le variazioni alle partecipazioni rispetto a quanto previsto al precedente comma 4. Le eventuali modificazioni dello Statuto dovranno essere comunicate entro 30 (trenta) giorni dalla loro attuazione.

11.9 Resta inteso che non potranno essere recuperate in tariffa eventuali perdite derivanti dalle attività collaterali a quelle della concessione, ovvero di Società comunque partecipate dal Concessionario stesso.

11.10 È vietata al Concessionario la sottoscrizione di accordi che consentano al Concedente di acquistare azioni della Società di Progetto.

ART. 12

AUTORIZZAZIONI PER MODIFICAZIONI SOGGETTIVE E/O OGGETTIVE DEL CONCESSIONARIO

12.1 Sono sottoposte ad autorizzazione preventiva del Concedente a pena di risoluzione dalla Concessione, le operazioni che implicano mutamenti soggettivi del Concessionario. Sono altresì

sottoposte ad autorizzazione preventiva, a pena di risoluzione della Concessione, le operazioni dispositive di beni immobili reversibili accatastati.

12.2 Ai fini del comma 1, per modifiche soggettive riguardanti il Concessionario s'intende ogni operazione, posta in essere dal Concessionario di fusione, scissione, trasformazione, trasferimento dell'azienda, mutamento di sede sociale o di oggetto sociale, scioglimento della Società. Non costituisce modifica soggettiva la vendita e/o il collocamento delle azioni presso un mercato borsistico regolamentato, fermo restando quanto disposto nei successivi commi 6 e 8.

12.3 Qualora l'indice di solidità patrimoniale del Concessionario nell'Allegato G) della presente Convenzione, calcolato sulla base dei dati consuntivi del bilancio, risulti pari o inferiore a 1,6, non sono soggette ad autorizzazione preventiva del Concedente le operazioni di trasferimento delle partecipazioni, anche di controllo, detenute dal Concessionario, solo se esse comportano, nell'esercizio in cui si perfeziona l'operazione, un miglioramento del predetto indice. Qualora l'indice sia superiore al valore 1,6 l'operazione non è soggetta ad autorizzazione sempre che essa non comporti, nell'esercizio in cui la stessa operazione viene effettuata, un decremento di tale indice al di sotto del predetto valore 1,6. Ove dal bilancio dell'esercizio interessato risulti che le operazioni di cui ai precedenti periodi sarebbero dovute essere sottoposte ad autorizzazione preventiva ed invece non lo

siano state, si applica al Concessionario la sanzione di cui al disciplinare allegato alla presente Convenzione, fermo l'obbligo del Concessionario di ricostituire l'indice di solidità patrimoniale al valore preesistente alle operazioni medesime, relativamente al caso di cui al primo periodo ovvero al valore 1,6 relativamente al caso di cui al secondo periodo.

12.4 Le operazioni che comportano l'acquisizione da parte del Concessionario di partecipazioni, anche di controllo, fermo l'obbligo di comunicazione di cui al comma 5 dell'art. 11 della presente Convenzione, non sono soggette ad autorizzazione preventiva del Concedente. Nel caso in cui il corrispettivo stabilito in relazione alle operazioni di cui al periodo precedente sia di ammontare superiore a 1/10 del patrimonio netto della Società al 31 dicembre dell'anno precedente, qualora l'indice di solidità patrimoniale previsto nell'Allegato G) della presente Convenzione, calcolato sulla base dei dati consuntivi del bilancio dell'esercizio in cui si è perfezionata l'acquisizione, risulti inferiore a 1,6, il Concessionario è tenuto a riequilibrare tale indice al livello minimo di 1,6.

12.5 Nei casi di cui ai commi 3 e 4 il riequilibrio, realizzato mediante aumenti di capitale reali tramite apporti di nuovi capitali, ovvero altri strumenti od operazioni volte al ripristino dell'indice di solidità patrimoniale, deve essere effettuato a pena di risoluzione della Concessione entro 6 mesi dalla data di approvazione del bilancio.

12.6 A pena di risoluzione della Concessione, è necessario che il controllo, ai sensi dell'art. 2359 Cod. Civ., del Concessionario resti sempre in capo ad un soggetto che abbia i requisiti e assuma gli obblighi seguenti:

a) patrimonializzazione idonea e cioè che esso abbia un patrimonio netto, risultante dall'ultimo bilancio di esercizio approvato e certificato, almeno pari a 1/8 del Patrimonio Netto del Concessionario al 31 dicembre dell'anno precedente;

b) sede sociale, o residenza in caso di persona fisica, in un Paese non incluso nelle liste dei Paesi a regime fiscale privilegiato individuati ai sensi degli art. 110 e 167 del Testo Unico sulle imposte dirette;

c) fermo quanto previsto dai commi 1 e 2, assicurare il mantenimento in Italia, anche a fini fiscali, della sede del Concessionario, nonché il mantenimento delle competenze tecnico - organizzative del Concessionario, impegnandosi formalmente ad assicurare al Concessionario i mezzi occorrenti per far fronte agli obblighi derivanti dalla Convenzione di concessione e dagli atti ad essa allegati, agendo a tal fine al meglio delle proprie possibilità;

d) l'organo amministrativo sia composto nella misura richiesta, da amministratori e sindaci in possesso dei requisiti di professionalità e, se del caso di indipendenza richiesti dal Decreto Legislativo n. 58 del 1998, ed aventi, altresì, i requisiti di onorabilità previsti ai fini della quotazione in borsa dall'ordinamento del Paese in cui ha sede la Società.

12.7 Senza pregiudizio per quanto previsto ai commi 2 e 10 qualsiasi operazione per effetto della quale il Concessionario possa non esser più controllato ai sensi dell'art. 2359 del Codice civile, e che pertanto renda inapplicabili le previsioni di cui al comma 6, deve essere rappresentata al Concedente con ogni occorrente dettaglio ed è soggetta a preventiva autorizzazione del Concedente stesso da fornire entro 30 (trenta) giorni dall'avvenuta rappresentazione.

12.8 Il Concessionario a pena di risoluzione dalla Concessione, è tenuto a fornire con la dovuta sollecitudine al Concedente tutti gli elementi informativi occorrenti per la verifica della persistenza dei requisiti ovvero dell'osservanza degli obblighi di cui al presente articolo. In caso di cambio di controllo, il Concedente dovrà formulare le proprie eventuali eccezioni entro il termine di 30 (trenta) giorni dal ricevimento delle informazioni. Decorso tale termine senza eccezioni da parte del Concedente, l'obbligo di cui al precedente comma si intende adempiuto.

12.9 Ai fini del presente articolo, si intende per procedura di autorizzazione preventiva quella svolta ai sensi della Direttiva del Ministro delle infrastrutture, di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze, in data 30 luglio 2007, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 224 del 26 settembre 2007.

12.10 Resta fermo che ogni operazione posta in essere dai soggetti

controllanti del Concessionario e/o atti di disposizione di azioni della controllante del Concessionario non costituisce cambiamento di controllo e non è quindi soggetta ad autorizzazione o provvedimenti consimili.

ART. 13

PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO

A) Allocazione dei rischi

13.1 Il rischio di progettazione, derivante da errori od omissioni di progettazione che rendono necessari interventi di modifica del progetto e che incidono sui tempi e sui costi di realizzazione degli interventi riportati all'art. 2 della presente Convenzione, è posto a carico del Concessionario, che è obbligato alla definizione dei diversi livelli progettuali.

13.2 Il rischio di costruzione è posto a carico del Concessionario ad esclusione dei casi in cui l'eventuale incremento dei costi di costruzione e/o ritardo nei tempi di costruzione sia determinato da fatto del Concedente, da forza maggiore o da fatti, anche di terzi, non riconducibili a responsabilità del Concessionario stesso. I costi di costruzione sono comprensivi dei costi relativi ai servizi di ingegneria occorrenti per la progettazione e realizzazione dell'opera. Gli oneri di progettazione rimangono a carico del Concessionario nel caso in cui i progetti non vengano approvati in sede di Conferenza di servizi o dal CIPE ove previsto.

Tra i rischi di costruzione rientrano:

- il rischio di esecuzione dell'opera difforme dal progetto,

collegato al mancato rispetto degli

standard di progetto;

- il rischio di errata valutazione dei costi e tempi di costruzione;

- il rischio di inadempimenti contrattuali di fornitori e subappaltatori;

- il rischio di aumento del costo dei fattori produttivi o di inadeguatezza o indisponibilità dei medesimi fattori previsti nel progetto;

- il rischio di inaffidabilità ed inadeguatezza della tecnologia utilizzata.

13.3 Per cause di forza maggiore si intende ogni atto o fatto imprevisto e imprevedibile, e che presenta carattere di eccezionalità, che la parte che la invoca non avrebbe potuto prevedere né prevenire con l'esercizio dell'ordinaria diligenza, tale da rendere oggettivamente impossibile o eccessivamente oneroso in tutto o in parte l'adempimento delle obbligazioni ai sensi della presente Convenzione.

A titolo meramente esemplificativo e a condizione che soddisfino i suddetti requisiti, sono cause di forza maggiore e/o di caso fortuito, che abbiano un diretto impatto sul Collegamento Autostradale, eventi quali:

a) guerre o atti di ostilità, comprese azioni terroristiche;

b) esplosioni, radiazioni e contaminazioni chimiche, biologiche, radioattive non dovute all'attività del Concessionario;

c) gravi eventi calamitosi di origine naturale;

d) epidemie e contagi;

e) onde di pressione causate da aeroplani che viaggiano a velocità supersonica;

f) incidenti aerei;

g) scioperi di carattere generale che impediscano o limitino lo svolgimento delle attività previste in capo al Concessionario ai sensi della Convenzione;

h) crisi sistemica del mercato finanziario.

13.4 Il rischio traffico è posto a carico del Concessionario sulla base della stima risultante dall'offerta presentata dal medesimo in sede di gara e riportata nell'Allegato I) della presente Convenzione. L'eventuale riduzione degli effettivi volumi di traffico rispetto alle previsioni riportate nel PEF/PFR presentato in sede di gara dal Concessionario, per tutta la durata della concessione, non darà diritto ad alcuna revisione del PEF/PFR. Pertanto, in occasione degli aggiornamenti e/o revisioni del PFR disciplinati dal presente articolo e per tutta la durata della concessione, dovranno essere sempre riportati nel PFR di competenza del Concessionario i medesimi volumi di traffico pagante offerti in sede di gara.

13.5 I tempi di realizzazione degli investimenti di competenza del Concessionario, riportati nel Cronoprogramma di cui all'Allegato D) della presente Convenzione, sono vincolanti per il Concessionario stesso. In caso di inosservanza di tali tempi per colpa del Concessionario, si applicano le penali di cui all'art.

27, fatto salvo quanto previsto dai punti 21 e 23 della Delibera ART n. 119/2017.

13.6 Sono a carico del Concessionario i seguenti rischi:

1) il rischio di commissionamento, ossia il rischio che l'opera non riceva l'approvazione da parte di altri soggetti pubblici o dei portatori di interessi nei confronti dell'opera da realizzare, con conseguenti ritardi nella realizzazione e/o insorgenza di contenziosi;

2) il rischio amministrativo, connesso al notevole ritardo o al diniego nel rilascio di autorizzazione (pareri, nulla osta, licenze) da parte dei soggetti competenti, con conseguenti ritardi nella realizzazione degli interventi, dovuti a cause attribuibili al Concessionario;

3) il rischio espropri, connesso a ritardi da espropri o a maggiori costi di esproprio per errata progettazione;

4) il rischio ambientale/o archeologico, ossia rischio di bonifica dovuto alla contaminazione del suolo ed il rischio di ritrovamenti archeologici, con conseguenti ritardi nella realizzazione dell'opera ed incremento dei costi per il risanamento ambientale o per la tutela archeologica;

13.7 Rimane a carico del Concedente il rischio normativo, regolamentare e politico, derivante dalle modifiche sopravvenute dell'assetto regolatorio e da decisioni politiche programmatiche non prevedibili contrattualmente, con conseguente aumento dei costi per l'adeguamento.

B) Aggiornamento e revisione del PEF

13.8 Il PEF, redatto ai sensi del Decreto Interministeriale n. 125/97 del 15 aprile 1997, ed il PFR, redatto ai sensi della Delibera ART n. 119 del 28 settembre 2017, riportati nell'Allegato E) della presente Convenzione, risultano vincolanti per il Concessionario sino alla data di scadenza della Concessione fissata all'art. 4 della presente Convenzione, fatti salvi i previsti aggiornamenti.

13.9 Il PFR è aggiornato annualmente, in occasione della richiesta di adeguamento tariffario da applicare per il successivo anno, e, periodicamente, al termine di ciascun periodo regolatorio. In occasione del primo aggiornamento annuale del PFR si terrà conto dell'effettivo valore del subentro riconosciuto ai concessionari uscenti SATAP e ATIVA ai sensi della lettera cc) delle Premesse della presente Convenzione e dovranno essere eliminate, fermo restando quanto previsto all'art. 3.15 della presente Convenzione, tutte le percorrenze chilometriche convenzionali attualmente applicate alle stazioni e/o barriere di esazione del pedaggio del Collegamento Autostradale, riportate nell'Allegato B) della presente Convenzione.

13.10 Al fine di assicurare gradualità all'evoluzione tariffaria nel periodo di gestione, è possibile, in sede di aggiornamento annuale e/o revisione, prevedere nel PFR l'inclusione o la deduzione di poste figurative nei costi ammessi, a condizione che sia rispettato il principio di neutralità economico-finanziaria

e secondo le modalità previste al punto 22 della Delibera ART n. 119/2017.

13.11 Il PEF/PFR verrà sottoposto a revisione in occasione dell'approvazione del progetto definitivo da parte del Concedente, in presenza di un nuovo programma di investimenti ed al verificarsi di fatti non riconducibili al Concessionario che incidono sull'equilibrio del piano economico finanziario. Non si dà luogo alla revisione del PEF quando i nuovi e maggiori costi derivanti dalla necessità di rielaborare i livelli progettuali sono dipendenti da fatti imputabili al Concessionario, in coerenza con l'allocazione dei rischi progettuali.

13.12 In occasione dell'approvazione del progetto definitivo degli interventi riportati all'art. 2, nonché degli eventuali interventi di cui all'art. 3, commi 15 e 16 della presente Convenzione, il Concedente applicherà sull'ammontare dei lavori le medesime percentuali di ribasso eventualmente offerte in sede di gara dal Concessionario. L'importo del progetto definitivo approvato dal Concedente rappresenta il limite massimo ammissibile ai fini tariffari e sarà vincolante per il Concessionario per tutta la durata della concessione. Costituiscono fatti non imputabili al Concessionario:

a) le sopravvenienze normative e/o regolamentari capaci di incidere sull'equilibrio economico finanziario;

b) i casi di forza maggiore di cui al precedente comma 3);

c) le ipotesi di compromissione dell'equilibrio economico

finanziario conseguenti ad eventuali modifiche del contratto di concessione di cui all'art. 175 del Codice, dai commi 1 a 4, con l'eccezione delle ipotesi di modifiche soggettive del Concessionario.

La revisione, da effettuare con le modalità previste dalla Delibera ART n. 119 del 28 settembre 2017, deve consentire la permanenza dei rischi trasferiti in capo al Concessionario e delle condizioni di equilibrio economico finanziario relative al contratto e potrà comportare modifiche alla presente Convenzione da definire entro 6 mesi decorrenti dalla data di presentazione della revisione del PEF/PFR da parte del Concessionario.

13.13 La parte che intende attivare la procedura di revisione ne darà comunicazione per iscritto all'altra con l'esatta indicazione:

(i) dei presupposti e delle ragioni che comporterebbero una alterazione dell'equilibrio del PEF/PFR, ovvero la presenza delle cause di cui al precedente comma, nonché,

(ii) della propria proposta per addivenire al nuovo equilibrio del PEF/PFR. L'altra parte dovrà comunicare per iscritto le proprie determinazioni in merito alla richiesta di revisione entro 30 (trenta) giorni dalla ricezione della stessa. Le Parti dovranno trovare un accordo nei successivi 60 (sessanta) giorni.

13.14 Ai fini della tutela della finanza pubblica strettamente connessa al mantenimento dell'allocazione dei rischi, la revisione del PEF è subordinata alla previa valutazione da parte del Nucleo

di consulenza per l'attuazione delle linee guida per la regolazione dei servizi di pubblica utilità (NARS).

13.15 In caso di mancato accordo sul riequilibrio del piano economico finanziario, le parti possono recedere dal contratto. In caso di recesso del Concessionario, il Concedente farà in modo che sia corrisposto al Concessionario, ovvero, su richiesta di quest'ultimo direttamente nei confronti degli istituti finanziatori del Concessionario, un indennizzo pari alla somma tra:

a) il valore delle opere realizzate più gli oneri accessori (ivi inclusi gli eventuali importi corrisposti a titolo di valore di subentro di cui alla lettera cc) delle Premesse alla presente Convenzione), al netto degli ammortamenti, calcolato secondo la normativa applicabile ai singoli investimenti autorizzati dal Concedente, ovvero, nel caso in cui le stesse non abbia ancora superato la fase di collaudo, i costi effettivamente sostenuti dal Concessionario ed accettati dal Concedente;

b) le penali e gli altri costi sostenuti o da sostenere in conseguenza della risoluzione, ad esclusione degli oneri derivanti dallo scioglimento anticipato dei contratti di copertura del rischio di fluttuazione del tasso di interesse.

13.16 Per quanto attiene alla successione tra il Concessionario ed il nuovo soggetto affidatario della Concessione si applica quanto previsto all'art. 5 della presente Convenzione.

13.17 In sede di aggiornamento quinquennale, alla fine di ogni

periodo regolatorio, il Concedente, sentita l'ART per i profili di competenza di cui all'articolo 37, comma 2, lettera g) e all'articolo 43, commi 1, 2 e 2bis, del Decreto-legge n. 201/2011 e ss.mm.ii., trasmette, entro il 15 ottobre dell'ultimo anno di ogni periodo regolatorio, la proposta di aggiornamento al CIPE che si pronuncia, sentito il NARS, entro trenta giorni. L'aggiornamento del PEF è approvato con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, da emanarsi entro trenta giorni dalla avvenuta trasmissione ad opera del Concedente.

ART. 14

CANONE DI CONCESSIONE

14.1 Il Concessionario è tenuto a corrispondere ai soggetti legittimati un canone annuo ai sensi dell'art. 1, comma 1020, della legge 27 dicembre 2006 n. 296 e ss.mm.ii. fissato in misura pari al 2,4% (due virgola quattro per cento) dei proventi netti dei pedaggi ed integrato di un importo stabilito secondo quanto disposto dalla L. 102 del 3 agosto 2009 e ss.mm.ii. nonché di quanto stabilito dall'art. 15 del decreto-legge n. 78/2010 convertito dalla legge n. 122/2010.

ART. 15

ATTIVITA' COLLATERALI

15.1 Il Concedente accorda al Concessionario lo svolgimento di attività collaterali, ivi comprese le attività commerciali sulle aree di pertinenza autostradale e quelle relative allo

sfruttamento commerciale di reti di telecomunicazioni di cui al successivo art. 29, comma 1, lettera b). Il Concessionario è tenuto a corrispondere un canone annuo nella misura del 20% (venti per cento) su tutti i ricavi conseguiti dalle subconcessioni sul sedime autostradale e dalle altre attività collaterali svolte, ivi comprese quelle relative allo sfruttamento per fini commerciali delle reti di telecomunicazioni.

ART. 16

TARIFFA UNITARIA MEDIA

16.1 L'attuale sistema di pedaggio è sia di tipo chiuso sia di tipo aperto. Il sistema di pedaggio di tipo chiuso, fa parte della rete autostradale italiana interconnessa, ed è costituito dalla barriera di Villanova e dagli svincoli di Asti Ovest, Asti Est, Felizzano, Alessandria Ovest, Alessandria Est, Voghera, Casteggio - Casatisma, Broni - Stradella, Castel San Giovanni, Piacenza Ovest, nonché, dalla barriera di Torino Nord e dagli svincoli di Settimo, Volpiano, San Giorgio Canavese, Scarmagno, Albiano, Ivrea e Quincinetto. Il sistema di pedaggio di tipo aperto, fermo quanto previsto all'art. 3.15 della presente Convenzione, è costituito dalla A55 Tangenziale Sud di Torino fino allo svincolo di Villanova, dalle barriere di Trofarello, Beinasco, Bruere e Falchera poste lungo la direttrice e dai caselli di Vadò e Settimo Tangenziale, posti a presidio degli omonimi svincoli. Una quota del pedaggio della tangenziale di Torino viene riscossa alle barriere di Torino Nord e di Carmagnola dell'autostrada

Torino-Savona. Concorre a definire il pedaggio della barriera di Bruere anche una quota del pedaggio dell'autostrada A32 Torino-Bardonecchia.

16.2 La tariffa unitaria media, riportata nell'Allegato H-1) della presente Convenzione, è il prezzo unitario medio, espresso in euro per veicolo*km, dei pedaggi praticati dal Concessionario alle diverse classi di veicoli e tipologie di tratta autostradale, ponderato con i volumi di traffico. Il sistema tariffario di pedaggio è riportato nella Sezione II dell'allegato A alla Delibera ART n. 119/2017.

16.3 La tariffa unitaria media è determinata al netto degli oneri supplementari a carico dei mezzi d'opera per l'adeguamento delle infrastrutture stradali di cui all'art. 34, comma 2, del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 e, di quanto il Concessionario è tenuto a corrispondere ai soggetti legittimati, ovverosia:

- canone annuo ai sensi dell'art. 1, comma 1020, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, fissato in misura pari al 2,4% (due virola quattro per cento) dei proventi netti dei pedaggi;
- integrazione al canone di cui all'art. 19 bis del d.l. 78/2009, convertito nella l. 102/2009, come modificato dall'art. 15, comma 4, del d.l. 78/2010, convertito nella l. 122/2010;
- imposte.

16.4 La tariffa unitaria media di periodo è costituita dalla somma di tre distinte componenti: una componente tariffaria di gestione (T_G),una componente tariffaria di costruzione (T_K) ed una

componente tariffaria per oneri integrativi 〖(T〗_O I).

16.5 Le componenti tariffarie di cui al comma precedente sono calcolate con i criteri riportati nella Delibera ART n. 119/2017 nonché, per quanto attiene la componente tariffaria per oneri integrativi, con i criteri riportati nell'Allegato III della Direttiva 1999/62/CE e ss.mm.ii., oggetto del Parere dei Servizi della Commissione Europea di cui all'Allegato M) della presente Convenzione.

16.6 Sulla base della tariffa unitaria media relativa a ciascuna annualità del periodo concessorio, il Concessionario, nel rispetto della normativa vigente e a parità di ricavi complessivi, determina le tariffe afferenti alle diverse classi di veicoli e tipologie di tratta autostradale.

16.7 Il Concessionario può concordare con il Concedente modulazioni tariffarie ulteriori rispetto a quelle di cui al comma precedente, basate, in via esemplificativa e non esaustiva, su:

a) classificazione diversa e/o più articolata dei veicoli, con eventuale graduale superamento del principio "asse-sagoma", così come disciplinato dal decreto interministeriale 19 dicembre 1990, n. 2691;

b) classificazione dei veicoli in base all'impatto ambientale, in conformità alle previsioni contenute nel d.lgs. n. 7/2010 e ss.mm. ii.;

c) classificazione delle tratte autostradali in base a criteri di valutazione delle modalità di utilizzo prevalente, dell'incidenza

dei costi di costruzione e/o manutenzione, del livello di traffico;

d) articolazione per fasce orarie (es.: peak/off-peak);

e) differenziazione giornaliera (es.: feriale/festivo);

f) tipologia traffico merci (es.: modale/intermodale);

g) agevolazioni per utilizzatori frequenti.

La modulazione tariffaria deve rispettare criteri di equità e non discriminazione tra gli utenti.

ART. 17

TASSO DI INFLAZIONE PROGRAMMATO

17.1 Il tasso d'inflazione programmato, da utilizzare per l'adeguamento annuale della tariffa unitaria media di cui all'art. 19 della presente Convenzione, corrisponde al tasso di inflazione programmata relativo all'anno di applicazione della tariffa, come risultante dall'ultimo Documento di Economia e Finanza disponibile all'inizio di ciascun periodo regolatorio.

ART. 18

OBIETTIVO DI INCREMENTO DI PRODUTTIVITA' DA EFFICIENTAMENTO

18.1 Il coefficiente di incremento della produttività annuo, da utilizzare per l'adeguamento annuale della tariffa unitaria media di cui all'art. 19 della presente Convenzione, è stato determinato dall'ART, secondo il metodo di analisi definito con le Delibere n.70/2016 e n.119/2017, nella misura annua del 1,5%(uno virgola cinque per cento) per il primo periodo regolatorio, da applicare a tutti i costi.

18.2 Per i successivi periodi regolatori l'ART provvederà alla

determinazione dei relativi coefficienti di incremento della produttività annuo tramite l'effettuazione di nuove stime basate sull'aggiornamento del dataset agli ultimi dati disponibili.

ART. 19

ADEGUAMENTO ANNUALE DELLA TARIFFA UNITARIA MEDIA

19.1 Le modalità di adeguamento annuale della tariffa unitaria media sono calcolate con i criteri riportati nella Delibera ART n. 119/2017.

19.2 Il Concessionario provvede ad inviare al Concedente entro il 15 ottobre di ogni anno, sulla base dei dati consuntivi e pre-consuntivi disponibili al 30 settembre, tutte le informazioni necessarie per la determinazione dell'adeguamento tariffario per l'anno successivo, nonché, la proposta di aggiornamento del PFR.

19.3 In tale ambito il Concedente può contestare:

a) la correttezza dei valori inseriti nella formula di adeguamento tariffario e dei relativi conteggi, con particolare riferimento all'entità degli investimenti effettuati alla data del 30 settembre precedente;

b) la sussistenza di gravi inadempienze alle disposizioni della presente Convenzione che siano state formalmente contestate al Concessionario entro il 30 giugno precedente.

19.4 Il Concedente, perdurando l'inadempienza degli obblighi del Concessionario di cui al precedente comma lettera b), per fatti imputabili a quest'ultimo, dispone la sospensione dell'applicazione della formula di adeguamento tariffario e

procede, ove perduri ingiustificatamente l'inadempimento, ai sensi dell'art. 10 della presente Convenzione.

19.5 Il Concedente entro il 15 novembre di ogni anno, trasmette all'ART la proposta di adeguamento della tariffa unitaria media per l'anno successivo e la proposta di aggiornamento del PFR.

19.6 L'ART, entro il 30 novembre di ogni anno, verifica la corretta applicazione dei principi e dei criteri fissati nella Delibera n. 119 del 28 settembre 2017. L'ART in particolare verifica le seguenti condizioni:

a) applicazione della metodologia del price cap alla componente tariffaria di gestione;

b) uguaglianza del valore attualizzato dei ricavi da pedaggio attesi, correlati alla componente tariffaria di costruzione, e dei costi ammissibili attesi afferenti agli investimenti, ottenuto scontando i relativi importi al WACC;

c) azzeramento del valore attualizzato delle eventuali poste figurative;

d) rispetto dei principi e dei criteri di ammissibilità di cui alla Delibera ART n.119/2017.

19.7 Il Concedente, nei successivi 15 (quindici) giorni trasmette al Ministero dell'economia e delle finanze il decreto interministeriale MIT/MEF di approvazione della proposta di adeguamento della tariffa unitaria media per l'anno successivo.

19.8 Il Concessionario deve trasmettere al Concedente, entro 30 giorni dall'avvenuta comunicazione relativa all'adeguamento

tariffario, il prontuario delle tariffe, relativo all'anno di richiesta.

SEZIONE III – TECNICA

ART. 20

MECCANISMI DI PREMIALITA'/PENALITA' CON RIFERIMENTO ALLA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DEI SERVIZI

20.1 Con riferimento alla formula di aggiornamento tariffario di cui all'art. 19 della presente Convenzione, ed al fine di consentire al Concedente l'identificazione degli indicatori di qualità per ciascuna delle aree tematiche riportate al punto 20 della Delibera ART n. 119/2017, il Concessionario si impegna a sottoporre al Concedente, entro il termine di 12 mesi decorrenti dalla data di efficacia della presente Convenzione, una proposta di introduzione di indicatori di qualità del servizio autostradale, così come individuati dalla Delibera ART n. 119 del 28 settembre 2017, corredata da rilevazioni oggettive e verificabili telematicamente dal Concedente.

20.2 Nei successivi 12 mesi il Concedente provvederà a definire e riportare nell'Allegato J) della presente Convenzione, per ciascun indicatore di qualità del servizio, i tre distinti livelli di qualità (soglia minima, soglia obiettivo e soglia massima).

20.3 I meccanismi di attribuzione delle relative premialità/penalità, riportati nella Delibera ART n. 119/2017, troveranno applicazione a decorrere dal terzo anno di efficacia della presente Convenzione.

20.4 Successivamente il Concessionario è tenuto a rilevare e comunicare, entro il 30 settembre di ogni anno, al Concedente e all'ART gli esiti del monitoraggio e le relative metodologie di rilevazione degli indicatori di qualità di cui al precedente comma.

20.5 Le attività di monitoraggio e di verifica sulla qualità del servizio saranno espletate dal Concedente anche alla luce delle raccomandazioni contenute nel Parere NARS n. 9 del 17 dicembre 2019.

ART. 21

PROGETTAZIONE

21.1 Il Concessionario si obbliga, nel rispetto del Cronoprogramma di cui all'Allegato D) della presente Convenzione e della normativa vigente, a presentare all'esame del Concedente per l'approvazione i progetti di fattibilità tecnica ed economica, i progetti definitivi ed esecutivi degli interventi riportati all'art. 2, comma 1 della presente Convenzione. I relativi progetti sono corredati da tutti gli allegati previsti dalla normativa vigente, ivi compresi i benestare, le autorizzazioni ed i nulla-osta richiesti, nonché il parere del CSLLPP, ove prescritto. Il Concedente si riserva di effettuare direttamente le verifiche previste dalla disciplina vigente, con oneri a carico del Concessionario. La progettazione dovrà essere condotta nel rispetto della normativa vigente ivi compreso quella in materia di requisiti strutturali e tecnologici.

21.2 I progetti devono anche specificamente indicare le

caratteristiche delle opere e le cautele da osservare per gli attraversamenti di corsi d'acqua e delle strade pubbliche, nonché per gli allacciamenti a queste ultime.

21.3 I progetti sono redatti tenendo conto delle esigenze del traffico, nonché di quelle degli enti interessati agli attraversamenti ed allacciamenti di cui sopra.

21.4 Resta inteso che le strade pubbliche, alle quali si innestano gli allacciamenti predetti, devono avere caratteristiche sufficienti a smaltire il traffico di afflusso e deflusso dal Collegamento Autostradale.

21.5 I tipi di manufatti di attraversamento delle ferrovie devono essere preventivamente concordati con tutte le Aziende esercenti le linee ferroviarie in concessione, nel rispetto dei tempi previsti nel cronoprogramma.

21.6 Nel caso di allacciamento a strada statale, sono a totale carico del Concessionario le opere di sistemazione dell'accesso e degli impianti relativi da realizzarsi sulla proprietà del Concedente.

21.7 Qualora l'allacciamento venga realizzato con una strada pubblica sita ad una distanza superiore ai 6 km ed il Concessionario concordi ad attuarlo, le opere e gli impianti, nonché le spese di manutenzione, potenziamento, adeguamento e di esercizio dell'allacciamento, fanno carico all'Ente richiedente per la maggiore lunghezza.

21.8 Le maggiori spese per opere in variante e/o in aggiunta

rispetto a quelle approvate nei progetti iniziali, richieste dall'Ente proprietario delle strade interessate o da altri Enti, che il Concessionario concordi di attuare, sono ad esclusivo carico degli stessi Enti richiedenti, ai quali fanno carico, altresì, i costi indiretti e le spese di manutenzione delle sopra citate opere.

21.9 Qualora le richieste di variazione, non ritenute ammissibili ai fini tariffari, provengano dal Concedente stesso ed il Concessionario richieda ad esso il pagamento anticipato delle maggiori spese di cui ai precedenti commi 7 e 8 la corresponsione dei relativi importi avviene sulla base delle stime allegate ai progetti, salvo conguaglio in più od in meno, all'atto della chiusura della contabilità definitiva.

21.10 II Concessionario deve apporre a proprie spese i segnali indicatori di avvio del Collegamento Autostradale sulle strade pubbliche, previo accordo con gli Enti proprietari di dette strade.

21.11 I progetti definitivi ed esecutivi, compresi quelli di manutenzione straordinaria, e le eventuali varianti, sono approvati dal Concedente entro 90 giorni dalla loro ricezione. Il predetto termine è da ritenersi interrotto nel momento in cui il Concedente richieda modifiche od integrazioni al progetto presentato.

21.12 L’entità delle spese generali, relative ai progetti ed alle eventuali varianti predisposti dal Concessionario, è determinata sulla base dei contenuti dell’art. 32 del D.P.R. n. 207/10 e

ss.mm.ii..

ART. 22

TERMINI PER LA PRESENTAZIONE DELLE PROGETTAZIONI

22.1 L'adempimento dell'obbligo di cui al comma 1 dell'art. 21, relativo ai progetti inerenti gli interventi riportati all'art. 2, comma 1 della presente Convenzione, deve essere assolto dal Concessionario almeno 4 (quattro) mesi prima del mese individuato nel Cronoprogramma di cui all'Allegato D) della presente Convenzione quale anno di inizio lavori.

22.2 Su richiesta del Concessionario e per cause ad esso non imputabili il Concedente può consentire alla proroga dei termini fissati nel Cronoprogramma per la presentazione dei progetti.

22.3 In caso di inosservanza per colpa del Concessionario di ciascuno dei termini sopra indicati per un periodo superiore a 5 (cinque) mesi, è pronunciata la risoluzione di diritto della concessione secondo le modalità di cui all'art. 9 della presente Convenzione, oltre all'applicazione delle penali previste dal successivo art. 27 ed eventuali danni da riconoscere al Concedente.

ART. 23

ESPROPRI

23.1 Le espropriazioni e le occupazioni di terreni strettamente necessari per la realizzazione delle opere di competenza del Concessionario di cui all'art. 2 della presente Convenzione, vengono effettuate a cura e spese del Concessionario. A tal fine, il Concessionario medesimo è delegato, con apposito Atto separato

e da registrare, ai sensi della vigente normativa, a compiere tutte le operazioni relative, previste dal D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327 e ss.mm.ii., ivi comprese quelle sostitutive di acquisto degli immobili stessi privilegiando le acquisizioni in via bonaria.

23.2 Gli immobili espropriati o acquisiti ai sensi del precedente comma e le opere sugli stessi realizzati sono assoggettati ad uso pubblico e disciplinati dalla presente convenzione di concessione.

23.3 Per effetto della delega di cui al comma 1, il Concessionario diviene Autorità espropriante tenuto ad ottemperare agli obblighi di legge nonché a:

a) rispettare e conformarsi a quanto stabilito nell'Atto di delega i cui estremi, ai sensi del comma 8 dell'art. 6 del d.P.R. 327/2001, dovranno essere indicati in tutti gli atti del procedimento espropriativo;

b) fornire aggiornamenti periodici al Concedente sullo stato delle procedure espropriative.

Il Concessionario, nell'ambito delle attività delegate, è responsabile in via diretta nei confronti del Concedente di eventuali maggiori indennizzi determinati da errori e/o omissioni riconducibili al Concessionario stesso, di tutte le spese ed oneri derivanti da ritardi, errori e/o omissioni nella gestione del procedimento espropriativo. Gli eventuali aggravi in termini di costi e tempi sono a carico del Concessionario.

ART. 24

VERIFICHE E COLLAUDI

24.1 Il collaudo tecnico-amministrativo e quello statico, previsti dalla vigente normativa, delle opere realizzate dal Concessionario sono effettuati da parte di tecnici nominati dal Concedente, non riconducibili in modo diretto o indiretto agli Enti pubblici territoriali ed al Concessionario. Il relativo onere, determinato sulla base degli importi previsti nel Quadro Economico del Progetto Definitivo approvato dal Concedente, è a carico del Concessionario.

24.2 Al completamento dei lavori relativi alle opere indicate all'art. 2 della presente Convenzione su richiesta del Concessionario, si procede, da parte di funzionari espressamente delegati dal Concedente, alla visita di ricognizione ai fini della sicurezza della circolazione. Di tanto è steso regolare verbale.

24.3 Solo dopo che la visita predetta abbia avuto esito favorevole ed in seguito ad esplicita autorizzazione del Concedente, si può dare luogo, in via provvisoria, all'apertura ed all'esercizio del Collegamento Autostradale o di singoli tratti funzionali di esso.

ART. 25

VIGILANZA DEL CONCEDENTE

25.1 Il Concedente vigila affinché i lavori di realizzazione del Collegamento Autostradale siano eseguiti a perfetta regola d'arte a norma dei progetti approvati, senza che per il fatto di tale vigilanza resti diminuita la responsabilità del Concessionario in ordine all'esecuzione dei lavori. Il Concedente vigila anche sui lavori di manutenzione ordinaria, straordinaria e sui ripristini.

25.2 Il Concedente, qualora constati che i lavori sono eseguiti in difformità da quanto stabilito dal precedente comma 1, comunica al Concessionario gli adempimenti da eseguire.

25.3 II Concedente in ordine ai programmi manutentori, di cui all'art. 3.2, lettera i), può chiedere tutti i chiarimenti necessari. Visita ed assiste ai lavori, può eseguire, per quanto previsto dalla vigente normativa, prove, esperimenti, misurazioni, saggi e quanto altro necessario per accertare il buon andamento dei lavori stessi. Il Concessionario deve fornire tutti i mezzi occorrenti, provvedendo alle spese all'uopo necessarie.

25.4 Il Concedente, ai fini della verifica di quanto previsto all’art. 3, provvede al controllo dell’attuazione del PEF/PFR da parte del Concessionario, potendo, a tal fine, compulsare la documentazione contabile nonché le risultanze economiche, finanziarie e patrimoniali, con particolare riguardo alla contabilità analitica.

ART. 26

ACCERTAMENTO DELLE VIOLAZIONE E SANZIONI

26.1 Fatta salva la pronuncia di risoluzione dalla concessione prevista dal precedente art. 10, e fatta parimenti salva l’applicazione, anche cumulativa, delle penali di cui alla presente Convenzione, in caso di violazione, di inosservanza o di omissione, anche parziale, degli obblighi derivanti dalla legge e dalle disposizioni contenute nella presente Convenzione trova applicazione il sistema di sanzioni, quale disciplinato

nell'Allegato K). La procedura sanzionatoria è regolata dalla legge n. 689 del 24 novembre 1981.

ART. 27

PENALITA' SULL'ESECUZIONE DEGLI INVESTIMENTI

27.1 Ferma restando l'applicazione di quanto previsto dal punto 21 della Delibera ART n.119/2017 il Concedente irroga le penali per il ritardato adempimento degli obblighi contrattuali nel rispetto del contraddittorio con il Concessionario. È riconosciuto, in particolare, al Concessionario un termine per controdedurre pari a trenta giorni prima dell'eventuale irrogazione delle penali.

27.2 Il Concessionario è responsabile, nei termini di seguito precisati, dei ritardi nello svolgimento delle proprie attività di progettazione rispetto alle previsioni di durata delle stesse contenute nel Cronoprogramma di cui all'Allegato D) della presente Convenzione, mentre non è responsabile dei tempi necessari per il rilascio delle varie autorizzazioni ed approvazioni dei progetti, ivi compresi quelli necessari per la definizione di eventuali contenziosi che fossero promossi in dette fasi.

27.3 Conseguentemente, salvo eventuali proroghe che dovessero essere accordate dal Concedente, il Concedente stesso potrà applicare al Concessionario una penale di euro 25.000,00 (venticinquemila) per ogni mese di ritardo di durata delle singole fasi di diretta competenza della progettazione degli interventi riportati nel Cronoprogramma di cui all'Allegato D) della presente

Convenzione, rispetto alla tempistica ivi prevista e precisamente:

a) presentazione da parte del Concessionario, ai fini della VIA e della Conferenza di Servizi, del progetto definitivo agli Enti competenti (rispettivamente Ministero dell'Ambiente e Ministero delle infrastrutture e dei trasporti);

b) presentazione da parte del Concessionario al Concedente del progetto definitivo ai fini della relativa approvazione da parte dello stesso (periodo decorrente dalla data di ricezione da parte del Concessionario del decreto di chiusura della Conferenza di Servizi o provvedimento equivalente). Qualora la Conferenza di Servizi si dovesse chiudere con prescrizioni che richiedano ulteriori e necessari provvedimenti approvativi, verrà applicata una sospensione del termine per la durata necessaria al rilascio di tali provvedimenti;

c) presentazione da parte del Concessionario al Concedente del progetto esecutivo ai fini della relativa approvazione da parte dello stesso (periodo decorrente dalla data di ricezione da parte del Concessionario del provvedimento del Concedente di approvazione del progetto definitivo).

27.4 La tempistica relativa ai lavori di realizzazione degli interventi di cui all'art. 2 della presente Convenzione, riportata nel Cronoprogramma di cui all'Allegato D) della presente Convenzione, è vincolante per il Concessionario per quegli interventi per i quali è già intervenuta l'approvazione da parte del Concedente del relativo progetto esecutivo.

27.5 Per gli altri interventi per i quali tale approvazione non è ancora intervenuta la relativa tempistica di esecuzione riportata nel Cronoprogramma di cui all'Allegato D) della presente Convenzione verrà modificata e definita all'esito di tale approvazione e, conseguentemente, diventerà vincolante per il Concessionario.

27.6 Resta, peraltro, stabilito che il Cronoprogramma dei lavori come sopra definito potrà subire modifiche in conseguenza di eventuali perizie di variante predisposte dal Concessionario ai sensi della normativa vigente ed approvate dal Concedente.

27.7 Le modifiche del Cronoprogramma nei termini di cui sopra verranno inserite all'interno del relativo allegato al PEF/PFR, in sede di aggiornamento quinquennale dello stesso.

27.8 Fermo restando quanto sopra, per ogni mese di ritardo (arrotondato per difetto) per l'avvio ed il completamento degli interventi di cui all'art. 2 della presente Convenzione rispetto alla data prevista dal Cronoprogramma di cui all'Allegato D) della presente Convenzione il Concedente, salvo che il ritardo sia dipendente da causa non imputabile al Concessionario o sia dipendente da fatto del terzo non collegato al Concessionario, potrà applicare una penalità pari ad Euro 25.000,00 (venticinquemila) per ogni intervento.

27.9 L'ammontare delle penali, dopo l'avvenuto incameramento in un conto corrente vincolato, è destinato alle finalità che saranno individuate dal Concedente.

27.10 L’applicazione di n. 10 penalità nella misura massima prevista, nel corso della durata della concessione, ovvero il ritardo nella corresponsione delle penalità applicate superiore a 20 giorni, costituisce motivo di risoluzione della Concessione ai sensi dell’art. 10 della presente Convenzione.

27.11 Per le ulteriori penalità, si fa rinvio al Disciplinare di cui all’Allegato K) della presente Convenzione.

ART. 28

RISOLUZIONE DEL RAPPORTO PER INADEMPIMENTO DEL CONCEDENTE E REVOCA DELLA CONCESSIONE PER MOTIVI DI PUBBLICO INTERESSE

28.1 Qualora il rapporto di concessione sia risolto per inadempimento del Concedente constatato a seguito di procedura in contraddittorio e alla scadenza di un congruo termine per adempiere, che in ogni caso non potrà essere inferiore a 30 (trenta) giorni, ovvero quest'ultimo revochi la concessione per sopravvenuti motivi di pubblico interesse, sono rimborsati al Concessionario, previa documentata verifica da parte del Concedente:

a) il valore delle opere realizzate più gli oneri accessori (ivi inclusi gli eventuali importi corrisposti a titolo di valore di subentro di cui alla lettera cc) delle Premesse alla presente Convenzione, al netto degli ammortamenti, calcolato secondo la normativa applicabile ai singoli investimenti autorizzati dal Concedente ovvero, nel caso in cui le stesse non abbiano ancora superato la fase di collaudo, i costi effettivamente sostenuti dal

Concessionario ed accettati dal Concedente;

b) le penali e gli altri costi sostenuti o da sostenere in conseguenza della risoluzione, ivi inclusi gli oneri derivanti dallo scioglimento anticipato dei contratti di copertura del rischio di fluttuazione del tasso di interesse;

c) un indennizzo, a titolo di risarcimento del mancato guadagno, pari al 10 per cento del valore delle opere ancora da eseguire ovvero, nel caso in cui l'opera abbia superato la fase di collaudo, del valore attuale dei ricavi risultanti dal piano economico-finanziario allegato alla presente Convenzione per gli anni residui di gestione.

28.2 Le somme di cui al comma 1 sono destinate prioritariamente al soddisfacimento dei crediti degli istituti finanziatori del Concessionario e dei titolari di titoli emessi ai sensi dell'art. 185 del Codice dei Contratti Pubblici e sono indisponibili da parte di quest'ultimo fino al completo soddisfacimento dei detti crediti.

28.3 Per quanto attiene alla successione tra il Concessionario ed il nuovo soggetto affidatario della Concessione ed al pagamento dell'indennizzo conseguenti la revoca o la risoluzione di cui al precedente comma 1, si applica quanto previsto all'art. 5 della presente Convenzione.

La cessione dei crediti (esistenti e futuri) vantati dal Concessionario nei confronti del Concedente in ragione della presente Convenzione, è consentita nei limiti e nelle forme

previste ai sensi degli articoli 69 del R.D. 18 novembre 1923, n. 2440, e 9 dell'allegato E della L. 20 marzo 1865, n. 2248, ed il Concedente, fatti salvi gli eventuali crediti vantati dal Concedente nei confronti del Concessionario, si impegna sin d'ora ad aderirvi nelle forme di volta in volta richieste dai soggetti finanziatori.

28.4 In caso di risoluzione del rapporto, revoca della concessione, il Concessionario subentrante subentra in tutti i rapporti attivi e passivi di cui è titolare il Concessionario, con esclusione di quelli di natura finanziaria.

SEZIONE IV – GESTIONE – CONTROLLO

ART. 29

FACOLTA' DEL CONCESSIONARIO

29.1 Al Concessionario spettano le seguenti facoltà:

a) di riscuotere i pedaggi previsti dalla presente convenzione;

b) di accordare, a titolo oneroso ai sensi dell'art. 11, comma 5 ter, della Legge 23 dicembre 1992, n. 498 e ss.mm.ii., le concessioni relative alle occupazioni ed alle utilizzazioni della sede autostradale e loro pertinenze e di introitarne i proventi.

29.2 L'esercizio delle facoltà di cui al precedente comma 1 non può creare impegni, da parte del Concessionario verso terzi, di durata superiore al periodo residuo di Concessione del Collegamento Autostradale, salvo specifica autorizzazione del Concedente.

29.3 L'esercizio delle facoltà di cui al precedente comma 1, non

può in alcun caso arrecare modificazioni alla esecuzione della presente Convenzione; allo scadere della Concessione tutte le opere realizzate per l'esercizio delle concessioni di cui al precedente comma 1, lett. b), sono trasferite gratuitamente, in buono stato di conservazione e libere da pegni e gravami, in proprietà al Concedente; gli atti del Concessionario, con i quali sono accordate ai terzi le concessioni di cui alla lettera b) del precedente comma 1, devono prevedere analogo obbligo del terzo in favore del Concedente.

29.4 Spetta al Concessionario la responsabilità di prescrivere le cautele che devono essere osservate dai concessionari dei servizi pubblici di linea che percorrono in tutto od in parte il Collegamento Autostradale dai soggetti di cui al precedente comma 1, lett. b), e da coloro che erogano le attività strumentali e ausiliarie di cui all'art. 3.2, lett. h) della presente Convenzione. La mancata osservanza del predetto onere determina la surroga del Concedente al Concessionario, con oneri a carico dello stesso.

29.5 Il Concessionario, purché nel rispetto della normativa vigente, ha facoltà di installare e fornire reti di telecomunicazioni, anche al fine di provvedere ai servizi di gestione delle autostrade e all’assistenza all’utenza.

ART. 30

ESENZIONE ED AGEVOLAZIONI

30.1 II Concessionario, previa autorizzazione del Concedente, ha

facoltà di concedere, a particolari categorie di utenti, forme di abbonamento per il transito sul Collegamento Autostradale o altre agevolazioni, finalizzate a facilitare la riscossione dei pedaggi o ad incrementare il traffico sul collegamento medesimo, nel rispetto della disciplina europea di settore. L'autorizzazione si intende concessa dal Concedente, qualora, decorsi trenta giorni dalla ricezione della richiesta, non venga negata.

30.2 E' vietato al Concessionario il rilascio di tessere di libera circolazione sul Collegamento Autostradale se non per ragioni inerenti al servizio della stessa.

30.3 Non sono sottoposti al pagamento del pedaggio i soggetti esentati dalle vigenti disposizioni di legge.

30.4 E' consentito al Concessionario rilasciare autorizzazioni per singoli viaggi sulle autostrade esclusivamente per ragioni inerenti al servizio delle autostrade stesse o per ragioni promozionali.

30.5 Per i trasporti eccezionali, il Concessionario, nel rilasciare l'autorizzazione, deve esigere, secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e ss.mm.ii. ("Nuovo Codice della Strada") e del DPR 495/1992 e ss.mm.ii., l'indennizzo dovuto per l'eccezionale usura dell'Autostrada in relazione alle eccedenze di peso, al tipo di veicolo, alla percorrenza totale da effettuare od al periodo di tempo per il quale è richiesta l'autorizzazione, nonché il rimborso degli oneri procedurali relativi al rilascio dell'autorizzazione ed all'organizzazione

del traffico eventualmente necessaria per l'effettuazione del trasporto.

ART. 31

REGIME DEI LAVORI E DELLE FORNITURE DI BENI E SERVIZI

31.1 Fermo restando che, per la totalità dei lavori, servizi e forniture, rientranti nell'importo di gara, è facoltà del Concessionario eseguire gli stessi direttamente o tramite i soci della Società di Progetto, ovvero tramite i soggetti di cui all'art. 11, comma 3 della presente Convenzione, ai sensi ed alle condizioni di cui all'art. 184, comma 2, del Codice dei Contratti Pubblici, il Concessionario è tenuto, per l'eventuale affidamento di lavori, forniture e servizi a terzi di cui all'art. 3, comma 2, lettera u) della presente Convenzione, ivi incluso il soccorso stradale, all'osservanza della normativa nazionale e eurounitaria vigente. A tal fine il Concessionario trasmette al Concedente i verbali di aggiudicazione delle gare relative alle commesse poste in essere per l'esercizio della concessione, di cui all'art. 3, comma 2, lettera u) della presente Convenzione.

31.2 Il Concedente predispone le procedure di standardizzazione dei bandi di gara per l'aggiudicazione degli appalti, di cui all'art. 3, comma 2, lettera v) della presente Convenzione.

31.3 Ferma restando la facoltà del Concessionario di eseguire direttamente o tramite i soggetti di cui all'art. 11 comma 3 della presente Convenzione i lavori, servizi e forniture ai sensi della Dir. CE 31 marzo 2004, n. 18, è vietata la partecipazione alle gare

per affidamento di lavori da parte di imprese comunque collegate al Concessionario, che siano realizzatrici della relativa progettazione.

31.4 La nomina delle Commissioni esaminatrici per gli affidamenti di cui al precedente art. 3, comma 2, lettera u), nelle more dell'istituzione dell'Albo dei componenti le commissioni giudicatrici da parte dell'ANAC previsto dall'art. 78 del Codice dei Contratti Pubblici, viene effettuata dal Concedente ai sensi e per gli effetti dell'art. 11, comma 5, lettera f), della legge 23 dicembre 1992, n. 498 e ss.mm.ii..

31.5 Il Concessionario si impegna ad affidare gli eventuali servizi di distribuzione carbolubrificanti e delle attività commerciali e ricreative nelle aree di servizio, ferma restando la competenza dell'ART di cui all'art. 3, comma 2, lettera ii) della presente Convenzione, in deroga a quanto sopra previsto, secondo i principi di cui all'art. 1, comma 939, della Legge n. 296 del 27 dicembre 2006, di seguito riportati, nonché le eventuali indicazioni che verranno impartite dall'Autorità Garante per la Concorrenza ed il Mercato:

- verifica preventiva della sussistenza delle capacità tecnico – organizzative ed economiche dei concorrenti allo scopo di garantire un adeguato livello e la regolarità del servizio, secondo quanto disciplinato dalla normativa di settore.
- valutazione delle offerte dei concorrenti che valorizzino l'efficienza, la qualità e la varietà dei servizi, gli

investimenti, in coerenza con la durata degli affidamenti e la pluralità dei marchi. I processi di selezione devono assicurare una prevalente importanza al progetto tecnico – commerciale rispetto alle condizioni economiche proposte.

- modelli contrattuali idonei ad assicurare la competitività dell'offerta in termini di qualità e disponibilità dei servizi nonché dei prezzi dei prodotti oil e non oil.

31.6 Le riserve relative ai lavori da realizzare da parte del Concessionario, saranno considerate parte dell'investimento complessivo per gli importi effettivamente liquidati dal Concessionario alle imprese appaltatrici o fornitrici, soltanto se riconosciute dovute dal Concedente ovvero liquidate in via giudiziale e non imputabili a fatto del Concessionario stesso.

31.7 Il Concessionario sottopone al Concedente gli schemi dei bandi di gara delle procedure di aggiudicazione che si pronuncerà nei successivi 30 (trenta) giorni dal loro ricevimento. In caso di mancata pronuncia nel termine si applicherà l'art. 20 della legge 7 agosto 1990 n. 241 e successive modifiche.

31.8 II Concessionario, ove ritenga di istituire, con onere a suo carico, il servizio di informazione radio agli automobilisti, attribuisce lo svolgimento del servizio medesimo in base a procedura di evidenza pubblica, assicurando la copertura sull'intero collegamento ed evitando forme di pubblicità di qualsiasi genere, sulla base di specifiche tecniche e contrattuali finalizzate all'adeguato svolgimento del servizio medesimo e non

discriminatorie.

31.9 Nei casi di trasferimento di beni e servizi intragruppo inerenti all'oggetto della Concessione, il Concessionario è tenuto a comunicare l'esecuzione entro il termine di giorni trenta, affinchè il Concedente possa verificare che i prezzi di trasferimento di beni e servizi non siano superiori a quelli di mercato. Per prezzo di mercato si intende il prezzo o il corrispettivo mediamente praticato per i beni e servizi della stessa specie o similari in condizioni di libera concorrenza nel tempo e nel luogo più prossimi. Per la determinazione del valore di mercato si fa riferimento, in quanto possibile, ai listini o alle tariffe del soggetto che ha fornito i beni o i servizi o, in mancanza, ai mercuriali ed ai listini delle Camere di Commercio ed alle tariffe professionali tenendo conto degli sconti d'uso.

ART. 32

CARTA DEI SERVIZI

32.1 Il Concessionario è tenuto, nei termini di legge, alla redazione della Carta dei servizi, anche con il coinvolgimento degli utenti autostradali, con indicazione degli standard di qualità dei singoli servizi, ai sensi dell'art. 2, comma 2, del decreto legislativo 12 maggio 1995 e della legge 14 novembre 1995, n. 481 e ss.mm.ii., del nuovo sistema tariffario introdotto dall'ART con la Delibera n. 119/2017, nonché delle istruzioni operative per l'adozione della carta dei servizi nel sistema autostradale in concessione emanate ai sensi della Direttiva

ministeriale in materia del 19 febbraio 2009, n. 102.

32.2 Il Concessionario è tenuto al rispetto dei provvedimenti che vengano adottati in attuazione dell'art. 8 ("Contenuto delle carte di servizio") del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, in merito alle indicazioni in modo specifico dei diritti, di natura anche risarcitoria, che gli utenti possano esigere nei confronti delle imprese che gestiscono il servizio o l'infrastruttura.

SEZIONE V - DISPOSIZIONI FINALI

ART. 33

DOMICILIO

33.1 Per gli effetti della presente convenzione, il Concessionario elegge domicilio in Torino presso la propria sede legale, attuale quella sopra riportata

ART. 34

FORO COMPETENTE ESCLUSIVO

34.1 Per tutte le controversie che insorgono fra le parti sull'interpretazione ed applicazione della presente convenzione il foro competente esclusivo è il Tribunale di Roma.

ART. 35

COMUNICAZIONI

35.1 Tutte le comunicazioni previste dalla presente Convenzione dovranno essere inviate a mezzo di lettera raccomandata A/R o altri mezzi eventualmente concordati tra le Parti, ai seguenti indirizzi:

Concedente: Via Nomentana n. 2 – 00161 ROMA

Concessionario: Corso Vittorio Emanuele II n. 178 – 10138 TORINO

ART. 36

CONDIZIONE SOSPENSIVA

36.1 L'efficacia della presente Convenzione è subordinata alla registrazione da parte della Corte dei Conti del decreto interministeriale di approvazione della Convenzione medesima. L'effettivo subentro del Concessionario nella gestione ordinaria del Collegamento Autostradale dovrà avvenire entro il termine di 30 (trenta) giorni decorrenti dalla data di registrazione da parte della Corte dei Conti del decreto interministeriale di approvazione della Convenzione medesima, contestualmente alla corresponsione dal Concessionario al Concedente del valore di subentro, secondo quanto previsto dalla lettera cc) delle Premesse della presente Convenzione.

36.2 Nel caso di denegata approvazione della Convenzione, ovvero per qualsiasi causa che impedisse o ritardasse o comunque compromettesse la regolare procedura di approvazione, il Concessionario rinuncia a vantare qualunque pretesa, interesse ovvero diritto nei confronti del Concedente, dipendenti dall'oggetto della Convenzione stessa, e non avrà titolo, per qualunque ragione o causa, a richiedere il risarcimento dei danni, indennizzo alcuno o la corresponsione di penalità per la mancata approvazione della presente Convenzione.

36.3 Qualora all'esito del contenzioso insorto di cui alla lettera

bb) delle Premesse della presente Convenzione dovesse emergere un maggior importo del valore di subentro di cui alla lettera s) delle premesse, della presente Convenzione - il medesimo importo sarà a carico del Concessionario e sarà riconosciuto ammissibile ai fini tariffari con le modalità riportate all'art. 13.9 della presente Convenzione. Il pagamento di tale importo da parte del Concessionario sarà regolato con apposito atto aggiuntivo alla presente Convenzione. Di contro, nel caso in cui dovesse emergere un minor importo del suddetto valore di subentro, la differenza rispetto all'importo di Euro 305.610.000,00 comunque ammesso quale investimento ai fini tariffari) di cui alla lettera s) delle premesse della presente Convenzione, sarà di competenza del Concedente ed utilizzata con le modalità riportate all'art. 3.17 della presente Convenzione.

ART. 37

RICHIAMO ALLE NORME LEGISLATIVE E REGOLAMENTARI

37.1 Per quanto non espressamente previsto nel presente contratto e negli atti ad esso allegati, si intendono espressamente richiamate e trascritte le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia di 00.PP. ed in particolare le norme contenute nelle direttive eurounitarie, nel Codice dei Contratti Pubblici e nei regolamenti esecutivi e attuativi, del Codice Civile, nonché quelle relative allo specifico settore della gestione autostradale, ivi compresa la Direttiva del 30 luglio 2007 "Criteri di autorizzazione alle modificazioni del Concessionario

autostradale derivanti da concentrazione comunitaria" (G.U.R.I. n. 224 del 26 settembre 2007) del Ministro delle Infrastrutture di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze, nonché, il D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 recante "Nuovo codice della strada".

ART. 38

SPESE DI CONTRATTO E TRATTAMENTO FISCALE

38.1 Le spese contrattuali e le conseguenti spese di bollo, registrazione e diritti di segreteria sono a totale carico del Concessionario. Ai fini fiscali, si dichiara che i corrispettivi di cui al presente contratto sono soggetti all'imposta sul valore aggiunto e pertanto, ai sensi del D.P.R. n. 131/86, tale contratto sarà assoggettato al pagamento dell'imposta.

La presente convenzione consta di n. 53 facciate dattiloscritte compresa la presente pagina e contiene n. 13 allegati.

Richiesto io Notaio ho ricevuto atto pubblico informatico, redatto elettronicamente da me e da persona di mia fiducia su supporto informatico non modificabile, in pagine novantacinque e fin qui della novantaquattresima ed altrettanti fogli elettronici e letto, mediante l'uso e il controllo personale degli strumenti informatici, ai comparenti, i quali da me interpellati lo riconoscono pienamente conforme alla loro volontà sottoscrivendolo, in mia presenza, mediante apposizione di firma digitale la cui validità viene da me Notaio verificata.

Dopo di che io Notaio ho apposto la mia firma digitale in presenza

delle parti alle ore tredici e minuti venticinque.

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

RIAFFIDAMENTO DELLE CONCESSIONI RELATIVE ALLE TRATTE AUTOSTRADALI:

- **A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO;**
- **A4/5 IVREA-SANTHIÀ;**
- **SISTEMA TANGENZIALE DI TORINO;**
- **DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO;**
- **A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA.**

ALLEGATO A

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA E DI ADEGUAMENTO NORMATIVO

Tratta autostradale A21 Torino - Alessandria - Piacenza

Scheda Intervento lettera a)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE DESCRIZIONE INTERVENTO

TRATTA AUTOSTRADALE:
A21 – TRATTA TORINO - ALESSANDRIA - PIACENZA

Oggetto dell'intervento:

ADEGUAMENTO SISTEMI DI RITENUTA LATERALE DELL'AUTOSTRADA

L'intervento prevede la riqualificazione delle barriere di sicurezza esterne laterali.

Identificativi dei tratti interessati:
INTERA ESTESA AUTOSTRADALE DISTRIBUITI SU ENTRAMBE LE CARREGGIATE

Tipologia di intervento : BARRIERE DI SICUREZZA

QUADRO ESIGENZIALE

OBIETTIVI GENERALI
Sicurezza circolazione, obblighi e compiti ex art. 14 D.Lgs.285/92 (Codice della strada)

FABBISOGNI
Contenimento impatti di veicoli – prevenzione incidenti

ESIGENZE QUALI/QUANTITATIVE
Protezione, mediante adeguati dispositivi di ritenuta, dei tratti o dei punti singolari potenziali di pericolo

QUADRO TECNICO ECONOMICO

VOCI DI COSTO	IMPORTO (milioni euro)
Lavori	7,43
Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.	1,56
TOTALE lavori e OO. sicurezza	8,99
Somme a disposizione (SAD)	38,94*
TOTALE	47,93

**nelle SAD sono compresi 32,9 milioni di euro per la fornitura delle barriere*

Tratta autostradale A21 Torino - Alessandria - Piacenza

Scheda Intervento lettera b)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE DESCRIZIONE INTERVENTO

TRATTA AUTOSTRADALE:
A21 – TRATTA TORINO - ALESSANDRIA - PIACENZA

Oggetto dell'intervento:

COMPLETAMENTO DEL PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO

Si tratta del completamento del Piano di Risanamento Acustico, 3° stralcio. Sono previsti n. 109 interventi di protezione acustica - individuati nell'elenco ***allegato n.1*** *ed aggiuntivi rispetto alle schede intervento n. 1, 2 e 3, distribuiti sull'intera estesa autostradale finalizzati alla riduzione dell'inquinamento acustico presente in prossimità dei recettori ubicati lungo il percorso autostradale.*

Identificativi dei tratti interessati :
N. 109 INTERVENTI DISTRIBUITI SULL'INTERA TRATTA AUTOSTRADALE INDIVIDUATI NELL' ELENCO ALLEGATO N.1.

Tipologia di intervento : BARRIERE ANTIRUMORE E ALTRI INTERVENTI

QUADRO ESIGENZIALE

OBIETTIVI GENERALI
Tutela della salute, obbligo normativo in materia di contenimento ed abbattimento del rumore

FABBISOGNI
Salvaguardia ambientale dei nuclei abitativi insediati in prossimità del tracciato autostradale

ESIGENZE QUALI/QUANTITATIVE
Attuazione del Piano di Risanamento Acustico – 3° stralcio

QUADRO TECNICO ECONOMICO

VOCI DI COSTO	IMPORTO (milioni euro)
Lavori	62,50
Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.	6,74
TOTALE lavori e OO. sicurezza	69,24
Somme a disposizione (SAD)	16,17
TOTALE	85,41

ALLEGATO 1 QE A21

Completamento piano di risanamento acustico **Elenco Interventi**

BAR-AL-04	Piemonte	Alessandria	TO
BAR-AL-17	Piemonte	Alessandria	PC
BAR-PN-02	Piemonte	Pontecurone	TO
BAR-AT-12	Piemonte	Asti	TO
BAR-AL-19-A	Piemonte	Alessandria	PC
BAR-AL-19-B	Piemonte	Alessandria	PC
BAR-SP-01	Piemonte	San Paolo Solbrito	TO
BAR-AL-15	Piemonte	Alessandria	PC
BAR-AP-05-A	Lombardia	Arena Po	TO
BAR-AP-05-B	Lombardia	Arena Po	TO
BAR-AP-05-C	Lombardia	Arena Po	TO
BAR-PC-13-A	Emilia Romagna	Piacenza	TO
BAR-PC-13-B	Emilia Romagna	Piacenza	TO
BAR-BA-04	Piemonte	Baldichieri	PC
BAR-PC-11-A	Emilia Romagna	Piacenza	PC
BAR-PC-11-B	Emilia Romagna	Piacenza	PC
BAR-PC-11-C	Emilia Romagna	Piacenza	PC
BAR-AL-06	Piemonte	Alessandria	PC
BAR-VI-01	Piemonte	Villanova d'Asti	PC
BAR-AT-21-B	Piemonte	Asti	TO
BAR-AT-21-C	Piemonte	Asti	TO
BAR-VO-07-	Lombardia	Voghera	TO
BAR-CV-01	Emilia Romagna	Castel San Giovanni	TO
BAR-VO-08	Lombardia	Voghera	TO
BAR-ST-02	Lombardia	Stradella	PC
BAR-VO-06-A	Lombardia	Voghera	PC
BAR-VO-06-B	Lombardia	Voghera	PC
BAR-VO-06-D	Lombardia	Voghera	PC
BAR-LU-01	Lombardia	Lungavilla	TO
BAR-AL-08	Piemonte	Alessandria	TO
BAR-AT-22	Piemonte	Asti	PC
BAR-BA-03	Piemonte	Baldichieri	TO
BAR-AL-13	Piemonte	Alessandria	TO
BAR-AL-16	Piemonte	Alessandria	TO
BAR-VO-03-A	Lombardia	Voghera	PC
BAR-VO-03-B	Lombardia	Voghera	PC
BAR-AL-03-A	Piemonte	Alessandria	PC
BAR-AL-03-B	Piemonte	Alessandria	PC
BAR-AT-23	Piemonte	Asti	PC
BAR-AT-09	Piemonte	Asti	PC
BAR-PN-01-A	Piemonte	Pontecurone	PC
BAR-PN-01-B	Piemonte	Pontecurone	PC
BAR-AT-16	Piemonte	Asti	TO
BAR-RI-01	Piemonte	Riva presso Chieri	PC
BAR-AL-10	Piemonte	Alessandria	PC
BAR-AL-02	Piemonte	Alessandria	PC
BAR-CS-01	Piemonte	Castelnuovo Scrivia	TO
BAR-RE-01	Lombardia	Redavalle	TO
BAR-AL-01	Piemonte	Alessandria	TO
BAR-AL-09	Piemonte	Alessandria	PC
BAR-BR-03	Lombardia	Broni	PC
BAR-VO-02-A	Lombardia	Voghera	TO
BAR-VO-02-B	Lombardia	Voghera	TO
BAR-VO-02-C	Lombardia	Voghera	TO

BAR-AT-05	Piemonte	Asti	TO
BAR-AL-07	Piemonte	Alessandria	PC
BAR-ST-06-A	Lombardia	Stradella	PC
BAR-ST-06-B	Lombardia	Stradella	PC
BAR-VL-01-A	Piemonte	Villafranca d'Asti	TO
BAR-VL-01-B	Piemonte	Villafranca d'Asti	TO
BAR-VO-09-A	Lombardia	Voghera	PC
BAR-VO-09-B	Lombardia	Voghera	PC
BAR-AT-14	Piemonte	Asti	PC
BAR-QU-01-A	Piemonte	Quattordio	TO
BAR-QU-01-B	Piemonte	Quattordio	TO
BAR-TO-03	Piemonte	Tortona	PC
BAR-AT-10	Piemonte	Asti	TO
BAR-RT-02-A	Emilia Romagna	Rottofreno	PC
BAR-RT-02-B	Emilia Romagna	Rottofreno	PC
BAR-AL-11	Piemonte	Alessandria	TO
BAR-RO-01-A	Lombardia	Robecco Pavese	TO
BAR-RO-01-B	Lombardia	Robecco Pavese	TO
BAR-RO-01-C	Lombardia	Robecco Pavese	TO
BAR-ST-07	Lombardia	Stradella	TO
BAR-SM-01	Emilia Romagna	Sarmato	TO
BAR-AT-21-E	Piemonte	Asti	TO
BAR-FE-01-A	Piemonte	Felizzano	PC
BAR-FE-01-B	Piemonte	Felizzano	PC
BAR-RO-02	Lombardia	Robecco Pavese	TO
BAR-CV-02-A	Emilia Romagna	Castel San Giovanni	TO
BAR-CV-02-B	Emilia Romagna	Castel San Giovanni	TO
BAR-AT-07	Piemonte	Asti	PC
BAR-CG-03	Lombardia	Casei Gerola	TO
BAR-AP-02	Lombardia	Arena Po	TO
BAR-VL-04	Piemonte	Villafranca d'Asti	TO
BAR-AL-16	Piemonte	Alessandria	TO
BAR-AT-28	Piemonte	Asti	PC
BAR-VO-04	Lombardia	Voghera	TO
BAR-BR-02	Lombardia	Broni	PC
BAR-CL-03-A	Emilia Romagna	Calendasco	TO
BAR-CL-03-B	Emilia Romagna	Calendasco	TO
BAR-TO-02	Piemonte	Tortona	TO
BAR-AL-12	Piemonte	Alessandria	PC
BAR-RT-01	Emilia Romagna	Rottofreno	TO
BAR-SM-02-A	Emilia Romagna	Sarmato	TO
BAR-SM-02-B	Emilia Romagna	Sarmato	TO
BAR-VO-05	Lombardia	Voghera	PC
BAR-AT-11	Piemonte	Asti	PC
BAR-AP-04	Lombardia	Arena Po	PC
BAR-VL-01-C	Piemonte	Villafranca d'Asti	TO
BAR-AT-21-F	Piemonte	Asti	TO
BAR-AL-14	Piemonte	Alessandria	TO
BAR-AT-21-A	Piemonte	Asti	TO
BAR-AT-21-D	Piemonte	Asti	TO
BAR-CL-03-C	Emilia Romagna	Calendasco	TO
BAR-CL-03-D	Emilia Romagna	Calendasco	TO
BAR-CL-03-E	Emilia Romagna	Calendasco	TO
BAR-AP-03	Lombardia	Arena Po	PC
BAR-VO-06-A	Lombardia	Voghera	PC

Tratta autostradale A21 Torino - Alessandria - Piacenza

Scheda Intervento lettera c)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

TRATTA AUTOSTRADALE:
A21 – TRATTA TORINO - ALESSANDRIA - PIACENZA

Oggetto dell'intervento:

ADEGUAMENTO SISMICO DI VIADOTTI E CAVALCAVIA

Si tratta di lavori di adeguamento sismico che riguarderanno i n. 54 viadotti dell'elenco ***allegato n. 2*** *e i 148 cavalcavia dell'elenco* ***allegato n. 3****.*

Identificativi dei tratti interessati:
INTERA ESTESA AUTOSTRADALE – N.54 VIADOTTI E N. 148 CAVALCAVIA COME DA ELENCHI ALLEGATI N.2 E N.3

Tipologia di intervento : ADEGUAMENTO STRUTTURALE/SISMICO

QUADRO ESIGENZILALE

OBIETTIVI GENERALI
Incremento del livello prestazionale delle strutture - valutazione ciclo vita

FABBISOGNI
Maggiore livello di sicurezza in caso di azioni sismiche

ESIGENZE QUALI/QUANTITATIVE
Gestione del risultato della verifica sismica ai sensi delle NTC 2018 – adeguamento sismico

QUADRO TECNICO ECONOMICO

VOCI DI COSTO	IMPORTO (milioni euro)
Lavori	113,11
Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.	15,13
TOTALE lavori e OO. sicurezza	128,24
Somme a disposizione (SAD)	26,29
TOTALE	154,53

A21 ELENCO VIADOTTI OGGETTO DI ADEGUAMENTO SISMICO

N°	NOME	Progressiva	COMUNE	Prov.
1	F.S. Torino-Genova	14.990	S.Paolo Solbrito	AT
2	F.S. Torino-Genova	14.990	S.Paolo Solbrito	AT
3	Coraudia	15.940	S.Paolo Solbrito	AT
4	Coraudia	15.940	S.Paolo Solbrito	AT
5	Torrente Triversa	21.796	Villafranca d'Asti	AT
6	Rio Monale	26.337	Baldichieri	AT
7	Andona	27.947	Asti	AT
8	Andona	27.947	Asti	AT
9	Ceresa	29.015	Asti	AT
10	Ceresa	29.015	Asti	AT
11	Faletta	29.805	Asti	AT
12	Faletta	29.805	Asti	AT
13	F.S. Asti-Chivasso	33.138	Asti	AT
14	F.S. Asti-Chivasso	33.138	Asti	AT
15	Valmanera	35.652	Asti	AT
16	Valmanera	35.652	Asti	AT
17	Vallevecchia	43.193	Asti	AT
18	Vallevecchia	43.193	Asti	AT
19	Moncucco	43.723	Asti	AT
20	Moncucco	43.723	Asti	AT
21	Serra	48.712	Quattordio	AL
22	Serra	48.712	Quattordio	AL
23	Bruno	49.885	Quattordio	AL
24	Bruno	49.885	Quattordio	AL
25	A7 Milano-Genova	87+822	Tortona	AL
26	A7 Milano-Genova - Affiancato	87+822	Tortona	AL
27	Intersv. Tortona A7 Direz. Milano	A7 pk 62+310	Tortona	AL
28	Scrivia	88.019	Tortona	AL
29	Scrivia	88.019	Tortona	AL
30	Grue	92.413	Pontecurone	AL
31	Grue	92.413	Pontecurone	AL
32	Curone	97.119	Pontecurone	AL
33	Curone	97.119	Pontecurone	AL
34	Staffora	107.233	Voghera	PV
35	Staffora	107.233	Voghera	PV
36	Torrente Coppa	113.661	Casteggio	PV
37	F.S. Pv-Stradella	122.726	Broni	PV
38	F.S. Pv-Stradella	122.726	Broni	PV
39	Torrente Scuropasso	123.027	Broni	PV
40	Torrente Versa	129.849	Stradella	PV
41	Tidone	147.152	Sarmato	PC
42	Tidone	147.152	Sarmato	PC
43	Loggia	148.511	Rottofreno	PC
44	Loggia	148.511	Rottofreno	PC
45	Trebbia	156.002	Piacenza	PC
46	Trebbia	156.002	Piacenza	PC
47	Colatore Diversivo	156.413	Piacenza	PC
48	Piacenza	161.119	Piacenza	PC
49	Piacenza	161.119	Piacenza	PC
50	Finarda	162.100	Piacenza	PC
51	Finarda	162.100	Piacenza	PC
52	Svincolo Broni S.P. Pv-Stradella	Fuori sede	Broni	PV
53	Bosella (Pc Ovest)	Fuori sede	Piacenza	PC
54	Bosella (Pc Ovest)	Fuori sede	Piacenza	PC

A21 ELENCO CAVALCAVIA OGGETTO DI ADEGUAMENTO SISMICO

N°	NOME	Progressiva	COMUNE	Prov.
1	S.V. CAPPELLETTE (2)	1.181	Santena	TO
2	S.V. RIANASSA (3)	2.085	Chieri	TO
3	S.V. FORTEMAGGIORE (4)	2.674	Chieri	TO
4	S.C. CASA BIANCA (5)	3.240	Chieri	TO
5	S.P. POIRINO-CHIERI (6)	4.137	Poirino	TO
6	S.V. CAVALLO (7)	4.761	Riva di Chieri	TO
7	S.C. MADONNA DELLA ROVERE (8)	5.840	Riva di Chieri	TO
8	S.C. TAMAGNONE (9)	6.613	Riva di Chieri	TO
9	S.V. CASAROTTO (10)	7.220	Riva di Chieri	TO
10	S.C. GRIBUGLIA (11)	8.847	Riva di Chieri	TO
11	S.C. CORVEGLIA (12)	9.506	Villanova d'Asti	AT
12	S.S. n°10 - Sv. VILLANOVA (13)	10.275	Villanova d'Asti	AT
13	S.C. BRASSICARDA (14)	11.991	Villanova d'Asti	AT
14	S.P. BUTTIGLIERA (15)	12.368	Villanova d'Asti	AT
15	S.P. VILLANOVA-S.PAOLO (16)	13.844	S. Paolo Solbrito	AT
16	S.P. DUSINO S.PAOLO (17)	14.468	S. Paolo Solbrito	AT
17	S.V. GORIA (18)	17.946	Villafranca d'Asti	AT
18	S.C. MOLINO (19)	18.442	Villafranca d'Asti	AT
19	S.C. BELLOTTO (20)	19.511	Villafranca d'Asti	AT
20	S.P. COCCONATO (21)	20.860	Villafranca d'Asti	AT
21	S.C. SAN GRATO (22)	22.331	Villafranca d'Asti	AT
22	S.P. CASTELLERO (23)	24.869	Baldichieri	AT
23	S.V. CHIUSANO (24)	27.460	Asti	AT
24	S.V. BRICHETTO (25)	28.705	Asti	AT
25	S.V. CURATO (26)	33.521	Asti	AT
26	S.V. FAVORITA (27)	34.280	Asti	AT
27	S.C. VIATTOSTO (28)	35.000	Asti	AT
28	S.P. CASTIGLIONE (29)	38.361	Asti	AT
29	SVINCOLO ASTI EST (31)	38.529	Asti	AT
30	S.C. GUASTAMIGLIO (32)	42.761	Asti	AT
31	S.C. VALENZANI-CROCETTA (33)	47.206	Castello d'Annone	AT
32	S.C. SERRA (34)	50.173	Quattordio	AL
33	S.P. CALLIANO (35)	51.031	Quattordio	AL
34	SVINCOLO DI FELIZZANO (36)	51.575	Quattordio	AL
35	S.C. BOSCHI (37)	52.752	Felizzano	AL
36	S.V. RONCHI (38)	53.422	Felizzano	AL
37	S.P. FUBINE (39)	54.135	Felizzano	AL
38	S.V. TOLARA (40)	55.175	Felizzano	AL
39	S.C. QUARGNENTO (41)	55.806	Solero	AL
40	S.V. RIO (42)	56.532	Solero	AL
41	S.C. MELETO (43)	57.430	Solero	AL
42	S.V. GERA (44)	58.419	Solero	AL
43	S.V. PELOSA (45)	61.300	Solero	AL
44	S.P. MONCALVO (46)	62.262	Alessandria	AL
45	S.V. PIANA (47)	62.817	Alessandria	AL
46	S.V. CASTELLO (48)	63.968	Alessandria	AL
47	S.C. LU (51)	65.258	Alessandria	AL
48	SVINCOLO ALESSANDRIA W. (52)	65.751	Alessandria	AL
49	S.S. n° 31 (53)	66.121	Alessandria	AL
50	S.V. RUFFINA (54)	67.616	Alessandria	AL

A21 ELENCO CAVALCAVIA OGGETTO DI ADEGUAMENTO SISMICO

N°	NOME	Progressiva	COMUNE	Prov.
51	S.S. n° 494 (55)	68.421	Alessandria	AL
52	S.C. FORLANINI (56)	68.700	Alessandria	AL
53	S.C. PRETI (57)	69.065	Alessandria	AL
54	S.V. CURETTA (58)	71.465	Alessandria	AL
55	S.V. BARACCONE (59)	75.686	Alessandria	AL
56	SVINCOLO ALESSANDRIA EST (60)	76.020	Alessandria	AL
57	S.P. ALESSANDRIA-SALE (61)	76.430	Alessandria	AL
58	S.C. VILLANOVA (62)	77.561	Alessandria	AL
59	S.V. STAMPA (63)	78.400	Alessandria	AL
60	S.V. LONZI (64)	79.252	Alessandria	AL
61	S.C. PIOVERA (65)	80.349	Alessandria	AL
62	S.P. SALE-NOVI (66)	81.492	Alessandria	AL
63	S.V. MONACHE (67)	82.068	Alessandria	AL
64	S.C. CERCA (68)	84.119	Tortona	AL
65	S.V. BRAGHIERA (69)	85.916	Tortona	AL
66	SVINCOLO DI TORTONA (70)	86+408	Tortona	AL
67	S.S. n° 211 (73)	86.600	Tortona	AL
68	S.S. n° 211 (71)	86.628	Tortona	AL
69	SVINCOLO DI TORTONA (74)	86.673	Tortona	AL
70	SVINCOLO DI TORTONA (72)	86.791	Tortona	AL
71	S.V. RONCO (75)	89.250	Tortona	AL
72	S.P. CASTELNUOVO (76)	90.023	Tortona	AL
73	S.V. SAN SISTO (77)	90.685	Tortona	AL
74	S.V. GENTILIA (78)	91.693	Tortona	AL
75	S.V. PICCAGALLO (79)	94.252	Pontecurone	AL
76	S.V. PICCAGALLONE (80)	95.242	Pontecurone	AL
77	S.V. BERTONE (81)	96.119	Pontecurone	AL
78	S.P. VALENZA-PONTECURONE (82)	96.454	Pontecurone	AL
79	S.V. BAGNOLO-VALVERDE (83)	99.153	Pontecurone	AL
80	S.V. BUSSOLINO (84)	100.238	Casei Gerola	PV
81	S.P. LOMELLINA (85)	101.060	Voghera	PV
82	SVINCOLO DI VOGHERA (86)	101.329	Voghera	PV
83	S.V. PASSERINA (87)	101.555	Voghera	PV
84	S.C. CASCINE (88)	101.906	Voghera	PV
85	S.C. FOLCIONA (89)	103.280	Voghera	PV
86	S.P. CORANA (90)	104.132	Voghera	PV
87	S.P. PIZZALE (91)	105.227	Voghera	PV
88	S.V. BOSSOLA (92)	105.629	Voghera	PV
89	S.C. GARILE (93)	108.146	Voghera	PV
90	S.V. GARRILE (94)	109.030	Voghera	PV
91	S.P. GABBA (95)	110.253	Lungavilla	PV
92	S.P. CASTEGGIO (96)	111.896	Montebello	PV
93	S.C. MONTEBELLO (97)	112.638	Montebello	PV
94	S.P. VERRETTO (98)	113.087	Casteggio	PV
95	S.V. MAIOLO (99)	114.245	Casteggio	PV
96	S.S. n° 35 (100)	114.647	Casatisma	PV
97	SVINCOLO CASTEGGIO (101)	114.892	Casatisma	PV
98	S.C. CA' BRUCIATA (102)	115.622	Robecco	PV
99	S.C. SACCHINA (103)	116.213	Robecco	PV
100	S.C. GAMBOA (104)	116.713	Robecco	PV

A21 ELENCO CAVALCAVIA OGGETTO DI ADEGUAMENTO SISMICO

N°	NOME	Progressiva	COMUNE	Prov.
101	S.C. PRAIETTO (105)	117.070	Robecco	PV
102	S.P. SALINE (106)	119.283	Santa Giuletta	PV
103	S.C. BARBIANELLO (107)	120.776	Redavalle	PV
104	S.V. CASONE NUOVO (108)	121.699	Broni	PV
105	S.V. DOSSI (109)	123.334	Broni	PV
106	S.P. ROSA NEGRA (110)	124.111	Broni	PV
107	S.V. BRERRE (111)	125.054	Broni	PV
108	C.M. BRONI (112)	125.396	Broni	PV
109	S.P. PAVIA-BRONI (113)	125.710	Broni	PV
110	S.P. PAVIA-STRADELLA (114)	126.739	Broni	PV
111	S.P. PAVIA-STRADELLA (116) f.s.	126.745	Broni	PV
112	SVINC. BRONI-STRADELLA (115)	127.117	Broni	PV
113	S.V. BASTARDINI (117)	127.465	Stradella	PV
114	S.V. BADIA (118)	127.983	Stradella	PV
115	S.C. CORRIGGIO (119)	128.320	Stradella	PV
116	S.P. PORTALBERA (120)	129.182	Stradella	PV
117	S.P. CORTEOLONA (121)	130.633	Stradella	PV
118	S.C. ORZONI (122)	131.155	Stradella	PV
119	S.C. DELLA CHIUSA (123)	132.482	Stradella	PV
120	S.P. STAZIONE (124)	133.714	Arena Po	PV
121	S.C. CARICAROLA (125)	134.790	Arena Po	PV
122	S.C. FERROVIA (126)	135.596	Arena Po	PV
123	S.C. ARENA PO (127)	136.508	Arena Po	PV
124	S.C. MONTEACUTO (128)	137.561	Arena Po	PV
125	S.V. BERLASCO (129)	138.573	Castel S. Giovanni	PC
126	S.C. PARPANESE (130)	139.041	Castel S. Giovanni	PC
127	S.V. BARIANA (131)	140.094	Castel S. Giovanni	PC
128	S.S. n° 412 (132)	140.720	Castel S. Giovanni	PC
129	SVINC. CASTELSANGIOVANNI (133)	140.969	Castel S. Giovanni	PC
130	S.C. COLOMBARONE (134)	141.925	Castel S. Giovanni	PC
131	S.V. GUIDONA (135)	143.343	Sarmato	PC
132	S.V. ISOLABELLA (136)	144.407	Sarmato	PC
133	S.C. CA' DELL'ACQUA (137)	146.060	Sarmato	PC
134	S.C. VERATTO (138)	146.864	Sarmato	PC
135	S.C. CANTACUCCO (139)	147.373	Rottofreno	PC
136	S.V. CASTELLO (140)	148.919	Rottofreno	PC
137	S.P. GIACOBINA (141)	149.802	Rottofreno	PC
138	S.C. BONINA (142)	151.894	Calendasco	PC
139	S.V. LA BRE' (143)	153.195	Calendasco	PC
140	S.P. CALENDASCO (144)	153.568	Calendasco	PC
141	S.C. CASE ROSSE (145)	154.080	Calendasco	PC
142	S.C. TORRE (146)	154.885	Calendasco	PC
143	S.C. BELVEDERE (147)	156.724	Piacenza	PC
144	CAV. DI SERVIZIO (148)	156.731	Piacenza	PC
145	SVINCOLO PIACENZA OVEST (149)	157.441	Piacenza	PC
146	S.C. AGUZZAFAME (150)	157.687	Piacenza	PC
147	S.C. MEZZANINO (151)	158.782	Piacenza	PC
148	S.C. BORGOFORTE (152)	163.413	Piacenza	PC

Tratta autostradale A21 Torino - Alessandria - Piacenza

Scheda Intervento lettera d)

INQUADRAMENTOO TERRITORIALE DESCRIZIONE INTERVENTO

TRATTA AUTOSTRADALE:
A21 – TRATTA TORINO - ALESSANDRIA - PIACENZA

Oggetto dell'intervento:

RISANAMENTO PROFONDO PAVIMENTAZIONE TORTONA – PIACENZA

Si tratta di intervento finalizzato al risanamento profondo della pavimentazione nel tratto Tortona – Piacenza. L'intervento è limitato alla corsia di marcia lenta.

Identificativi tratto interessato e progressive km.che:
TRATTO DALL'INTERCONNESSIONE A21/A7 (KM 87) E LA FINE DI COMPETENZA (KM 164,6 - PIACENZA OVEST) – CORSIA DI MARCIA LENTA

Tipologia di intervento : PAVIMENTAZIONE - FONDAZIONI

QUADRO ESIGENZILALE

OBIETTIVI GENERALI
Incremento livello prestazionale delle fondazioni – valutazione ciclo vita

FABBISOGNI
Sicurezza della circolazione

ESIGENZE QUALI/QUANTITATIVE
Ripristino dei requisiti prestazionali strutturali – risanamento profondo della pavimentazione

QUADRO TECNICO ECONOMICO

VOCI DI COSTO	IMPORTO (milioni euro)
Lavori	64,00
Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.	7,55
TOTALE lavori e OO. sicurezza	71,55
Somme a disposizione (SAD)	14,25
TOTALE	85,80

Tratta autostradale A21 Torino - Alessandria - Piacenza

Scheda Intervento lettera e)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

TRATTA AUTOSTRADALE:
A21 – TRATTA TORINO - ALESSANDRIA - PIACENZA

Oggetto dell'intervento:

REALIZZAZIONE DI ARGINE ALLUVIONALE

Si tratta dei lavori di realizzazione di argine in adiacenza al rilevato autostradale nel tratto compreso fra le Km. 70+500 e 72+500 in sinistra del fiume Tanaro a valle della città di Alessandria per completamento B di progetto (intervento PAI – Realizzazione di rilevato arginale per contenimento esondazione di sviluppo di 2,3 km in adiacenza dell'autostrada

Identificativi tratto interessato e progressive km.che:
IN ADIACENZA AL RILEVATO AUTOSTRADALE (IN SINISTRA DEL FIUME TANARO E A VALLE DELLA CITTA' DI ALESSANDRIA) - dal km 70+500 al km 72+500

Tipologia di intervento : DIFESA IDRAULICA STRUTTURALE

QUADRO ESIGENZILALE

OBIETTIVI GENERALI
Prevenzione e protezione idraulica - obbligo DPCM 27.10.2016

FABBISOGNI
Prevenzione rischio alluvione in corrispondenza dell'affluente Bormida al Po – sicurezza della circolazione autostradale

ESIGENZE QUALI/QUANTITATIVE
Esecuzione intervento previsto nel Piano Gestione Rischio Alluvioni

QUADRO TECNICO ECONOMICO

VOCI DI COSTO	IMPORTO (milioni euro)
Lavori	1,55
Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.	0,05
TOTALE lavori e OO. sicurezza	1,60
Somme a disposizione (SAD)	0,90
TOTALE	2,50

Tratte autostradali A5 Torino-Ivrea Quincinetto, A4/A5 Ivrea-Santhià, A55 Sistema Autostradale Tangenziale di Torino (SATT) e diramazione Torino-Pinerolo

Scheda Intervento lettera a)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

TRATTA AUTOSTRADALE:
A5 TORINO-IVREA QUINCINETTO – BRETELLA AUTOSTRADALE A4/A5 IVREA-SANTHIÀ

Oggetto dell'intervento:

NODO IDRAULICO DI IVREA – II FASE – COMPLETAMENTO LOTTI 1, 2 E 3

Il progetto di II fase riguarda il completamento degli interventi di messa in sicurezza dal rischio esondazione, avviati con l'esecuzione degli interventi di I fase. Si prevede la messa in sicurezza idraulica della sede autostradale nei tratti di interconnessione tra l'autostrada A5 Torino-Quincinetto e la bretella autostradale A4/A5 Ivrea-Santhià mediante il rifacimento di 9,65 km dell'autostrada A5 (dalla progressiva 36+000, immediatamente a sud dell'interconnessione con il raccordo autostradale A4/A5, alla progressiva 45+650) e l'inserimento di tre viadotti, rispettivamente denominati Torrente Chiusella (284 m), Cartiera (380m) e Fiorano (490m). L'intervento prevede la rettifica e l'innalzamento della livelletta autostradale portando la quota di progetto al disopra della quota di massima piena.

Identificativi tratto interessato e progressive km.che:
INTERCONNESSIONE A5 TORINO-QUINCINETTO – BRETELLA AUTOSTRADALE A4/A5 IVREA-SANTHIÀ - dal km 36+000 al km 45+650 circa della A5

Tipologia di intervento : DIFESA IDRAULICA STRUTTURALE

QUADRO ESIGENZIALE

OBIETTIVI GENERALI
Tutela dal rischio idrogeologico (legge 189/1989)

FABBISOGNI
Sicurezza della circolazione nel tratto autostradale (A5 – dalla progr.va 36+000 alla progr.va 45+650) interferente con i fenomeni di deflusso delle piene del fiume Dora Baltea

ESIGENZE QUALI/QUANTITATIVE
Attuazione del piano stralcio di integrazione del PAI – Nodo idraulico di Ivrea (deliberazione n.1/2003 Autorità di bacino fiume Po)

QUADRO TECNICO ECONOMICO

VOCI DI COSTO	IMPORTO (milioni euro)
Lavori	225,58
Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.	14,36
TOTALE lavori e OO. sicurezza	239,94
Somme a disposizione (SAD)	52,46
TOTALE	292,40

Tratte autostradali A5 Torino-Ivrea Quincinetto, A4/A5 Ivrea-Santhià, A55 Sistema Autostradale Tangenziale di Torino (SATT) e diramazione Torino-Pinerolo

Scheda Intervento lettera b)

INFORMAZIONI GENERALI DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

TRATTA AUTOSTRADALE:
A55 - SISTEMA AUTOSTRADALE TANGENZIALE DI TORINO (SATT)

Oggetto dell'intervento:

OPERE DI DIFESA IDRAULICA PER LA SICUREZZA AUTOSTRADALE A PROTEZIONE DI EVENTUALI PIENE DEI TORRENTI CHISOLA E RIO TORTO (ABITATI DI VOLVERA, NONE E AIRASCA)

L'intervento è finalizzato alla risoluzione dell'interferenza fra l'autostrada e il deflusso della piena dei torrenti Chisola e Rio Torto mediante realizzazione di rilevati arginale e altre opere. In particolare l'intervento prevede la realizzazione di rilevati arginali sia in destra che sinistra del torrente Chisola a protezione dell'abitato di Volvera (circa 5 km); l'adeguamento della quota di livelletta autostradale nel tratto in curva per circa 2 km; l'adeguamento in quota dell'argine di None.

Identificativi dei tratti interessati e progressive km.che :
TRATTI AUTOSTRADALI INTERFERENTI CON EVENTUALI PIENE DEI TORRENTI CHISOLA E RIO TORTO

Tipologia di intervento : OPERE DI DIFESA IDRAULICA – RILEVATI ARGINALI

QUADRO ESIGENZILALE

OBIETTIVI GENERALI
Tutela dal rischio idrogeologico.

FABBISOGNI
Sicurezza della circolazione nel tratto autostradale interferente con fenomeni di deflusso della piena dei torrenti Chisola e Rio Torto

ESIGENZE QUALI/QUANTITATIVE
deliberazione n.16/2004 Autorità di Bacino fiume Po variante PAI fasce fluviali del torrente Chisola, PGRA – DPCM 27.10.2016

QUADRO TECNICO ECONOMICO

VOCI DI COSTO	IMPORTO (milioni euro)
Lavori	7,33
Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.	0,97
TOTALE lavori e OO. sicurezza	8,30
Somme a disposizione (SAD)	1,70
TOTALE	10,00

Tratte autostradali A5 Torino-Ivrea Quincinetto, A4/A5 Ivrea-Santhià, A55 Sistema Autostradale Tangenziale di Torino (SATT) e diramazione Torino-Pinerolo

Scheda Intervento lettera c)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE DECSRIZIONE DELL'INTERVENTO

TRATTA AUTOSTRADALE:
A5 TORINO-IVREA QUINCINETTO - A55 SISTEMA AUTOSTRADALE TANGENZIALE DI TORINO (SATT)

Oggetto dell'intervento:

RISANAMENTO ACUSTICO – N.12 MACROAREE

Sono previsti interventi di bonifica acustica in 12 macroaree di intervento individuate nell'elenco ***allegato n.2***

Identificativi tratto interessato e progressive km.che:
BONIFICA ACUSTICA IN 12 MACROAREE DI INTERVENTO DI CUI ALL'ELENCO 2

Tipologia di intervento : INTERVENTI DI RISANAMENTO ACUSTICO

QUADRO ESIGENZILALE

OBIETTIVI GENERALI
Tutela della salute. Obbligo normativo in materia di contenimento e abbattimento del rumore (come da PRA)

FABBISOGNI
Salvaguardia ambientale dei recettori sensibili situati lungo l'asse autostradale

ESIGENZE QUALI/QUANTITATIVE
Verifica e abbattimento del rumore

QUADRO TECNICO ECONOMICO

VOCI DI COSTO	IMPORTO (milioni euro)
Lavori	17,62
Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.	2,22
TOTALE lavori e OO. sicurezza	19,84
Somme a disposizione (SAD)	4,24
TOTALE	24,08

Intervento n. 17 DGVCA – Elenco **Allegato 2 QE A5**

BONIFICA ACUSTICA

Macroarea Collegno uscita Pianezza - area critica 1;

Macroarea Nichelino Tetti Rolle – area critica 3;

Macroarea Quassolo – aree critiche 5 e 6;

Macroarea Venaria sud – area critica 1;

Macroarea Rivoli Città Mercato – area critica 2;

Macroarea Rivoli Città Mercato – area critica 3;

Macroarea Moncalieri Zona Svicoli – area critica 3;

Macroarea Settimo Torinese – area critica 1;

Macroarea Rivoli Città Mercato – area critica 1;

Macroarea Collegno uscita Pianezza - area critica 2;

Macroarea Tavagnasco – area critica 2;

Macroarea Settimo Torinese – area critica 4.

Tratte autostradali A5 Torino-Ivrea Quincinetto, A4/A5 Ivrea-Santhià, A55 Sistema Autostradale Tangenziale di Torino (SATT) e diramazione Torino-Pinerolo

Scheda Intervento lettera d)

INFORMAZIONI GENERALI DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

TRATTA AUTOSTRADALE:
INTERA RETE

Oggetto dell'intervento:

ADEGUAMENTO STRUTTURALE DEI SOVRAPPASSI DELLA VIABILITA' PROVINCIALE SULLA RETE AUTOSTRADALE

Si prevede di adeguare i sovrappassi della viabilità provinciale sull'autostrada a ponti di prima categoria. Gli interventi previsti riguardano in particolare i sovrappassi di cui all'elenco ***allegato n.3*** *e prevedono, fra l'altro, l'allargamento delle sezioni dei sovrappassi della SP 77, SP 54, SP 69, SP 69/01, SP 393.*

Identificativi dei tratti interessati e progressive km.che :
INTERA ESTESA AUTOSTRADALE - SOVRAPPASSI INDIVIDUATI NELL'ALLEGATO N. 3

Tipologia di intervento : ADEGUAMENTO STRUTTURALE/IMPIANTISTICO

QUADRO ESIGENZILALE

OBIETTIVI GENERALI
Sicurezza della circolazione. Ciclo vita

FABBISOGNI
Adeguatezza prestazionale del corpo stradale

ESIGENZE QUALI/QUANTITATIVE
Risanamento strutturale /impiantistico

QUADRO TECNICO ECONOMICO

VOCI DI COSTO	IMPORTO (milioni euro)
Lavori	48,00
Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.	0,00
TOTALE lavori e OO. sicurezza	48,00
Somme a disposizione (SAD)	32,00
TOTALE	80,00

Intervento n. 1-1a Città Metropolitana Torino - Elenco sovrappassi **Allegato 3 QE A5**

A5 – Torino Quincinetto

1 - km 3+940 Sovrappasso su SP12 " del Fornacino"

2 – km 5+104 Sovrappasso SP226 Settimo-Leini

3- km 6+394 Sovrappasso SP3 Settimo-Volpiano "della Cebrosa"

6 – km 10+727 Sovrappasso SP39 "di Rivarossa" e pista svincolo casello Volpiano

8 – km 13+190 Sovrappasso SP87 Chivasso-San Benigno "di Bosconero"

10 – km 17+147 Sovrappasso SP82 "di Montalenghe" 1

11 – km 18+985 Sovrappasso SP82 "di Montalenghe" 2

12 – km 19+983 Sovrappasso S.C. Cascinetto (diramazione SP82)

15 – km 26+654 Sovrappasso SP217 "di Barone"

16 – km 28+878 Sovrappasso SP54 "di Cuceglio"

17 – km 32+754 Sovrappasso SP56 "di Strambino"

20 – km 35+631 Sovrappasso SP77 "di Pavone"

31 – km 46+883 Sovrappasso SP69 "di Quincinetto"

32 – km 48+236 Sovrappasso SP69 "di Quincinetto"

Ivrea - Santhià

3 – km 6+570 Sovrappasso SP78 "di Vestignè"

6 – km 8+215 Sovrappasso SP80 "di Caravino"

9 – km 11+535 Sovrappasso SP56 "di Strambino"

11 – km 18+952 Sovrappasso SP del Lago: Alice Castello-Viverone

Tratte autostradali A5 Torino-Ivrea Quincinetto, A4/A5 Ivrea-Santhià, A55 Sistema Autostradale Tangenziale di Torino (SATT) e diramazione Torino-Pinerolo

Scheda Intervento lettera e)

INFORMAZIONI GENERALI DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

TRATTA AUTOSTRADALE:
A5 TORINO-IVREA QUINCINETTO

Oggetto dell'intervento:

ADEGUAMENTO E MANUFATTO DI ATTRAVERSAMENTO TORRENTE ORCO E RILEVATI DI ACCESSO

Si prevede l'adeguamento strutturale del ponte autostradale sul torrente Orco, fortemente danneggiato in eventi alluvionali passati, e che, in caso di piena, potrebbe provocare l'eventuale cedimento dei rilevati delle rampe.

Identificativi dei tratti interessati e progressive km.che :
PONTE AUTOSTRADALE SU TORRENTE ORCO

Tipologia di intervento : ADEGUAMENTO STRUTTURALE

QUADRO ESIGENZILALE

OBIETTIVI GENERALI
Tutela dal rischio idrogeologico. Sicurezza strutturale

FABBISOGNI
Sicurezza della circolazione nel tratto interferente con il torrente Orco, in quanto il ponte esistente è già stato danneggiato da precedenti alluvioni (scalzamento delle pile)

ESIGENZE QUALI/QUANTITATIVE
Nota AdB fiume Po n. 7450 del 28.3.2006

QUADRO TECNICO ECONOMICO

VOCI DI COSTO	IMPORTO (milioni euro)
Lavori	18,08
Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.	2,42
TOTALE lavori e OO. sicurezza	20,50
Somme a disposizione (SAD)	4,50
TOTALE	25,00

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

RIAFFIDAMENTO DELLE CONCESSIONI RELATIVE ALLE TRATTE AUTOSTRADALI:

- A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO;

- A4/5 IVREA-SANTHIÀ;

- SISTEMA TANGENZIALE DI TORINO;

- DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO;

- A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA.

ALLEGATO B

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE, AREE DI SERVIZIO E MODALITÀ DI ESAZIONE DEL PEDAGGIO

Autostrade A5 tratta Torino-Quincinetto
Raccordo autostradale A4/A5,
Sistema Autostradale tangenziale di Torino e sue diramazioni

RELAZIONE DESCRITTIVA SULLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE E TECNICHE DELLE INFRASTRUTTURE AUTOSTRADALI - ATIVA

1 - Descrizione del tracciato

Le arterie autostradali costruite e gestite in concessione da ATIVA si sviluppano interamente nella Regione Piemonte, prevalentemente nell'ambito dell'Area Metropolitana di Torino, solo l'ultimo tratto della bretella di collegamento Ivrea-Santhià, da Viverone a Santhià, ricade nella Provincia di Vercelli.

Appartengono alla rete di competenza:

- l'autostrada A5 Torino - Ivrea – Quincinetto;
- la bretella di collegamento A4/A5 Ivrea - Santhià;
- il Sistema Autostradale Tangenziale Torinese (SATT) compresi la diramazione autostradale Torino – Pinerolo, l'asse autostradale di Moncalieri, la Variante SS 11 e la parte terminale di C.so Regina Margherita di innesto sulla Tangenziale Nord di Torino.

L'estensione della rete autostradale di competenza in concessione è di 218 chilometri come da tabella sottostante, di cui 160 Km di direttrici e 62 Km di piste uni e bidirezionali, la maggior parte lungo la Tangenziale di Torino caratterizzata da un elevato numero di svincoli, interconnessioni autostradali su più livelli e collegamenti alla viabilità locale.

La rete autostradale	
Tratto Torino – Ivrea - Quincinetto dell'autostrada A5 Torino – Aosta	51
Svincoli A5	7
Bretella A4/5	24
Svincoli sulla A4/5 Ivrea - Santhià	5
Sistema Autostradale Tangenziale di Torino (S.A.T.T.) si articola in:	
Tangenziale Nord	21
Raccordo alla A4 Torino – Milano ed alla S.S. 11	3
Tangenziale Sud	26
Diramazione per Moncalieri	6
Diramazione autostradale Torino – Pinerolo	25
Svincoli che collegano il S.A.T.T. alla viabilità ordinaria della prima cintura di Torino	50
S.A.T.T.	131
Intera rete	218

1.1 - A5 Autostrada Torino - Ivrea – Quincinetto: 51 km + 7 km di svincoli

Tratto autostradale aperto al traffico nel 1961 (Scarmagno 1964), costituisce parte di un asse di grande comunicazione internazionale transalpina (livello *Comprehensive* nell'ambito TEN) che collega il nord - ovest della penisola italiana al centro - nord del continente europeo, attraverso la Valle d'Aosta, il Traforo del Monte Bianco e il Traforo del Gran San Bernardo; è un'autostrada di pianura per quasi la totalità del suo sviluppo, assume le caratteristiche di autostrada di montagna negli ultimi chilometri della competenza prima di entrare nel territorio della Valle d'Aosta.

Su questo tratto sono presenti gli svincoli di:

- Settimo Torinese
- Volpiano
- San Giorgio Canavese
- Scarmagno
- Interconnessione di Pavone C.se

- Ivrea
- Quincinetto

1.2 A4/5 Bretella Ivrea – Santhià: 24 km + 5 km di svincoli

Tratto autostradale aperto al traffico nel 1968, è un' autostrada di raccordo tra la A4 Milano-Torino, con la quale si connette a ridosso dello svincolo di Santhià (non di competenza) e la A5 Torino - Aosta che interseca a sud di Ivrea. Insieme all'autostrada A5 è parte di un asse di grande comunicazione internazionale transalpina (livello Comprehensive nell'ambito TEN) che collega il nord - ovest della penisola italiana al centro - nord del continente europeo, attraverso la Valle d'Aosta, il Traforo del Monte Bianco e il Traforo del Gran San Bernardo Ha un tracciato che si sviluppa per buona parte in pianura ad eccezione dei km centrali che attraversano i rilievi collinari a ridosso del lago di Viverone. Su questo tratto è presente lo svincolo di Albiano.

1.3 A55 Sistema Autostradale Tangenziale Torinese (SATT): 131 km

E' un semicerchio autostradale inserito nel tessuto urbano dell'area metropolitana torinese di 131 km articolati in:

- 21 km di tangenziale nord
- 3 km di raccordo autostradale alla A4 Torino-Milano ed alla SS11
- 26 km di Tangenziale sud
- 6 km di diramazione di Moncalieri
- 50 km di svincoli
- 25 km di Diramazione Torino Pinerolo

Per tutta la sua estensione è un'autostrada di pianura, essa raccorda tra di loro le diverse autostrade che convergono sulla capitale subalpina: a nord la A5 Torino - Ivrea e la A4 Torino - Milano; ad ovest la A32 Torino - Bardonecchia; a sud la A6 Torino - Savona ed a est la A21 Torino – Piacenza.

Nell'ambito TEN, il SATT costituisce un nodo essenziale all'interno dell'itinerario internazionale *Core* denominato "Corridoio mediterraneo" che, attraverso il Traforo del Fréjus, unisce l'est e l'ovest europeo a sud della catena alpina.

E' composto in due tratti principali:

1.3.1 Tangenziale nord: 21km

Innestata a ovest sull'autostrada A32 Torino – Bardonecchia, raccorda la tangenziale sud con la A5 e la A4 a est, su di essa sono presenti i seguenti svincoli:

- Rivoli
- Interconnessione di Bruere
- S.S. 24
- Savonera
- Regina Margherita
- Venaria
- Borgaro
- Interconnessione per l'aeroporto di Caselle
- Interconnessione di Falchera

1.3.2 Tangenziale sud: 26km

Aperta al traffico nel 1972, è di raccordo, a sud dell'area metropolitana di Torino, tra l'autostrada A21 Torino – Piacenza, sulla quale si innesta, con la A6 Torino –Savona, (mediante la Diramazione di Moncalieri), la diramazione Torino Pinerolo e la Tangenziale nord nella quale confluisce presso lo svincolo di connessione di Bruere. Su di essa sono presenti i seguenti svincoli:

- Santena
- Vadò
- Interconnessione di Bauducchi con la Diramazione di Moncalieri
- S.S. 20
- Debouchè
- Stupinigi
- Interconnessione del Drosso con la Diramazione Torino-Pinerolo
- S.I.T.O.
- C.so Allamano
- C.so IV Novembre
- C.so Francia
- Interconnessione di Bruere con la Tangenziale Nord

1.3.3 Diramazione autostradale Torino – Pinerolo: 25 km

Tratto aperto al traffico in due fasi successive nel 1992 da Torino allo svincolo di None e nel 2006 da None a Pinerolo. Si configura come una lunga diramazione esterna del SATT verso sud - ovest, nella direzione delle valli del Pellice e del Chisone e delle stazioni turistiche del comprensorio del Sestriere. Su questo tratto sono presenti gli svincoli di:

- Innesto di C.so Orbassano
- Orbassano
- Candiolo
- Gerbole
- Volvera
- None
- Piscina
- Riva di Pinerolo

1.3.4 Diramazione di Moncalieri: 6 km

Tratto aperto al traffico nel 1973 risulta essere la penetrazione urbana a sud di To-rino per il traffico proveniente dalla tangenziale e dalla Torino-Savona. Ha una sezione trasversale composta da due carreggiate una per senso di marcia, ciascuna con due cor-sie di marcia più emergenza. Su questo tratto sono presenti gli svincoli di:

- San Paolo
- Interconnessione di Bauducchi

2 - Interconnessioni autostradali

L'autostrada A5 Torino-Quincinetto inizia dall'interscambio di Settimo Torinese (punto di interconnessione con la Tangenziale nord di Torino, con la Variante SS 11 e con l'autostrada A4 Torino-Milano) e termina con l'innesto sull'autostrada A5 Quincinetto-Aosta (interconnessione Quincinetto).

La bretella autostradale Ivrea Santhià garantisce il collegamento tra l'autostrada A5 Torino – Quincinetto, l'autostrada A4 Torino – Milano e l'autostrada A26 Gravellona Toce ed è collegata all'altezza dell'interscambio di Pavone con l'autostrada A5 e all'altezza dell'interconnessione di Santhià con le autostrade A4 e A26.

La Tangenziale Nord di Torino è innestata all'autostrada A32 Torino – Bardonecchia all'altezza dello svincolo "Statale 25", si interconnette alla Tangenziale Sud all'altezza dell'interscambio di Bruere e alle autostrade A5 Torino – Quincinetto, A4 Torino – Milano e alla Variante SS 11 all'altezza dell'interscambio di Settimo Torinese. Alla Tangenziale Nord di Torino si innesta l'arteria viabile principale della Città di Torino all'altezza dello svincolo di C.so Regina Margherita

La Tangenziale Sud è innestata all'autostrada A21 Torino – Piacenza all'altezza dell'interconnessione di Santena, si interconnette con l'autostrada A6 e con la Diramazione di Moncalieri mediante l'interscambio di Bauducchi, con la Diramazione Torino Pinerolo in corrispondenza dell'interscambio del Drosso e con la Tangenziale Nord all'interscambio di Bruere.

I suddetti interscambi (Pavone, Santhià, Settimo Torinese, Bruere, Drosso e Bauducchi) sono realizzati con diverse rampe a livelli sfalsati.

3 – Caselli e barriere di pedaggio.

Ativa adotta due sistemi di esazione differenti: chiuso interconnesso con la rete 1 del sistema autostradale italiano per l'autostrada A5 Torino – Quincinetto e sulla bretella A4/5 Ivrea – Santhià e semichiuso per la Tangenziale di Torino.

Sull'autostrada A5 Torino – Quincinetto e sulla bretella A4/5 Ivrea – Santhià sono presenti 8 caselli:

- Settimo,
- Volpiano,
- San Giorgio Canavese,
- Scarmagno,
- Albiano,
- Ivrea,
- Quincinetto

ed una barriera (Torino nord). Il casello di Quincinetto, punto di interconnessione con SAV, è gestito da ATIVA tramite una specifica convenzione con ATIVA-SAV.

Sulla la tangenziale di Torino sono presenti 4 barriere:

- Trofarello,
- Beinasco,
- Bruere,
- Falchera

e due semisvincoli presidiati da una stazione di esazione ciascuno:

- Vado,
- Settimo tangenziale.

Quote del pedaggio della tangenziale di Torino sono acquisite alla barriera di Torino nord, che collega la tangenziale di Torino con l'autostrada A5, ed alla barriera di Carmagnola (non gestita da ATIVA) che

collega la tangenziale di Torino con l'autostrada A6. Alla barriera di Bruere è riscossa una quota del pedaggio di competenza dell'autostrada A32.

I caselli di Torino nord, Settimo e Settimo tangenziale sono geograficamente ubicati presso lo stesso sito.

4 - Centri di Sicurezza Autostradali, Posti di Manutenzione e Caserma Polizia Stradale.

L'intera rete autostradale dispone di n.5 Centri per la Sicurezza Autostradale (C.S.A.) finalizzati a garantire il mantenimento delle condizioni di sicurezza, fluidità del traffico e conservazione del patrimonio autostradale. I Centri hanno le seguenti tratte di competenza:

- C.S.A. di Scarmagno: Autostrada A5 Torino-Quincinetto, bretella A4/A5 Ivrea – Santhià e Diramazione SS 11;
- C.S.A. di Bruere e C.S.A. di Falchera: Tangenziale Nord dall'innesto con l'autostrada A32 Torino – Bardonecchia (Svincolo SS 25) all'interscambio di Settimo Torinese e Tangenziale Sud dall'interscambio di Bruere all'interscambio del Drosso;
- C.S.A. di Beinasco: Torino - Pinerolo dall'interscambio del Drosso allo svincolo di Riva Pinerolo (intera Diramazione);
- C.S.A. di Trofarello: Tangenziale Sud dall'innesto con l'autostrada A21 Torino – Piacenza (svincolo di Santena) all'interscambio del Drosso e intera Diramazione di Moncalieri.

In corrispondenza dell'interscambio di Settimo Torinese è stata ultimata nel 2018, la nuova caserma della Polizia Stradale con annesso Centro Operativo Autostradale.

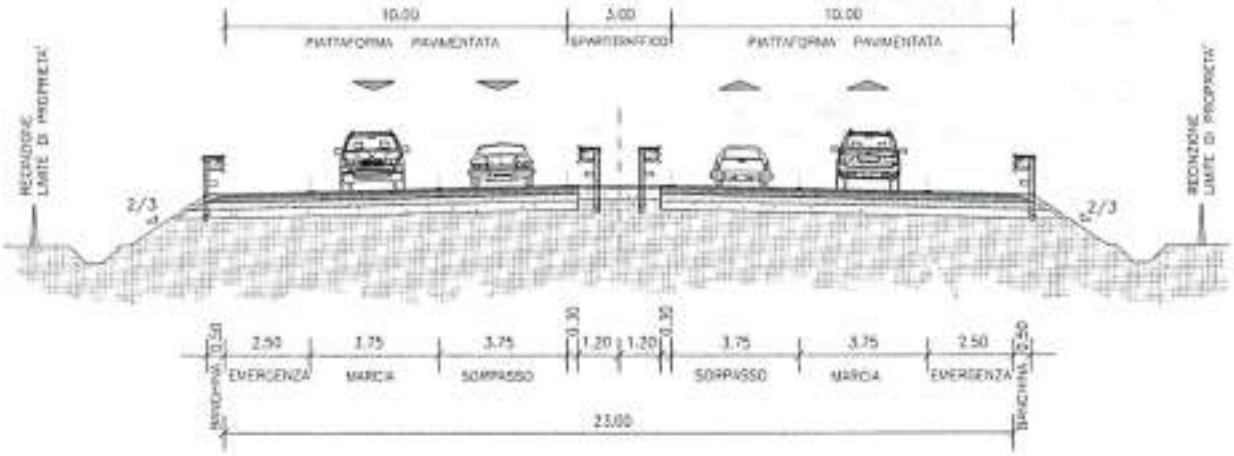
5 - Piattaforma autostradale

La piattaforma autostradale è differente per i vari tronchi in gestione.

5.1 - Autostrada A5 Torino – Quincinetto

La piattaforma stradale è così organizzata:
0.50 (banchina in terra) + 2.50 (corsia di emergenza) + 3.75 (corsia di marcia) + 3.75 (corsia di sorpasso) + 3.00 (spartitraffico) + 3.75 (corsia di sorpasso) + 3.75 (corsia di marcia) + 2.50 (corsia di emergenza) 0.50 (banchina in terra) = 23.00 (larghezza piattaforma).

AUTOSTRADA A5 - SEZIONE IN RILEVATO

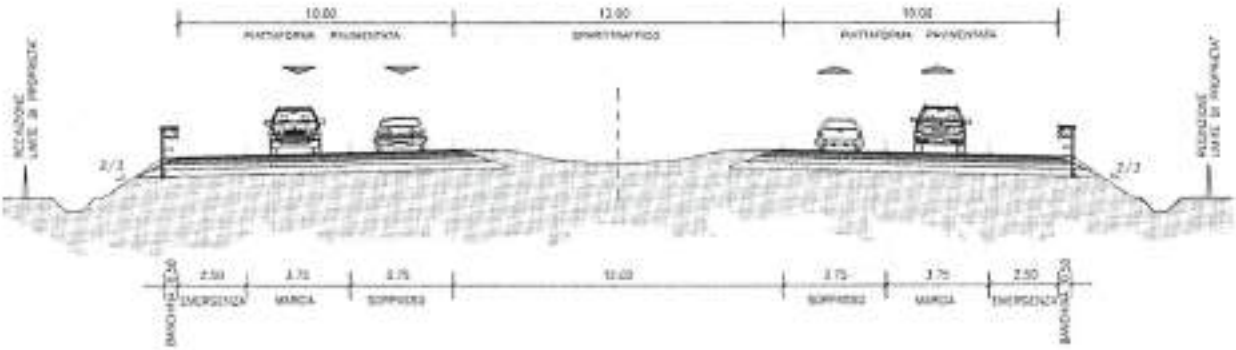


5.2 Bretella autostradale A4/A5 Ivrea – Santhià

La piattaforma stradale è così organizzata:

0.50 (banchina in terra) + 2.50 (corsia di emergenza) + 3.75 (corsia di marcia) + 3.75 (corsia di sorpasso) + 12.00 (spartitraffico erboso) + 3.75 (corsia di sorpasso) + 3.75 (corsia di marcia) + 2.50 (corsia di emergenza) + 0.50 (banchina in terra) = 33.00 (larghezza piattaforma).

AUTOSTRADA A4/A5 - SEZIONE IN RILEVATO (RETTIFILO)

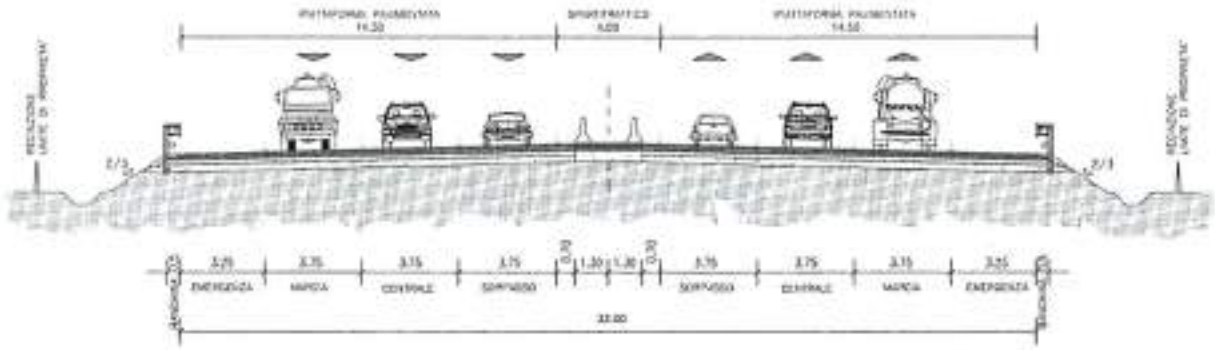


5.3 S.A.T.T. Sistema Autostradale Tangenziale di Torino

L'infrastruttura è così organizzata:

0.50 (banchina) + 3.25 (corsia di emergenza) + 3.75 (corsia di marcia lenta) + 3.75 (corsia di marcia) + 3.75 (corsia di sorpasso) + 4.00 (spartitraffico) + 3.75 (corsia di sorpasso) + 3.75 (corsia di marcia) + 3.75 (corsia di marcia lenta) + 3.25 (corsia di emergenza) + 0.50 (cordolo) = 34.00 (larghezza piattaforma).

S.A.T.T. - SEZIONE IN RILEVATO (RETTIFILO)



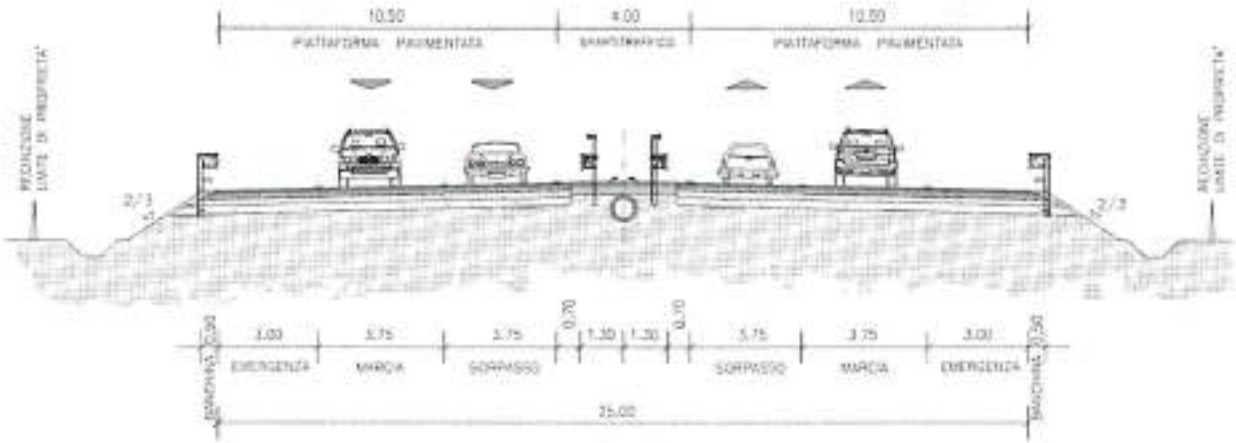
Occorre precisare che il SATT presenta alcuni tratti, di limitata incidenza percentuale sul totale, caratterizzati da due corsie per senso di marcia e in particolare il primo tratto della sopraelevata di Moncalieri, il tratto della tangenziale nord (compreso tra lo svincolo di Falchera e l'interconnessione con l'autostrada A5 Torino – Quincinetto), la Diramazione SS11 e la parte terminale di C.so Regina Margherita di innesto in tangenziale.

5.4 Diramazione Torino – Pinerolo

L'infrastruttura è così organizzata:

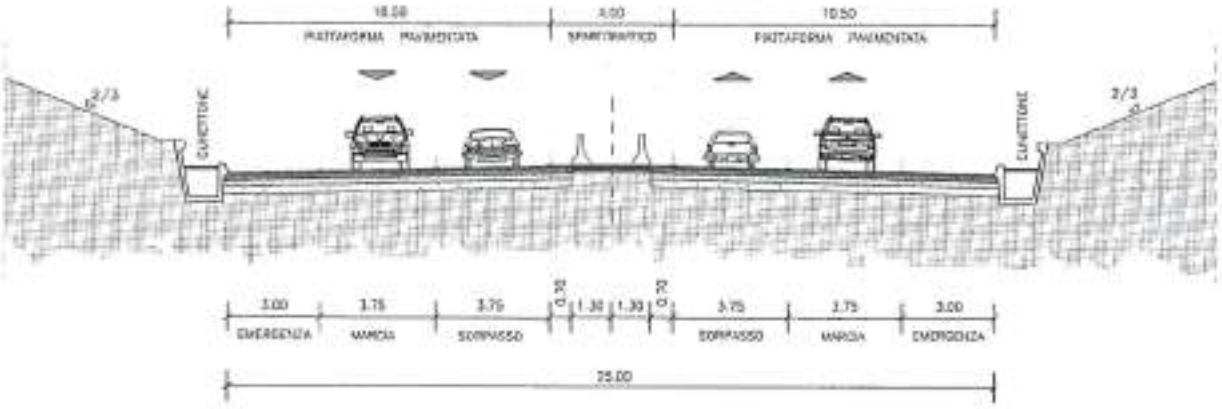
1° Tronco 0.50 (banchina in terra) + 3.00 (corsia di emergenza) + 3.75 (corsia di marcia) + 3.75 (corsia di sorpasso) + 4.00 (spartitraffico) + 3.75 (corsia di sorpasso) + 3.75 (corsia di marcia) + 3.00 (corsia di emergenza) + 0.50 (banchina in terra) = 26.00 (larghezza piattaforma).

SEZIONE IN RILEVATO - 1° TRONCO (RETTIFILO)



2° Tronco 3.00 (corsia di emergenza) + 3.75 (corsia di marcia) + 3.75 (corsia di sorpasso) + 4.00 (spartitraffico) + 3.75 (corsia di sorpasso) + 3.75 (corsia di marcia) + 3.00 (corsia di emergenza) = 25.00 (larghezza piattaforma).

AUTOSTRADA TO-PI A55 - SEZIONE IN TRINCEA - 2° TRONCO (RETTIFILO)



6 - Pavimentazione stradale

La tipologia dello strato di usura presente sulla direttrice della rete in concessione ad ATIVA è il seguente:

- A4-5 Ivrea-Santhià: tappeto di usura;
- A5 Quincinetto-Ivrea-Torino:
  - dal km 3+850 circa al km. 24+450 circa: tappeto drenante fonoassorbente;
  - dal km 24+450 circa a fine tratta: tappeto di usura;
- A55 Sistema Autostradale Tangenziale di Torino e diramazioni: tappeto drenante fonoassorbente.

Nei piazzali delle barriere di esazione e sulle piste di svincolo è presente il tappeto di usura.

7 - Ponti , Viadotti e Sottopassi

Lungo il tracciato sono presenti n. 167 viadotti e ponti (con luce = o > 8,00 m). La maggior parte sono opere in calcestruzzo armato, alcuni sono invece stati sottoposti ad interventi di rifacimento e realizzati con struttura in acciaio o mista acciaio – calcestruzzo. Nel dettaglio, si riporta una tabella riassuntiva dei ponti e dei viadotti presenti lungo il tracciato sia in carreggiata nord che in carreggiata sud, con indicate le lunghezze di ciascun impalcato.

Tratta	Prog. Km (in asse)	Denominazione	Carr. Sud (m)	Carr. Nord (m)
A5	4+512	Ponte su bealera nuova di Settimo	9	9
A5	8+468	Sottopasso ferrovia GTT Settimo-Rivarolo	19	19
A5	8+882	Ponte sul Torrente Bendola	12	12
A5	10+727	SV 6 ramo A Volpiano	19	19
A5	10+951	Ponte sul rio San Giovanni	9	9
A5	12+322	Ponte su gora del Mulino	9	9
A5	12+516	Ponte sul torrente MALONE	120	120
A5	15+115	Ponte su gora EVETTA	14	14
A5	15+860	Ponte su gora GAVO	14	14
A5	16+131	Ponte sul torrente ORCO	152	152

A5	22+821	Sottopasso S.C. della Fornace	8	8
A5	24+714	Sottopasso rami A e B San Giorgio	20	20
A5	24+888	Sottopasso SP 53	21	21
A5	25+539	Ponte sul canale demaniale di Caluso	9	9
A5	28+215	Sottopasso SV di Misobolo	8	8
A5	31+545	Viadotto di Bessolo	213	213
A5	32+043	Sottopasso SC del Costato	16	16
A5	33+054	SV 18 ramo D Scarmagno	28	28
A5	36+726	Ponte su torrente CHIUSELLA	120	120
A5	37+410	Ponte sul rio RIBES	14	14
A5	38+769	Sottopasso SV	11	11
A5	0+120 ramo F Ivrea	Sottopasso SP ex SS 565	20	20
A5	41+350	Sottopasso SC Lessolo-Banchette	17	17
A5	41+482	Sottopasso e manufatto di bilanciamento Dora Baltea	9	9
A5	41+549	Ponte sul rio Acque Rosse	9	9
A5	45+366	Ponte sul torrente Assa	14	14
A5	46+108	Ponte sul rio Rosso	8	8
A5	46+151	Sottopasso SC	14	14
A5	48+668	Sottopasso	11	11
A5	48+704	Sottopasso	8	8
A5	50+183	Ponte sul rio Piovano	16	16
A5	51+426	Sottopasso via del Ponte	9	9
A5	51+998	Ponte sul torrente Liva	10	10
A5		Sottopasso SC	11	11
A5	52+541	Ponte sul torrente Renanchio	35	35
A5	Fuori sede	Viadotto di Quincinetto sulla Dora Baltea	263	263
A5	Fuori sede	Ponte sul canale UEI	17	17
A4/A5	0+100 ramo C	Ponte rio Ribes ramo C Pavone	19	-
A4/A5	0+416	Ponte rio Ribes ramo B Pavone	-	13
A4/A5	0+021	Sottopasso A5 SV 21	52	52
A4/A5	0+465	Viadotto MARCHETTI	252	252
A4/A5	0+982	Sottopasso SP 77	21	21
A4/A5	1+336	Sottopasso Saliceto 1	8	8
A4/A5	2+617	Sottopasso Saliceto 2	10	10
A4/A5	2+882	Sottopasso SS 26	20	20
A4/A5	3+325	Sottopasso variante SS 26	23	23
A4/A5	3+746	Sottopasso RFI Chivasso-Aosta	17	17
A4/A5	4+376	Ponte doppio su canale CVS	49	49
A4/A5	4+660	Ponte doppio sulla DORA BALTEA	210	210
A4/A5	6+212	Ponte doppio su Roggia Bianca	9	9
A4/A5	7+005	Ponte doppio su nuova fossa Pontile	10	10
A4/A5	7+973	Ramo B Albiano	59	59
A4/A5	8+520	Ponte doppio su Roggia Violana 1°	9	9
A4/A5	9+092	Ponte doppio sul Naviglio d'Ivrea	90	90
A4/A5	9+449	Ponte doppio su Roggia VIOLANA 2°	10	10

A4/A5	10+221	Ponte doppio su Roggia VIOLANA 3°	26	26
A4/A5	13+604	Sottopasso SV	9	9
A4/A5	14+453,26	Viadotto della Moregna 1	-	51
A4/A5	15+030,00	Viadotto della Moregna 2	-	180
A4/A5	15+880,00	Viadotto della Camolesa	420	510
A4/A5	16+324	Sottopasso cascina Vigna	8	8
A4/A5	17+643	Sottopasso Capinelli 1	8	8
A4/A5	17+918	Sottopasso Capinelli 2	8	8
A4/A5	19+425	Ponte doppio sul canale Villareggia	8	8
A4/A5	22+520	Ponte doppio sul canale Navilotto	8	8
A4/A5	23+750	Sottopasso A4 Santhià	71	-
Diram. SS11	0+900 ramo E	SV 83	64	64
Diram. SS11		Ponte su canale San Giorgio	11	11
Diram. SS11	1+086	SV 85	40	40
Diram. SS11	1+400	Sottopasso A4 (SV A4/3)	28	28
Diram. SS11	1+505	Sottopasso ramo A Settimo SV 86	31	31
Diram. SS11	1+650	SV 87	18	18
Diram. SS11	1+700	Ponte su canale San Giorgio	8	8
Diram. SS11	0+350 ramo M	Ponte su canale San Giorgio	10	-
Diram. SS11	0+655 ramo A	Sottopasso A4 (SV A4/2)	67	-
Diram. SS11	0+050 ramo D	Sottopasso A4 (SV A4/4)	-	68
Diram. SS11	1+920	Viadotto su Ferrovia Torino-Milano	84	84
Diram. SS11	2+205	Sottopasso corso Romania	32	32
A55 Tang. Nord	0+000	Sottopasso corso Susa	-	17
A55 Tang. Nord	1+330	Sottopasso via Alpignano	34	34
A55 Tang. Nord	2+463	Sottopasso strada Mongioie	12	12
A55 Tang. Nord	0+030 ramo B	Sottopasso ramo B Bruere	68	68
A55 Tang. Nord		Sottopasso via Pellice	22	22
A55 Tang. Nord	4+074	Sottopasso RFI Torino-Modane	38	38
A55 Tang. Nord	5+052	Ponte sulla DORA RIPARIA	123	123
A55 Tang. Nord	5+307	Ponte su gora La Comune e canale Barolo	28	28
A55 Tang. Nord	5+530	Sottopasso via Pianezza	16	16
A55 Tang. Nord	5+702	Ponte sul canale demaniale di Venaria 1	8	8
A55 Tang. Nord	6+162	Sottopasso ramo D SS 24 SV 65	23	23
A55 Tang. Nord	6+411	Ponte sul canale demaniale di Venaria 2	10	10
A55 Tang. Nord	8+233	Sottopasso strada cascina Gay	10	10
A55 Tang. Nord	8+766	Sottopasso svincolo Regina SV 67	19	19
A55 Tang. Nord	0+270	Sottopasso strada Viassa	10	10
A55 Tang. Nord	0+400 ramo G	Sovrappasso rami D, E, Regina SV 67bis	15	15
A55 Tang. Nord	0+360 ramo C	Ponte-canale Barolo-La Comune	39	39
A55 Tang. Nord	9+931	Sottopasso strada Villa Cristina	10	10
A55 Tang. Nord	12+178	SV 69 Venaria	54	54
A55 Tang. Nord	13+447	Ponte sulla STURA di Lanzo	189	189
A55 Tang. Nord	14+051	SV 75 Borgaro	54	54
A55 Tang. Nord	18+004	SV 81 Falchera	52	52
A55 Tang. Nord	18+190	SV 82 Falchera	65	65

A55 Tang. Nord	19+628	SV 84 Settimo	55	-
A55 Tang. Sud	0+121	Sottopasso ramo A Santena	-	15
A55 Tang. Sud	0+164	Sottopasso SP 122	14	14
A55 Tang. Sud	0+335	Sottopasso ramo To-Pc Santena	25	25
A55 Tang. Sud	0+623	Sottopasso via Torino	62	62
A55 Tang. Sud	1+304	Ponte sul rio TEPICE	26	26
A55 Tang. Sud	3+179	Cavalcaferrovia Torino-Cuneo	76	76
A55 Tang. Sud	4+438	Ponte sul rio Sauglio 1	10	10
A55 Tang. Sud	4+448	Ponte sul rio Rigolfo	12	12
A55 Tang. Sud	4+523	SV 4 Vadò	48	48
A55 Tang. Sud	0+065	Ponte sul rio Sauglio 1 e 2	8	8
A55 Tang. Sud	6+139	Ponte su gora dei Mulini	8	8
A55 Tang. Sud	7+438	Ponte sul fiume PO	306	306
A55 Tang. Sud	7+607	Ponte su canale derivatore A.E.M. di Torino	34	34
A55 Tang. Sud	9+083	Ponte sul torrente CHISOLA e sottopasso strada Barauda	107	107
A55 Tang. Sud	9+257	Viadotto SR 20 e ponte Chisola SV 8	319	319
A55 Tang. Sud	9+481	SV 9 SS20	54	54
A55 Tang. Sud	10+729	Sottopasso SC Ponzio	8	8
A55 Tang. Sud	12+389	Viadotto di Nichelino	322	322
A55 Tang. Sud	16+468	Ponte sul torrente SANGONE	121	121
A55 Tang. Sud	17+465	Ramo E Drosso SV 17	45	-
A55 Tang. Sud	17+610	Ramo G Drosso SV 18	336	-
A55 Tang. Sud	0+050 ramo H	SV 19 Drosso	32	-
A55 Tang. Sud	0+075 ramo D	SV 20 Drosso	19	-
A55 Tang. Sud	17+650	Sottopasso autostrada Torino-Pinerolo	42	42
A55 Tang. Sud	18+013	Sottopasso ramo C Drosso SV 21	15	15
A55 Tang. Sud	18+153	Sottopasso strada Torino	39	39
A55 Tang. Sud	18+416	Sottopasso via San Felice	11	11
A55 Tang. Sud	21+488	Ponte su gora di Orbassano	8	8
A55 Tang. Sud	22+727	Sottopasso SV Garu	8	8
A55 Tang. Sud	23+986	Sottopasso via Molinetti	8	8
A55 Tang. Sud	25+223	Sottopasso via Aosta	14	14
A55 Tang. Sud	25+258	Sottopasso ramo D Francia	16	16
A55 Tang. Sud	25+442	Sottopasso corso Francia	53	53
A55 Tang. Sud	25+768	Sottopasso ramo C Francia	16	16
A55 Tang. Sud	25+768	Sottopasso via Sestriere	21	21
A55 TO-PI	0+000	Sottopasso corso Orbassano	60	62
A55 TO-PI	0+600	SV 40 Drosso	98	98
A55 TO-PI	1+250	SV 42 Drosso	39	-
A55 TO-PI	1+421	Ponte sul fiume SANGONE	100	100
A55 TO-PI	4+310	SV 47 Orbassano	43	43
A55 TO-PI	6+590	Sottopasso Turinetti	9	9
A55 TO-PI	7+157	Viadotto sulla S.P. 142 di Candiolo	126	126
A55 TO-PI	13+560	Ponte sul torrente CHISOLA	52	52
A55 TO-PI	14+070	Ponte sul rio TORTO	29	29

A55 TO-PI	14+520	SV 58 None	39	-
A55 TO-PI	17+731	Sottopasso SV Cascina Bianca	12	12
A55 TO-PI	18+672	Cavalcaferrovia Torino-Pinerolo	19	19
A55 TO-PI	18+870	Sottopasso SC Piscina-Airasca	12	12
A55 TO-PI	19+943	Sottopasso Piscina Est	56	56
A55 TO-PI	20+053	Sottopasso Piscina Ovest	56	56
A55 TO-PI	24+350	Sottopasso Riva di Pinerolo Est	54	54
A55 TO-PI	24+460	Sottopasso Riva di Pinerolo Ovest	55	55
A55 Diram. Monc.	0+607	Sopraelevata di Moncalieri	600	600
A55 Diram. Monc.	1+207	Cavalcaferrovia Torino-Genova	51	51
A55 Diram. Monc.	1+257	Ponte sul fiume PO	250	250
A55 Diram. Monc.	2+090	Sottopasso e ponte su gora della Città	17	17
A55 Diram. Monc.	2+317	Sottopasso Marinella	15	15
A55 Diram. Monc.	2+806	Sottopasso del Poligono	27	27
A55 Diram. Monc.	3+200	Ponte su gora del Mulino	16	16
A55 Diram. Monc.	3+349	Sovrappasso ramo E San Paolo SV 34	39	39
A55 Diram. Monc.	3+824	Sovrappasso ramo E San Paolo SV 35	39	39
A55 Diram. Monc.		Sottopasso SP 393	-	21
A55 Diram. Monc.		Ponte su gora del Mulino	18	-
A55 Diram. Monc.		Ponte su gora del Mulino ramo D	-	21
A55 Diram. Monc.		Ponte su gora del Mulino ramo A	27	-
A55 Diram. Monc.	5+410	Sottopasso Tangenziale Sud SV 6	56	56
		TOTALE	**8.354**	**8.055**

Lungo il tracciato sono anche presenti sottopassi relativi a viabilità ordinaria; per i quali la società Concessionaria detiene la proprietà ed è titolare degli oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria della parte strutturale delle opere stesse. È normalmente demandata ad Enti terzi la manutenzione e gestione delle opere di arredo e comunque non strutturali, della sede viaria e delle protezioni laterali. I rapporti economici e gestionali sono disciplinati da Convenzioni all'uopo sottoscritte con gli Enti interessati.

8 - Cavalcavia

Lungo il tracciato sono presenti n. 85 cavalcavia di proprietà. La maggior parte sono opere in calcestruzzo armato, alcuni sono invece stati sottoposti ad interventi di rifacimento e realizzati con struttura in acciaio o mista acciaio – calcestruzzo.

Nel dettaglio, si riporta una tabella riassuntiva dei cavalcavia di proprietà presenti lungo il tracciato con indicate le lunghezze di ciascun impalcato.

Tratta	Prog. Km (in asse)	Denominazione	Carreggiata (m)
A5	3+940	SP 12 del Fornacino SV 1	25
A5	5+104	SP 226 SV 2	26
A5	6+394	SP 3 SV 3	28
A5	10+085	Via Venezia SV 5	26
A5	11+166	Via Molino SV 7	25

A5	13+190	SP 87 SV 8	25
A5	13+872	Via Bianco SV 9	25
A5	17+147	SP 82 di Montalenghe SV 10	26
A5	18+985	SP 82 di Montalenghe SV 11	25
A5	19+984	SC Cascinetto SV 12	25
A5	21+431	SV SV 13	25
A5	24+371	SC del Boschetto SV 14	25
A5	26+654	SP 217 di Barone SV 15	26
A5	28+878	SP 54 di Cuceglio SV 16	26
A5	32+754	SP 56 di Strambino SV 17	27
A5	34+315	SC di Castignola SV 19	26
A5	35+631	SP 77 di Pavone SV 20	26
A5	37+794	SV di Sanguignolo SV 22	26
A5	40+189	Via Castellamonte SV 25	32
A5	40+367	SP 69 di Quincinetto SV 26	26
A5	40+818	SC SV 27	25
A5	43+084	SC Baio Dora-Fiorano SV 28	25
A5	43+919	SC dell'Isola SV 29	25
A5	45+534	SC Lessolo-Baio Dora SV 30	25
A5	46+883	SP 69 SV 31	25
A5	48+236	SP 69 SV 32	25
A5	51+074	Strada del cimitero di Tavagnasco SV 33	25
A5	53+003	SC di Descaty SV 34	25
A4/A5	1+970	SC del Saliceto SV 1	59
A4/A5	5+912	SC Tina-cascina degli Alberi SV 2	60
A4/A5	6+570	SP 78 di Vestignè SV 3	60
A4/A5	7+660	SV di Guadalungo SV 4	59
A4/A5	8+215	SP 80 di Caravino SV 6	60
A4/A5	9+790	SC di Canigliaro SV 7	59
A4/A5	11+047	SC della Caccia SV 8	60
A4/A5	11+535	SP 56 di Strambino SV 9	59
A4/A5	13+467	AdS Viverone SV 10	59
A4/A5	18+952	SP del Lago SV 11	60
A4/A5	19+883	SP 593 SV 12	60
A4/A5	20+615	SC Gerbido-Sorto SV 13	59
A4/A5	21+906	SC Gerbido-Sorto SV 14	59
A4/A5	22+575	SV della Mandriotta SV 15	60
A55 Tang. Nord	0+588	Via Ciamarella SV 59	54
A55 Tang. Nord	3+152	SC di Bruere SV 60	54
A55 Tang. Nord	4+712	SP 177 di Valdellatorre SV 63	55
A55 Tang. Nord	6+162	Via Pianezza SV 64	59
A55 Tang. Nord	7+619	SP176 della Savonera SV 66	57
A55 Tang. Nord	10+565	SP 8 di Druento SV 68	77
A55 Tang. Nord	12+494	Corso Garibaldi SV 70	41
A55 Tang. Nord	12+527	GTT ferrovia Torino-Ceres SV 71	42
A55 Tang. Nord	12+722	Via Amati SV 72	45

A55 Tang. Nord	13+304	Via Lanzo-via Marchese SV 73	61
A55 Tang. Nord	13+858	SP 2 di Germagnano SV 74	54
A55 Tang. Nord	14+922	SV di Bellacomba SV 76	54
A55 Tang. Nord	16+165	SC del Villaretto SV 77	61
A55 Tang. Nord	17+404	SP 460 di Ceresole SV 80	98
A55 Tang. Sud	1+416	SC dei Prati SV 2	54
A55 Tang. Sud	2+240	SC di Restauduzzo SV 3	54
A55 Tang. Sud	6+166	SP 393 di Villastellone SV 5	53
A55 Tang. Sud	8+105	SV dei Gorrini SV 7	54
A55 Tang. Sud	10+407	SP 144 Moncalieri-Vinovo SV 10	53
A55 Tang. Sud	11+354	SC Nichelino-Candiolo SV 11	54
A55 Tang. Sud	11+370	SC del Debouchè SV 13	57
A55 Tang. Sud	14+460	SP 174 di Borgaretto SV 14	54
A55 Tang. Sud	15+170	Corso Stupinigi SP 15	47
A55 Tang. Sud	17+194	Strada del Drosso SV 16	91
A55 Tang. Sud	21+540	SP 175 del Doirone SV 28	56
A55 Tang. Sud	23+355	Via Mameli SV 29	45
A55 Tang. Sud	24+606	Corso Allamano SV 30	35
A55 TO-PI	1+380	SC del Drosso SV 43	54
A55 TO-PI	2+115	SP 174 di Borgaretto SV 44	46
A55 TO-PI	2+920	SC Sarea SV 45	38
A55 TO-PI	3+640	SC del Ravetto SV 46	38
A55 TO-PI	4+840	SC Malosnà SV 48	45
A55 TO-PI	5+340	SP 143 di Vinovo SV 49	40
A55 TO-PI	7+845	Via Panealba SV 50	42
A55 TO-PI	8+915	Via Bongiovanni SV 51	42
A55 TO-PI	9+660	SP 139 di Villafranca SV 52	50
A55 TO-PI	10+320	SV SV 53	42
A55 TO-PI	11+165	SC Bruino SV 54	42
A55 TO-PI	12+290	SP 141 di Castagnole SV 55	39
A55 TO-PI	12+945	SC Serafini SV 56	42
A55 TO-PI	13+750	SC Cumiana-Volvera SV 57	39
A55 TO-PI	21+337	SC SV 58bis	65
A55 TO-PI	21+970	Via Rivarossa 58ter	65
		TOTALE	**3.802**

Nella tabella sono compresi i sovrappassi di scavalco di viabilità autostradale su altre viabilità autostradali (svincoli e interscambi a rampe con livelli sfalsati) per i quali la società Concessionaria detiene sia la proprietà sia la titolarità degli oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria avendo in gestione entrambe le viabilità.

Nella tabella non è compreso n.1 sovrappasso (compreso nella tabella dei ponti e viadotti) e per il quale lo stesso impalcato è interessato, da un lato da viabilità autostradale (svincolo di Volpiano) e dall'altro da una viabilità provinciale (S.P. 39 di Rivarossa). Per questo sovrappasso la società Concessionaria detiene la proprietà e la titolarità degli oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria della totalità della struttura e

della porzione interessata dalla viabilità autostradale per quanto riguarda la manutenzione e la gestione della sovrastruttura. La manutenzione e la gestione della sede viaria, delle protezioni laterali e delle opere di arredo della porzione interessata dalla viabilità ordinaria è demandato ad altro Ente e disciplinata da apposita convenzione.
Per i sovrappassi relativi a viabilità urbana ed extraurbana che scavalcano l'autostrada, la società Concessionaria detiene la proprietà e la titolarità degli oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria della parte strutturale mentre è demandata ad Enti terzi la manutenzione e gestione della sede viaria, delle protezioni laterali e delle opere di arredo e comunque non strutturali. I rapporti economici e gestionali di questi sovrappassi sono disciplinati da Convenzioni all'uopo sottoscritte con gli Enti interessati.

Le opere sovrappassanti dell'autostrada A5 risalgono per la maggior parte, al tempo della costruzione dell'infrastruttura, e sono state realizzate in c.a. ordinario con conseguenti valori di capacità portante limitata.

Le opere sovrappassanti della bretella A4/5 sono 14 e sono state realizzate tutte con impalcati a sezione mista acciaio/cls., alcune di esse, poste in corrispondenza di attraversamenti di strade vicinali furono calcolati con valori di capacità portante limitata quali strade di 2° categoria. Tutti gli attraversamenti risalgono al tempo della costruzione dell'infrastruttura, con l'eccezione del cavalcavia di svincolo di Albiano rifatto nel 2013.

Oltre ai cavalcavia sopra elencati sono presenti sulla rete autostradale n. 15 sovrappassi che non sono di proprietà della Concessionaria in quanto realizzati dopo la costruzione dell'autostrada e per i quali è demandata ad Enti terzi la manutenzione la gestione dell'intera opera, parte strutturale compresa.

9 - Gallerie

Lungo il tracciato sono presenti n.2 gallerie, una lungo l'autostrada A5 Torino - Quincinetto in località Quassolo e una lungo l'autostrada A4/A5 Ivrea – Santhià in località Passo d'Avenco.
Entrambe le gallerie presentano canne distinte e separate per ciascuna carreggiata e sono di lunghezza superiore ai 500 m
Le gallerie sono attrezzate con impianti di illuminazione a flusso luminoso modulare frazionata su più circuiti, impianto per l'illuminazione di evacuazione, impianti di rilevamento incendio, telecamere e sistemi di controllo e di supervisione, anche da remoto.
Lungo l'autostrada A5 è inoltre presente la galleria artificiale di Pietra Grossa.
Di seguito, si riporta una tabella riepilogativa delle gallerie e della loro lunghezza presenti lungo il tracciato sia in carreggiata nord che in carreggiata sud.

Denominazione	Carr. Sud (m)	Carr. Nord (m)
Galleria di Quassolo	547,23	547,23
Galleria di artificiale di Pietra Grossa	62,00	80,50
Galleria di Passo d'Avenco	582,00	582,00
TOTALE	**1.191,23**	**1.209,73**

10 - Barriere di sicurezza

La Società ha attuato e ha tuttora in corso di attuazione un piano di adeguamento e rinnovo delle barriere di sicurezza lungo l'intera rete.

Tra il 1999 ed il 2009 la Società ha provveduto ad adeguare lo spartitraffico centrale lungo l'autostrada A5 Torino – Quincinetto e lungo il SATT e sue diramazioni, in particolare:

- lungo la direttrice principale del SATT è stato installato un sistema bifilare di barriere New Jersey in calcestruzzo classe H4;
- lungo l'autostrada A5 Torino – Quincinetto è stato installato un sistema bifilare di barriere in acciaio tripla onda in classe H4;
- lungo il primo tronco della Diramazione Torino – Pinerolo (dal Km 2+000 circa al Km 14+520 circa) è stato installato un sistema un sistema bifilare di barriera in acciaio tripla onda in classe H4;
- lungo il secondo tronco della Diramazione Torino – Pinerolo (dal Km 14+520 circa al Km 24+630) è stato installato un sistema bifilare di barriere New Jersey in calcestruzzo classe H4;
- lungo la parte terminale di C.so Regina Margherita (di competenza della Società) è stato installato un sistema monofilare di barriere New Jersey in calcestruzzo classe H4.

Tutti gli interventi sono stati realizzati sulla base di progetti esecutivi preventivamente approvati dal Concedente e sono stati collaudati secondo le disposizioni di Convenzione.

Ad oggi non è stato eseguito alcun intervento lungo la bretella A4/A5 che presenta uno spartitraffico largo m 12.00 privo di protezioni. E' in corso di adeguamento lo spartitraffico della sopraelevata di Moncalieri, mentre resta da adeguare lo spartitraffico del raccordo SS11 lungo la tangenziale di Torino.

Per quanto riguarda gli interventi di adeguamento delle protezioni laterali, in linea generale gli interventi sono stati realizzati installando le seguenti tipologie di protezioni:

- lungo il SATT sono state installate barriere laterali in acciaio in classe H3;
- lungo l'autostrada A5, la bretella A4/A5, la Diramazione Torino – Pinerolo e la Diramazione di Moncalieri sono state installate barriere bordo laterale in acciaio in classe H2 e H3;
- sui viadotti, ponti e sui cavalcavia sovrappassanti le direttrici autostradali sono state installate barriere H3 o H4 in acciaio integrate con reti parasassi e antiscavalco.

11 - Sistemi di protezione laterale opere sovrappassanti la rete autostradale.

La Società, nell'ambito dello svolgimento delle periodiche e programmate attività di monitoraggio delle opere d'arte relative alla rete autostradale in concessione, ha analizzato i sistemi di protezione esistenti su tutte le opere d'arte che sovrappassano la rete autostradale in concessione.

In esito a tale analisi ha provveduto a segnalare agli Enti gestori le viabilità sovrappassanti la necessità di eseguire verifiche circa l'adeguatezza dei dispositivi di ritenuta rispetto alle attuali condizioni di traffico diffidandoli al contempo ad effettuare tali verifiche e, nel caso ad effettuare gli interventi di adeguamento necessari.

Per i sovrappassi interessati dalle viabilità di maggior traffico la Società, nell'ambito degli interventi di manutenzione/adeguamento delle strutture delle opere d'arte, è già intervenuta e sta ancora intervenendo direttamente mediante l'installazione di nuove barriere di sicurezza bordo ponte corredate di reti antiscavalco, conformi alle attuali disposizioni legislative, a garanzia del traffico autostradale sottopassante.

12 - Reti di protezione sui viadotti e sui cavalcavia

Tutti i viadotti, i cavalcavia e i tratti autostradali di scavalco di siti sensibili sono dotati di adeguate reti di protezione antisassi e anticaduta.
In particolare la Società ha installato:

- 2.357,50 ml di reti anticaduta sui viadotti ad impalcati separati e ravvicinati (pari all'estensione totale di dette opere);
- 3.449,00 ml di reti di protezione su opere di scavalco a protezione di siti sensibili;
- 6.538,50 ml di reti di protezione sui cavalcavia a protezione della sottostante sede autostradale (pari all'estensione totale di dette opere).

13 - Barriere fonoassorbenti

Fin dall'entrata in vigore della Legge n. 447/95 e s.m.i., completato il quadro normativo di riferimento, ATIVA ha realizzato interventi di contenimento e abbattimento del rumore nel rispetto della previsione di spesa stabilita dalla legge.

Tali interventi sono stati concordati nell'ambito di un'apposita Commissione Tecnica, istituita dalla Provincia di Torino e della quale hanno fatto parte oltre ai tecnici della Provincia, le Amministrazioni Comunali, l'ARPA e l'ATIVA.

Fino all'anno 2007 ATIVA ha realizzato i seguenti interventi di risanamento acustico:

- posa in opera di barriere fonoassorbenti e fonoisolanti di varie tipologie (metalliche, in calcestruzzo, trasparenti) ed altezze (da 3,50 fino a 5,00 metri) per una lunghezza complessiva di circa 18.152 metri.
- muri cellulari inverditi fonoisolanti per una lunghezza di circa 1.110 metri;
- dune in terra antirumore per una lunghezza complessiva di circa 780 metri;
- stesa di pavimentazione drenante fonoassorbente per una lunghezza complessiva di circa 200 km di carreggiata autostradale;
- posa in opera di barriere vegetali;
- installazione di finestre fonoisolanti ad integrazione degli interventi sopra riportati.

Ai sensi dell'art. 10 comma 5 Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e s.m.i. e del Decreto del Ministero dell'Ambiente 29 novembre 2000, ATIVA in data 14 giugno 2007 con lettera prot. n. 2298, ha presentato agli Enti competenti e, per conoscenza, al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il Piano di contenimento ed abbattimento del rumore per l'intera rete in concessione.

Tenuto conto delle attività svolte dalla Commissione e degli interventi già realizzati, il Piano presentato da ATIVA si sviluppa a partire dall'anno 2008 fino al termine della concessione (31 agosto 2016).

Il Piano è stato approvato con Decreto del Ministero dell'Ambiente in data 11/03/2011.

Gli interventi del Piano ultimati risultano i seguenti:

graduatoria	Macroarea	Area critica	tipologia intervento	lunghezza barriere da installare/ installate (metri)
1	Santena	3 e 4	barriera acustica	712,0
2	Rivoli Via Alpignano	6	barriera acustica	213,0
3	Beinasco	1	barriera acustica	215,1
4	Nichelino Docks	1	barriera acustica	215,5
5	Nichelino Tetti Rolle	1 e 2	barriera acustica	255,0
7	Quassolo	1	barriera acustica	
8	Rivoli Via Alpignano	4	barriera acustica	304,5
10	Orbassano	2	barriera acustica	213,0
11	Orbassano	1	intervento su ricettore	0,0
12	Nichelino Tetti Rolle	4 e 5	barriera acustica	99,0
13	Tavagnasco	4	barriera acustica	170,0
15	Borgofranco	2	barriera acustica	282,6
16	Moncalieri La Loggia	1	barriera acustica	96,0
18	Foglizzo	1	barriera acustica	280,0
19	Nichelino Via Torino	2	barriera acustica	189,0

14 - By-Pass

Il sistema amovibile per la chiusura varchi è una barriera di sicurezza che, posta ad intervalli regolari lungo la rete autostradale, permette facilmente e senza pericoli per la circolazione, operazioni di manutenzione e il dirottamento del traffico in caso di incidenti, lavori o esigenze diverse per la deviazione del traffico su carreggiata opposta.

Si riporta di seguito la dislocazione di tali sistemi.

Autostrada A5 Torino – Quincinetto (n° 22 by-pass)

- Km 5+400
- Km 7+600;
- Km 9+800;
- Km 12+700;
- Km 15+000;
- Km 17+500;
- Km 20+400;
- Km 22+600;
- Km 24+600;
- Km 26+400;
- Km 28+700;
- Km 30+100;

- Km 32+600;
- Km 34+100;
- Km 36+600;
- Km 38+800;
- Km 40+000;
- Km 41+700;
- Km 43+600;
- Km 45+900;
- Km 50+150;
- Km 52+450.

A55 Tangenziale Nord di Torino (1 by-pass)

- Km 2+900

A55 Diramazione Torino – Pinerolo (6 by-pass)

- Km 2+350;
- Km 2+450;
- Km 17+000;
- Km 19+300;
- Km 21+200;
- Km 23+100.

15 - Colonnine SOS

L'intera rete è dotata di colonnine SOS per la chiamata in caso di emergenza poste ad una distanza di 2 chilometri circa l'una dall'altra. Ogni colonnina è alimentata da pannello fotovoltaico ed è connessa alla sala Radio mediante apparato GSM senza collegamento via cavo .La chiamata viene inoltrata alla Sala Radio della Società che attiva contemporaneamente i soccorsi necessari (ambulanza, vigili del fuoco, carro attrezzi).

In particolare sui singoli tronchi è presente il seguente numero di colonnine SOS:

- A4-5 Ivrea-Santhià: **26;**
- A5 Quincinetto-Ivrea-Torino: **56;**
- A55 Sistema Autostradale Tangenziale di Torino e diramazioni: **80.**

16 - Segnaletica stradale

Segnaletica verticale: la segnaletica verticale utilizzata è per dimensioni conforme al Codice della strada e caratterizzata da pellicola rifrangente classe 2 ad elevata risposta luminosa.

Segnaletica orizzontale: questa è conforme la Codice della strada ed è realizzata con vernici premiscelate a solvente, termo spruzzati plastici e laminati elastoplastici di tipo rifrangente.

17 - Sistemi di illuminazione svincoli e interscambi

La rete autostradale in gestione ad Ativa S.p.A., con riferimento agli impianti elettrici di illuminazione stradale, risulta essere così formata:

Lungo la Tangenziale di Torino sono presenti n. 28 impianti elettrici di illuminazione stradale di svincoli e caselli, puntualmente elencati nella tabella che segue;

SVINCOLI	Pali	Torri Faro	Proiettori Svincoli
S.S. 11 - ABBADIA DI STURA	8		
INTERSCAMBIO SETTIMO	68		5
CENTRO MANUTENZIONE SETTIMO	5		
BARRIERA DI FALCHERA	10	7	
SVINCOLO FALCHERA	29		
SVINCOLO BORGARO	66		2
SVINCOLO VENARIA	91		1
SVINCOLO CORSO REGINA	184		28
SVINCOLO P.I.P. SAVONERA	21		
SVINCOLO COLLEGNO	29		
VARIANTE DI ALPIGNANO - PIANEZZA	60		4
INTERSCAMBIO BRUERE	153		104
BARRIERA DI BRUERE	34	4	
SVINCOLO S.S. 25 RIVOLI	40		
SVINCOLO C.SO FRANCIA	27		2
SVINCOLO C.SO ALLAMANO	30		
SVINCOLO SITO	36		
DROSSO - C.SO ORBASSANO	260		6
SVINCOLO STUPINIGI	20		4
SVINCOLO DEBOUCHE'	43		
SVINCOLO LA LOGGIA	44		
SVINCOLO BAUDUCCHI	138		7
CASELLO VADO' NORD	26		
CASELLO VADO' SUD	14		
BARRIERA DI TROFARELLO	10	8	
SVINCOLO SANTENA	13		1
SOPRAELEVATA MONCALIERI	12		
SVINCOLO SAN PAOLO	68		
TOTALE	1539	19	164

Lungo la Diramazione Torino - Pinerolo sono presenti n. 8 impianti elettrici di illuminazione stradale di svincoli e caselli, puntualmente elencati nella tabella che segue;

SVINCOLI	Pali	Torri Faro	Proiettori Svincoli
BARRIERA DI BEINASCO	51	11	
SVINCOLO ORBASSANO	14		
SVINCOLO CANDIOLO	24		
SVINCOLO GERBOLE	31		

SVINCOLO VOLVERA	26		
SVINCOLO NONE	55		
SVINCOLO PISCINA	89		2
SVINCOLO RIVA DI PINEROLO	108		2
TOTALE	398	11	4

Lungo le Autostrade Torino – Quincinetto e Ivrea – Santhià sono presenti n. 13 impianti elettrici di illuminazione stradale di svincoli e caselli, puntualmente elencati nella tabella che segue;

SVINCOLI	Pali	Torri Faro	Proiettori Svincoli	Proiettori Gallerie
SVINCOLO DI SETTIMO	71	3		
SVINCOLO DI VOLPIANO	35		4	
SVINCOLO DI SAN GIORGIO	27			
SVINCOLO DI SCARMAGNO	34		4	
SVINCOLO IVREA	87	4		
GALLERIA QUASSOLO				556
SVINCOLO DI QUINCINETTO	13	5		
INNESTO ATIVA/SAV		1		
PONTE DORA QUINCINETTO	16			
INTERSCAMBIO PAVONE	111			
SVINCOLO ALBIANO	46			
GALLERIA PASSO D'AVENCO				568
INTERSCAMBIO SANTHIA'	36			
TOTALE	476	13	8	1124

Gli impianti elettrici sono prevalentemente realizzati utilizzando lampade a scarica nelle seguenti tipologie:

- lampade al sodio alta pressione con potenze variabili tra 70W/cad e 600 W/cad.
- lampade agli alogenuri metallici con potenza pari a 2000 W/cad.

L'illuminazione degli svincoli risulta realizzata con apparecchi con ottica stradale, di tipologie differenti, installati su pali in acciaio zincato con/senza sbraccio, con distribuzione prevalente unilaterale destra.

L'illuminazione dei caselli e delle barriere autostradali risulta prevalentemente realizzata con varie tipologie di apparecchi ed installazioni:

- apparecchi con ottica stradale, di tipologie differenti, installati su pali in acciaio zincato con/senza sbraccio.
- Apparecchi con ottica simmetrica (proiettori), installati su pali di varia altezza,
- Apparecchi con ottica simmetrica / asimmetrica (proiettori), installati su torrifaro a corona mobile di altezze comprese tra 20-30 m f.t.

18 - Portali di segnaletica verticale

Lungo l'intero tracciato sono attualmente presenti 291 portali per il sostegno della segnaletica verticale autostradale.
Tutte le strutture sono riconducibili a tre distinte tipologie: portali a cavalletto con due ritti e un braccio che attraversa l'intera carreggiata autostradale, portali a bandiera posto a lato della carreggiata e braccio a sbalzo asimmetrico sull'autostrada e portali a farfalla con struttura a "T" posti in corrispondenza delle cuspidi di divisione di due corsie degli svincoli e due bracci insistenti sulle due carreggiate distinte.
Seppur riconducibili in generale alle tre tipologie sopra riportate, i portali sono stati realizzati in epoche diverse e presentano pertanto un'elevata varietà di strutture, fondazioni e stato di conservazione.

19 – Impianti di controllo e trasmissione dati

19.1 – Sala radio

La Sala Radio è collocata in un locale attrezzato con tutti gli apparati di controllo e comunicazione, nel quale in particolare sono disposte le postazioni di lavoro degli Operatori dotate di terminali per le elaborazioni informatizzate e di consolle con comandi e microfoni per le comunicazioni. Le apparecchiature presenti nella Sala Radio sono un gruppo di video, i terminali di ciascuna postazione, gli apparati per la comunicazione in voce, via radio e telefono.
Le principali interfacce informatizzate a disposizione degli Operatori sono:

- il sistema per la registrazione e gestione di ogni evento relativo alle condizioni di viabilità, di transitabilità e di ogni altra attività programmata o estemporanea svolta sulla rete;
- il sistema per l'invio dei dati relativi a notizie sul traffico ai vari organi di informazione;
- il sistema per la visione delle immagini trasmesse dalle telecamere in itinere e per la ricezione dei dati rilevati dai sensori di traffico;
- il sistema S.O.S. per ricevere dalle colonnine le richieste di assistenza da parte degli Utenti;
- il sistema per i dati rilevati dalle centraline meteo;
- il sistema per il monitoraggio della rete SDH;
- il sistema per la gestione dei messaggi visualizzati sui carrelli a messaggio variabile:
- il sistema P.M.V. per la gestione dei messaggi visualizzati sui pannelli a messaggio variabile.

19.2 – Telecamere

Ativa sulle proprie tratte ha istallato tre tipologie di telecamere:

- Itinere – 56 apparati.
- Di piazzale 79 apparati.
- Video sorveglianza di casello 145 apparati.

Per quanto riguarda le telecamere di itinere queste sono distribuite lungo le tratte di pertinenza in corrispondenza dei PMV.

19.3 – PMV

Attualmente sono installati e funzionanti n. 3 pannelli a messaggio variabile dislocati lungo il tracciato della Autostrada A5 Torino-Quincinetto, n. 2 pannelli a messaggio variabile dislocati lungo il tracciato della Autostrada A4/A5 Ivrea-Santhià, n. 16 pannelli a messaggio variabile dislocati lungo i tracciati della A55 Sistema Autostradale Tangenziale di Torino, 2 pannelli ubicati sui rostri delle piste della barriera di Torino Nord (in direzione nord), 2 pannelli ubicati sui rostri delle piste del casello di Settimo Torinese (di ingresso in tangenziale nord), 5 pannelli ubicati sui rostri delle piste della barriera di Falchera (in direzione sud) e 4 pannelli ubicati sui rostri delle piste della barriera di Beinasco (in direzione nord).

19.3 – Sistema Sicurezza Gallerie

Il sistema di sicurezza delle gallerie è basato sulla seguente tipologia di sistemi :

- SISTEMA CENTRALE: preposto alla rilevazione e notifica degli allarmi in sala radio per problemi sul sistema elettrico, antincendio, ed illuminazione, UPS.
- SISTEMA AID: preposto alla rilevazione e notifica degli allarmi in sala radio dedicato alla detezione di veicoli fermi, code, pedoni, fumo e contromano basati sull'analisi delle immagini in galleria.

Ogni galleria dispone di 12 apparati per la Video sorveglianza.

19.3 – Copertura radio e ripetitori

La rete Ativa è coperta da rete radio utilizzata del personale di controllo traffico (P.I.S.) e di manutenzione con apparati sia veicolari che portatili, oltre a ciò ogni casello è dotato di stazione radio fissa. Per il funzionamento delle rete sono presenti tre ponti radio ubicati presso: Orbassano, Torre Bert e Magnano. I canali radio sono operativi su due frequenze rilasciate dal Ministero dello Sviluppo Economico (Dipartimento per le Comunicazioni).

20 - Infrastrutture Complementari

Per l'esercizio e la gestione della rete sono presenti fabbricati e piazzali di servizio dai quali si esercitano e sovraintendono tutte le operazioni necessarie al funzionamento dell'infrastruttura dal pedaggio alla manutenzione ordinaria. I centri maggiori sono posizionati a ridosso dei piazzali delle barriere di esazione altri più piccoli nei pressi dei fabbricati di stazione degli svincoli. Le opere sono le seguenti:

Trofarello - Barriera con A21

Fabbricato di stazione disposto su due piani di cui uno interrato, dispone di uffici per l'esazione e per la manutenzione oltre a depositi al piano interrato. E' presente un piazzale di servizio con Silos per il caricamento dei liquidi antigelo, tettoie per il deposito lame spartineve e capannone ricovero mezzi. Infrastruttura ultimata nel 2015 in sostituzione di precedente fabbricato demolito.

Beinasco - Barriera con raccordo Torino – Pinerolo.

Fabbricato di stazione disposto su due piani di cui uno interrato, dispone di uffici per l'esazione e per la manutenzione oltre a depositi al piano interrato. E' presente un piazzale di servizio con tettoie per il deposito lame spartineve, fabbricato per il ricovero dei mezzi e deposito sale coperto. Infrastruttura costruita nel 2006 attivata in contemporanea al completamento del raccordo autostradale per Pinerolo.

Bruere - Barriera con A32

Fabbricato di stazione dedicato alle operazioni di esazione pedaggi. E' presente un piazzale di servizio con tettoie per il deposito lame spartineve e superficie per deposito dei cumoli di sale e serbatoi per i cloruri.

Falchera – Barriera con A4

Fabbricato di stazione dedicato alle operazioni di esazione pedaggi. Sono presenti due piazzali di servizio uno con Silos per il caricamento dei liquidi antigelo, con tettoie per il deposito lame spartineve e superficie per deposito dei cumoli di sale e serbatoi per i cloruri.

Settimo Torinese – Barriera con A5

Fabbricato di stazione disposto su due piani, dispone di uffici per l'esazione e per i rapporti con l'utenza Punto Blu.

Volpiano

Fabbricato di stazione dedicato alle operazioni di esazione pedaggi ristrutturato nel 2011. E' presente un piazzale di servizio con tettoie per il deposito lame spartineve e superficie per deposito dei cumoli di sale e serbatoi per i cloruri.

San Giorgio Canavese

Fabbricato di stazione dedicato alle operazioni di esazione pedaggi. E' presente un piazzale di servizi con tettoie per il deposito lame spartineve. Infrastruttura ultimata nel 2018 in sostituzione di precedente fabbricato demolito.

Scarmagno

Fabbricato di stazione disposto su due piani dedicato alle operazioni di esazione pedaggi e manutenzione. E' presente un piazzale di servizio con tettoie per il deposito lame spartineve, capannone ricovero mezzi e superficie per deposito dei cumoli di sale e serbatoi per i cloruri.

Ivrea

Fabbricato di stazione dedicato alle operazioni di esazione pedaggi. E' presente un piazzale di servizio con capannone ricovero mezzi.

Quincinetto

Fabbricato di stazione dedicato alle operazioni di esazione pedaggi. E' presente un piazzale di servizio con tettoie per il deposito lame spartineve e superficie per deposito dei cumoli di sale e serbatoi per i cloruri.

Vadò Nord

Fabbricato di stazione dedicato alle operazioni di esazione pedaggi.

Vadò Sud

Fabbricato di stazione dedicato alle operazioni di esazione pedaggi.

Autostrade A5 tratta Torino-Quincinetto
Raccordo autostradale A4/A5,
Sistema Autostradale tangenziale di Torino e sue diramazioni

RELAZIONE DESCRITTIVA E UBICAZIONE DELLE AREE DI SERVIZIO

indice

1. Premessa.

La presente relazione riguarda le aree di servizio ubicate lungo le tratte autostradali in gestione ad ATIVA S.p.A.:

- autostrada A5 Torino-Aosta, limitatamente al tratto Torino-Quincinetto dalla progressiva km. 1+500 alla progressiva km. 53+294.
- raccordo autostradale A4/A5 Ivrea-Santhià,
- il Sistema Autostradale Tangenziale di Torino A55 e sue diramazioni,

Lungo la rete autostradale in esame sono presenti 16 aree di servizio. La loro gestione è affidata in subconcessione.

Tutte le subconcessioni avevano scadenza fissata al 31 agosto 2016, in linea con la scadenza della concessione ad ATIVA.

Su indicazione del Concedente, nelle more delle relative determinazioni in merito alle modalità di riaffidamento dei servizi, sono state disposte proroghe tecniche delle subconcessioni.

Nel seguito è riportata la consistenza e la localizzazione delle aree di servizio di competenza nonché gli attuali servizi forniti.

2. Elenco delle aree di servizio presenti lungo la rete e loro ubicazione.

Le aree di servizio sono ubicate lungo la rete autostradale come segue.

Lungo la Tangenziale sud di Torino sono presenti le aree:

- Nichelino Sud posta alla km. 11+300 della carreggiata direzione sud
- Nichelino Nord posta alla km. 10+000 della carreggiata direzione nord
- Bauducchi Est posta alla km. 4+500 della carreggiata direzione est
- Bauducchi Ovest . posta alla km. 4+500 della carreggiata direzione ovest

Lungo la Tangenziale nord di Torino sono presenti le aree:

- Stura Sud posta alla km. 15+450 della carreggiata direzione nord
- Stura Nord posta alla km. 15+300 della carreggiata direzione sud
- Rivoli Nord posta alla km. 1+900 della carreggiata direzione nord
- Rivoli Sud posta alla km. 0+900 della carreggiata direzione sud

Lungo la Diramazione autostradale Torino – Pinerolo sono presenti le aree:

- Beinasco Nord posta alla km. 2+670 della carreggiata direzione nord
- Beinasco Sud posta alla km. 2+920 della carreggiata direzione sud
- Piscina Nord posta alla km. 20+200 della carreggiata direzione nord
- Piscina Sud posta alla km. 20+200 della carreggiata direzione sud

Lungo l'Autostrada A5 Torino – Quincinetto sono presenti le aree:

- Scarmagno Est posta alla km. 35+120 della carreggiata direzione est
- Scarmagno Ovest posta alla km. 35+120 della carreggiata direzione ovest

Lungo il Raccordo autostradale A4/A5 Ivrea – Santhià sono presenti le aree:

- Viverone Nord posta alla km. 13+400 della carreggiata direzione nord
- Viverone Sud posta alla km. 13+400 della carreggiata direzione sud

In **Allegato 1** è riportata la corografia della rete autostradale in gestione ad ATIVA con l'indicazione delle aree di servizio. Di seguito è riportato uno schema grafico dell'ubicazione delle aree di servizio lungo la rete con indicazione dei subconcessionari attualmente presenti.

È allegata alla presente relazione copia dell'Allegato G della convenzione ANAS-ATIVA del 7 novembre 2007, nel quale è riepilogato l'elenco delle aree di servizio presenti lungo le tratte autostradali in gestione ad ATIVA con indicazione dei subconcessionari e relative scadenze (**Allegato 2**).

In tutte le aree di servizio sono attualmente presenti due subconcessionari, uno che garantisce il servizio di fornitura di prodotti carbolubrificanti (servizio oil) e uno che gestisce il servizio di somministrazione di alimenti e bevande (servizio ristoro e market – servizio food).

In tutte le aree di servizio i subconcessionari hanno stipulato un contratto per la gestione condivisa delle parti comuni. Unica eccezione è l'area di Beinasco Sud in cui, a seguito della rinuncia del subconcessionario ristoro e market, è attualmente presente il solo subconcessionario carburanti che garantisce anche il servizio di sottopensilina e bar.

Come già evidenziato nelle premesse, tutti i contratti di subconcessione sono scaduti il 31 agosto 2016, e sono ad oggi in proroga tecnica.

Delle 16 aree di servizio presenti, 12 sono ubicate lungo il Sistema Autostradale Tangenziale di Torino.

La Tangenziale e le sue diramazioni sono un sistema autostradale "aperto" con pedaggi presenti solo in corrispondenza delle interconnessioni con le restanti reti autostradali e dell'interconnessione tra la Tangenziale sud e le diramazioni Torino-Pinerolo. Essa è caratterizzata da un elevato numero di svincoli di ingresso/uscita posti a breve distanza l'uno dall'altro.

La Tangenziale di Torino è dunque un'autostrada caratterizzata da un traffico prevalentemente di tipo pendolare e metropolitano.

Le aree di servizio lungo tale arteria presentano pertanto condizioni diverse rispetto a quelle delle altre aree lungo i tratti autostradali a sistema chiuso, essendo di fatto parte integrante del tessuto urbano.

Le aree di servizio di Rivoli nord, Rivoli sud, Stura nord e Stura sud sono ubicate lungo la rete centrale TEN-T - Asse Frejus-Torino-Milano-Bergamo-Verona-Padova-Venezia-Trieste.

3. Livello dei servizi attualmente offerti nelle aree di servizio.

Di seguito è riportato l'abaco dei servizi offerti in tutte le aree di servizio.

AdS presenti sulla bretella autostrale Ivrea - Santhià (A4/A5)		km																
Viverone	N	13,4			×	14	×	×		×		×	×	×	×	20	2	11
Viverone	S	13,4			×	4	×	×		×		×	×	×	×	24	2	15
AdS presenti sull'Autostrada Torino - Quincinetto (A5)																		
Scarmagno	E	35,1			×	16	×	×		×		×	×	×	×	32	3	15
Scarmagno	O	35,1				12	×			×		×	×	×	×	27	4	7
AdS presenti sulla diramazione Torino - Pinerolo (A55)																		
Beinasco	N	2,6			×	17	×	×		×		×	×	×	×	114	3	18
Beinasco	S	2,9			×	21	×	×		×		×	×	×	×	51	2	25
Piscina	N	20,2			×	29	×	×		×	×	×	×	×	×	68	4	16
Piscina	S	20,2			×	35	×	×		×	×	×	×	×	×	54	4	13
AdS presenti sul Sistema Autostradale Tangenziale di Torino (SATT - A55)																		
Rivoli	N	1,9				19	×	×		×		×	×	×	×	25	2	8
Rivoli	S	0,9				21	×	×		×			×	×	×	14	2	3
Bauducchi	E	4,5				22	×	×		×			×	×	×	16	2	6
Bauducchi	O	4,5				18								×	×	6	1	4
Nichelino	N	10			×	34	×	×	×	×		×	×	×	×	45	3	11
Nichelino	S	11,3			×	29	×	×	×	×		×	×	×	×	51	2	10
Stura	N	15,3				20	×	×		×		×	×	×	×	17	2	10
Stura	S	15,4				17	×	×					×	×	×	15	1	10

LEGENDA

- Gestore area petrolifera
- Gestore area ristoro
- Gpl
- Gas Metano
- Numero telecamere video sorveglianza
- Area camper
- Area picnic
- Ristorante
- Servizio doccia
- Area gioco bambini
- Baby-room
- Area cani
- Servizi per disabili
- Servizio taxi
- Numero parcheggi mezzi leggeri
- Numero parcheggi riservati ai disabili
- Numero parcheggi mezzi pesanti

Come sopra riportato, presso le aree di servizio presenti lungo la tratta oggetto di proposta è possibile effettuare rifornimento di diesel, diesel prestazionale, benzina e benzina prestazionale.

La consistenza degli erogatori è proporzionata alle attuali esigenze dell'utenza, anche in considerazione del drastico calo di vendite registrato negli ultimi anni.

Alcune aree di servizio sono già dotate di carburanti alternativi quali GPL e metano in forma GNC.

4. Descrizione aree di servizio.

4.1. Tangenziale sud di Torino - Bauducchi Est

L'area di servizio di Bauducchi Est è ubicata lungo la diramazione per Moncalieri della Tangenziale sud di Torino in carreggiata nord verso Torino. Il traffico passante è di tipo prevalentemente pendolare metropolitano. Inoltre la diramazione di Moncalieri consente il collegamento tra la città di Torino e le autostrade A21 Torino-Piacenza-Brescia e A6 Torino-Savona.

L'area di servizio dispone di due fabbricati distinti uno dedicato al servizio oil ed uno dedicato al servizio food. Il servizio oil è gestito da Kuwait Petroleum Italia s.r.l., il servizio ristoro e market è affidato a SO.GE.BA. s.r.l..

4.2. Tangenziale sud di Torino - Bauducchi Ovest

L'area di servizio di Bauducchi Ovest è ubicata lungo la diramazione per Moncalieri della Tangenziale sud di Torino in carreggiata direzione sud in uscita da Torino. Il traffico passante è di tipo prevalentemente pendolare e metropolitano. Inoltre, la diramazione di Moncalieri consente il collegamento tra la città di Torino e le autostrade A21 Torino-Piacenza-Brescia e A6 Torino-Savona.

Nell'area è presente un unico fabbricato.

Il servizio oil è gestito da API S.p.A. mentre il servizio ristoro e market è affidato a Maglione s.r.l.

4.3. Tangenziale sud di Torino - Nichelino Nord

L'area di servizio di Nichelino Nord è ubicata lungo la Tangenziale sud di Torino in carreggiata nord. Il traffico passante è di tipo prevalentemente pendolare e metropolitano.

L'area di servizio dispone di due fabbricati distinti uno dedicato al servizio oil ed uno dedicato al servizio food.

Il servizio carburanti è gestito da ENI S.p.A., il servizio ristoro e market è affidato ad Autogrill S.p.A..

4.4. Tangenziale sud di Torino - Nichelino Sud

L'area di servizio di Nichelino Sud è ubicata lungo la Tangenziale sud di Torino in carreggiata sud. Il traffico passante è di tipo prevalentemente pendolare e metropolitano.

L'area di servizio dispone di due fabbricati distinti uno dedicato al servizio oil ed uno dedicato al servizio food.

Il servizio carburanti è gestito da ENI S.p.A.. Il servizio ristoro e market è affidato ad Autogrill S.p.A..

4.5. Diramazione autostradale Torino-Pinerolo - Beinasco Nord

L'area di servizio di Beinasco Nord è ubicata lungo diramazione autostradale Torino-Pinerolo della Tangenziale sud di Torino in carreggiata direzione Pinerolo. Il traffico passante è di tipo prevalentemente pendolare.

Oltre ai pendolari che quotidianamente raggiungono la prima cintura di Torino e la stessa Città Metropolitana, l' area di servizio di Beinasco Nord è utilizzata da chi si sposta da e verso le località sciistiche sedi delle Olimpiadi invernali del 2006.

L'area di servizio dispone di due fabbricati distinti uno dedicato al servizio oil ed uno dedicato al servizio food.

Il servizio carburanti è gestito da API S.p.A.. Il servizio ristoro e market è affidato a My Chef Ristorazione Commerciale S.p.A..

4.6. Diramazione autostradale Torino-Pinerolo - Beinasco Sud

L'area di servizio di Beinasco sud è ubicata lungo diramazione autostradale Torino-Pinerolo della Tangenziale sud di Torino in carreggiata direzione Torino. Il traffico passante è di tipo prevalentemente pendolare.

Oltre ai pendolari, l'area di servizio di Beinasco Sud è utilizzata da chi si sposta da e verso le località sciistiche sedi delle Olimpiadi invernali del 2006.

Il servizio carburanti è gestito da ENI S.p.A., che garantisce anche il servizio di sottopensilina e bar.

4.7. Tangenziale nord di Torino - Rivoli Nord

L'area di servizio di Rivoli Nord è ubicata lungo la Tangenziale Nord di Torino e rappresenta il collegamento tra l'area urbana di Torino, la cintura ovest dell'area metropolitana e le località sciistiche del Valle di Susa.

Inoltre l'area di servizio di Rivoli Nord è collocata lungo il Corridoio Mediterraneo (dalla Penisola Iberica al confine ungaro-ucraino) nel contesto delle reti di trasporto trans-europee (TEN-T).

Il servizio carburanti è gestito da API S.p.A.. Il servizio ristoro e market è affidato ad Autogrill S.p.A..

4.8. Tangenziale nord di Torino - Rivoli Sud

L'area di servizio di Rivoli Sud è ubicata lungo la Tangenziale Nord di Torino e rappresenta il collegamento tra l'area urbana di Torino, la cintura ovest dell'area metropolitana e le località sciistiche del Valle di Susa.

Inoltre l'area di servizio di Rivoli Sud è collocata lungo il Corridoio Mediterraneo (dalla Penisola Iberica al confine ungaro-ucraino) nel contesto delle reti di trasporto trans-europee (TEN-T).

Il servizio carburanti è gestito da ENI S.p.A.. Il servizio ristoro e market è affidato a Maglione s.n.c. di Maglione Davide.

4.9. Tangenziale nord di Torino - Stura Nord

L'area di servizio di Stura Nord è ubicata lungo la Tangenziale Nord di Torino ed è prevalentemente utilizzata da utenti di tipo pendolare che raggiungono la Città di Torino da nord nonché del traffico metropolitano. L'area di servizio è inoltre ubicata lungo il corridoio TEN-T.

Il servizio carburanti è gestito da ENI S.p.A.. Il servizio ristoro e market è affidato a La-Gardere Food Services s.r.l..

4.10. Tangenziale nord di Torino - Stura Sud

L'area di servizio di Stura Sud è ubicata lungo la Tangenziale Nord di Torino ed è prevalentemente utilizzata da utenti di tipo pendolare in particolare dagli utenti che dall'area urbana di Torino si spostano verso Aosta e Milano, nonché del traffico metropolitano.

L'area di servizio è inoltre ubicata lungo il corridoio TEN-T.

Il servizio carburanti è gestito da ENI S.p.A.. Il servizio ristoro e market è affidato a Toten s.n.c. di Maglione Antonio.

4.11. Autostrada A5 Torino-Quincinetto - Scarmagno Est

L'area di servizio di Scarmagno Est è ubicata lungo l'autostrada A5 Torino-Quincinetto in carreggiata direzione Aosta. L'area di servizio non è di proprietà autostradale ma beneficia di diritto di accesso all'autostrada.

Il servizio carburanti è gestito da API S.p.A.. Il servizio ristoro e market è affidato ad Autogrill S.p.A..

4.12. Autostrada A5 Torino-Quincinetto - Scarmagno Ovest

L'area di servizio di Scarmagno Ovest è ubicata lungo l'autostrada A5 Torino-Quincinetto in carreggiata direzione Torino. L'area di servizio non è di proprietà autostradale ma beneficia di diritto di accesso all'autostrada.

Il servizio carburanti è gestito da E.G. Italia s.r.l.. Il servizio ristoro e market è affidato ad Autogrill S.p.A..

4.13. Raccordo autostradale A4/5 Ivrea-Santhià - Viverone Nord

L'area di servizio di Viverone nord è ubicata lungo il raccordo autostradale A4/5 Ivrea-Santhià in carreggiata direzione Ivrea ed è utilizzata dagli utenti che transitano da e per la Valle d'Aosta e proseguono verso i valichi di frontiera che permettono di raggiungere la Francia e la Svizzera.

Il servizio carburanti è gestito da Kuwait Petroleum Italia S.P.A.. Il servizio ristoro e market è affidato ad Autogrill S.p.A..

4.14. Raccordo autostradale A4/5 Ivrea-Santhià - Viverone Sud

L'area di servizio di Viverone sud è ubicata lungo il raccordo autostradale A4/5 Ivrea-Santhià in carreggiata direzione Santhià ed è utilizzata dagli utenti che transitano da e per la Valle d'Aosta e proseguono verso i valichi di frontiera che permettono di raggiungere la Francia e la Svizzera.

Il servizio carburanti è gestito da Tamoil Italia S.P.A.. Il servizio ristoro e market è affidato ad Autogrill S.p.A..

4.15. Diramazione autostradale Torino-Pinerolo - Piscina Nord

L'area di servizio di Piscina nord è ubicata lungo diramazione autostradale Torino-Pinerolo della Tangenziale sud di Torino in carreggiata direzione Pinerolo. Il traffico passante è prevalentemente di tipo pendolare.

L'area di servizio è utilizzata, inoltre, da chi si sposta da e verso le località sciistiche sedi delle Olimpiadi invernali del 2006.

Il servizio carburanti è gestito da ENI S.P.A.. Il servizio ristoro e market è affidato a Maglione s.r.l. – Sarni Ristorazione.

4.16. Diramazione autostradale Torino-Pinerolo - Piscina Sud

L'area di servizio di Piscina sud è ubicata lungo diramazione autostradale Torino-Pinerolo della Tangenziale sud di Torino in carreggiata direzione Torino. Il traffico passante è prevalentemente di tipo pendolare.

L'area di servizio è utilizzata, inoltre, da chi si sposta da e verso le località sciistiche sedi delle Olimpiadi invernali del 2006.

Il servizio carburanti è gestito da API S.P.A.. Il servizio ristoro e market è affidato a Maglione s.r.l. – Sarni Ristorazione.

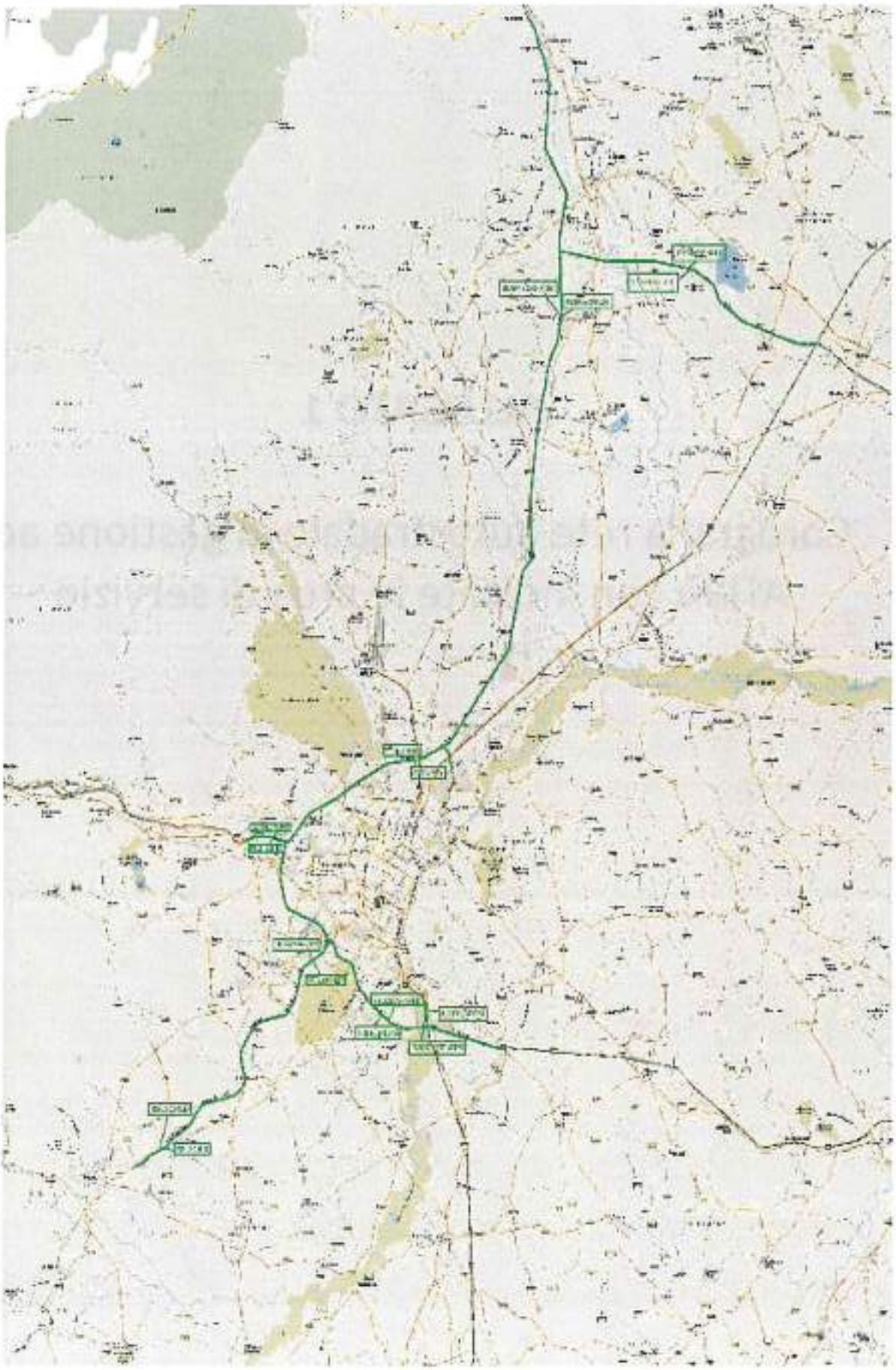
4.17. Riepilogo stalli attualmente disponibili in tutte le aree

Di seguito il riepilogo complessivo delle tipologie di stalli presenti nelle aree di servizio.

Stalli Aree di Servizio ATIVA			
Area di servizio	Parcheggi autovetture		Parcheggi pesanti
	totali	riservati a diversamente abili	
BAUDUCCHI EST	16	2	6
BAUDUCCHI OVEST	6	1	4
BEINASCO NORD	114	3	18
BEINASCO SUD	51	2	25
NICHELINO NORD	45	3	11
NICHELINO SUD	51	2	10
PISCINA NORD	68	4	16
PISCINA SUD	54	4	13
RIVOLI NORD	25	2	8
RIVOLI SUD	14	2	8
SCARMAGNO EST	32	2	15
SCARMAGNO OVEST	27	4	7
STURA NORD	17	2	10
STURA SUD	15	1	10
VIVERONE NORD	20	2	11
VIVERONE SUD	24	2	15

ALLEGATO 1

Corografia rete autostradale in gestione ad ATIVA con indicate le aree di servizio



ALLEGATO 2

Allegato G - Convenzione ANAS-ATIVA

ALLEGATO G

AREE DI SERVIZIO

descrizione	concessionario	Scadenza concessione
Bauducchi est - carburanti	Kuwait Petroleum Italia S.p.A.	31/08/2016
Bauducchi est - ristoro e market	SO.CE.BA. s.r.l.	31/08/2016
Bauducchi ovest - carburanti	ERG Petroli SpA	31/08/2016
Bauducchi ovest - ristoro e market	Maglione s.r.l. (gr.ppi Sarni)	31/08/2016
Nichelino nord - carburanti	ENI S.p.A.	31/08/2016
Nichelino nord - ristoro e market	Autogrill S.p.A.	31/08/2016
Nichelino sud - carburanti	ENI S.p.A.	31/08/2016
Nichelino sud - ristoro e market	Autogrill S.p.A.	31/08/2016
Beinasco nord - carburanti	Total Italia S.p.A.	31/08/2016
Beinasco nord - ristoro e market	My Chef s.r.l.	31/08/2016
Beinasco sud - carburanti	ENI S.p.A.	31/08/2016
Beinasco sud - ristoro e market	Ristop s.r.l.	31/08/2016
Rivoli nord - carburanti	ERG Petroli S.p.A.	31/08/2016
Rivoli nord - ristoro e market	Autogrill S.p.A.	31/08/2016
Rivoli sud - carburanti	ENI S.p.A.	31/08/2016
Rivoli sud - ristoro e market	Maglione Antonio s.r.l.	31/08/2016
Stura nord - carburanti	ENI S.p.A.	31/08/2016
Stura nord - ristoro e market	Ristop s.r.l.	31/08/2016
Stura sud - carburanti	ENI S.p.A.	31/08/2016
Stura sud - ristoro e market	Maglione Antonio s.r.l.	31/08/2016
Settimo est - carburanti	Tamoil Italia S.p.A.	31/08/2016
Settimo est - ristoro e market	Fini Fast S.p.A.	31/08/2016
Scarmagno est - carburanti	Total Italia S.p.A. (solo accesso)	31/08/2016
Scarmagno est - ristoro e market	Autogrill S.p.A. (solo accesso)	31/08/2016
Scarmagno ovest - carburanti	Esso Italiana s.r.l. (solo accesso)	31/08/2016

Pagina 1 di 2

descrizione	concessionario	Scadenza concessione
Scarmagno ovest - ristoro e market	Autogrill S.p.A. (solo accesso)	31/08/2016
Viverone nord - carburanti	Shell Italia S.p.A.	31/08/2016
Viverone nord - ristoro e market	Autogrill S.p.A.	31/08/2016
Viverone sud - carburanti	Tamoil Italia S.p.A.	31/08/2016
Viverone sud - ristoro e market	Autogrill S.p.A.	31/08/2016
Piscina nord - carburanti (*)	ENI S.p.A.	31/08/2016
Piscina nord - ristoro e market (*)	Camst Soc. Coop. a.r.l.	31/08/2016
Piscina sud - carburanti (*)	API	31/08/2016
Piscina sud - ristoro e market (*)	Camst Soc. Coop. a.r.l.	31/08/2016

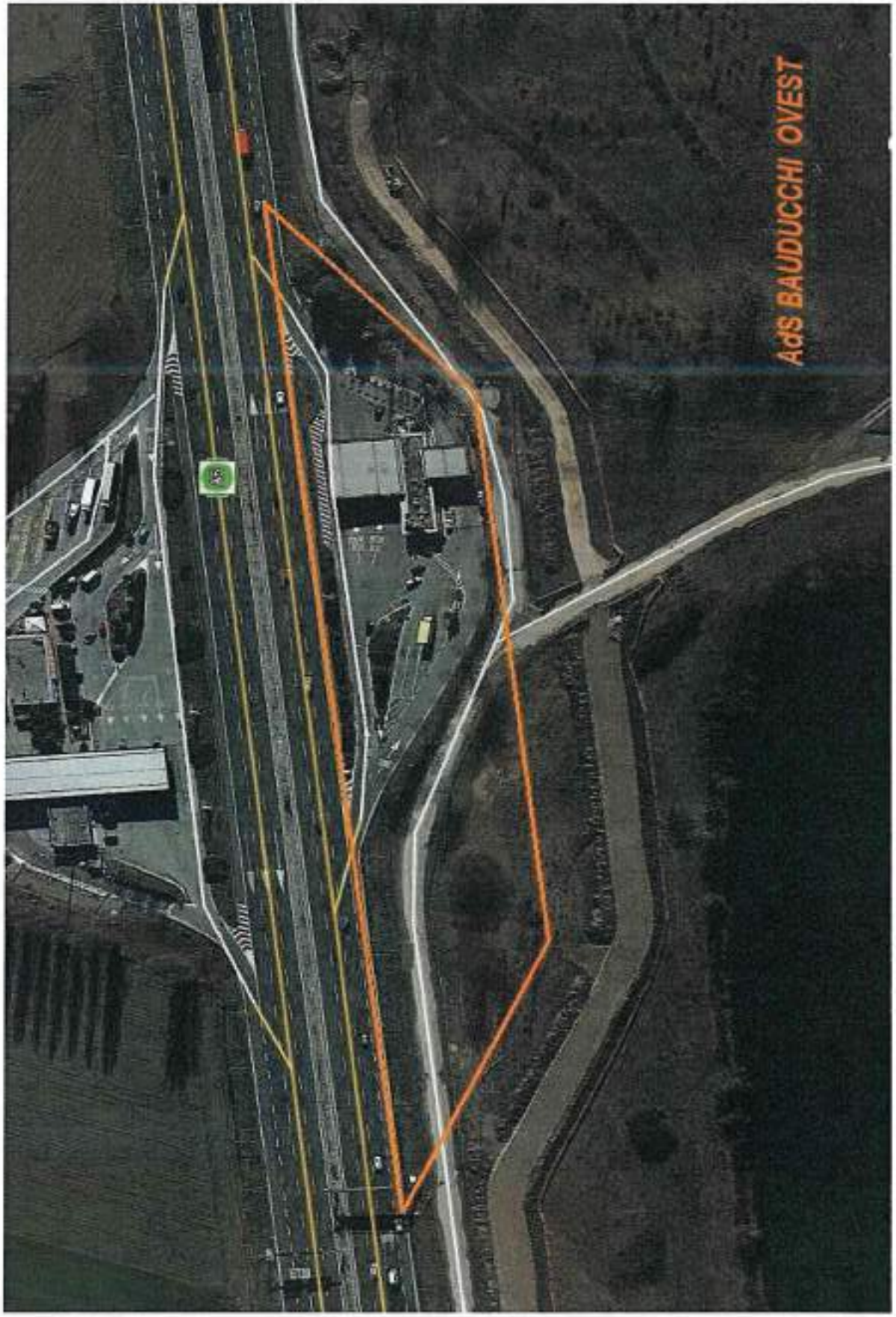
(*) Area di servizio di prossima realizzazione

ALLEGATO 3

Foto aeree aree di servizio

Area di Servizio Bauducchi Est

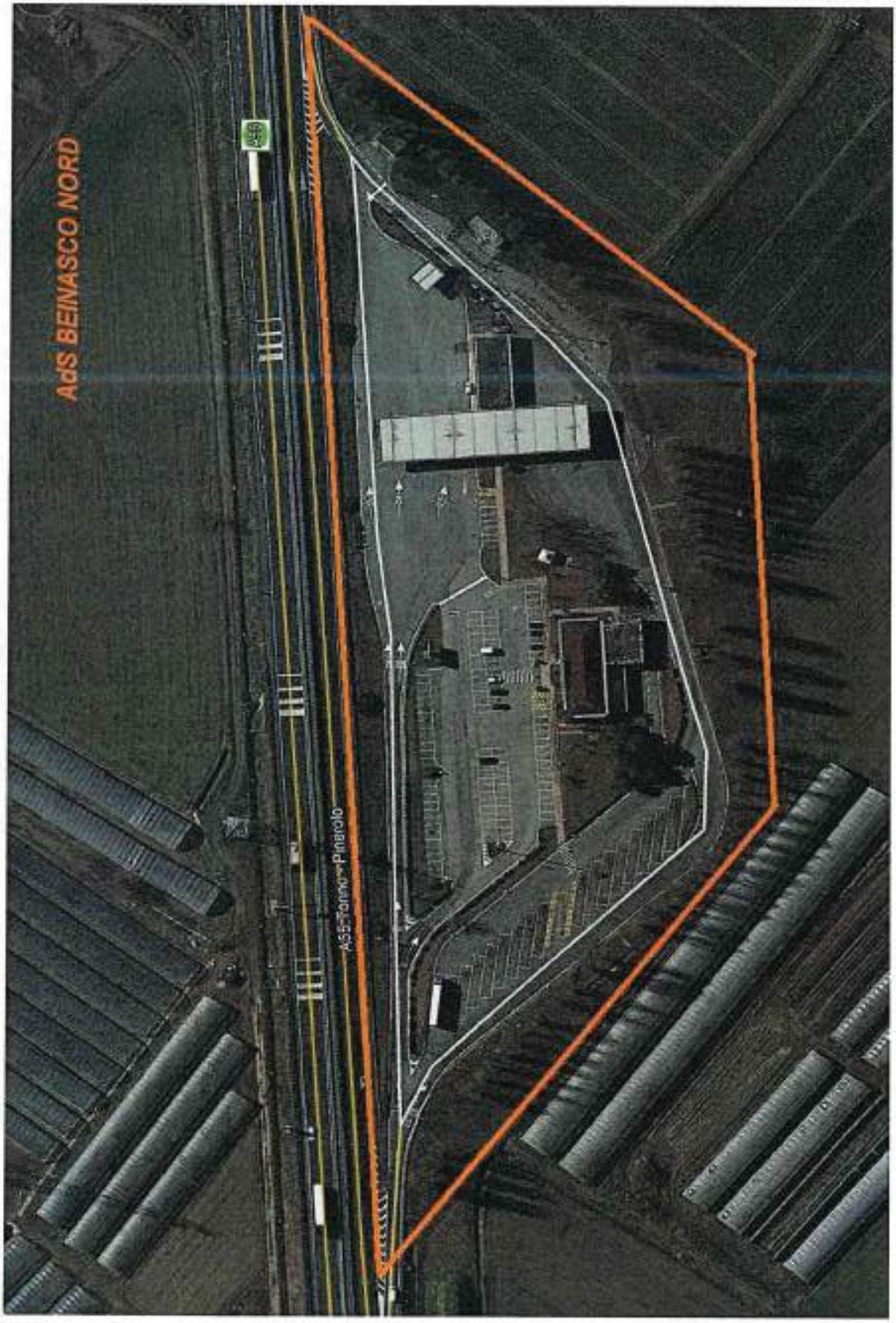
Area di Servizio Bauducchi Ovest



Area di Servizio Nichelino Nord

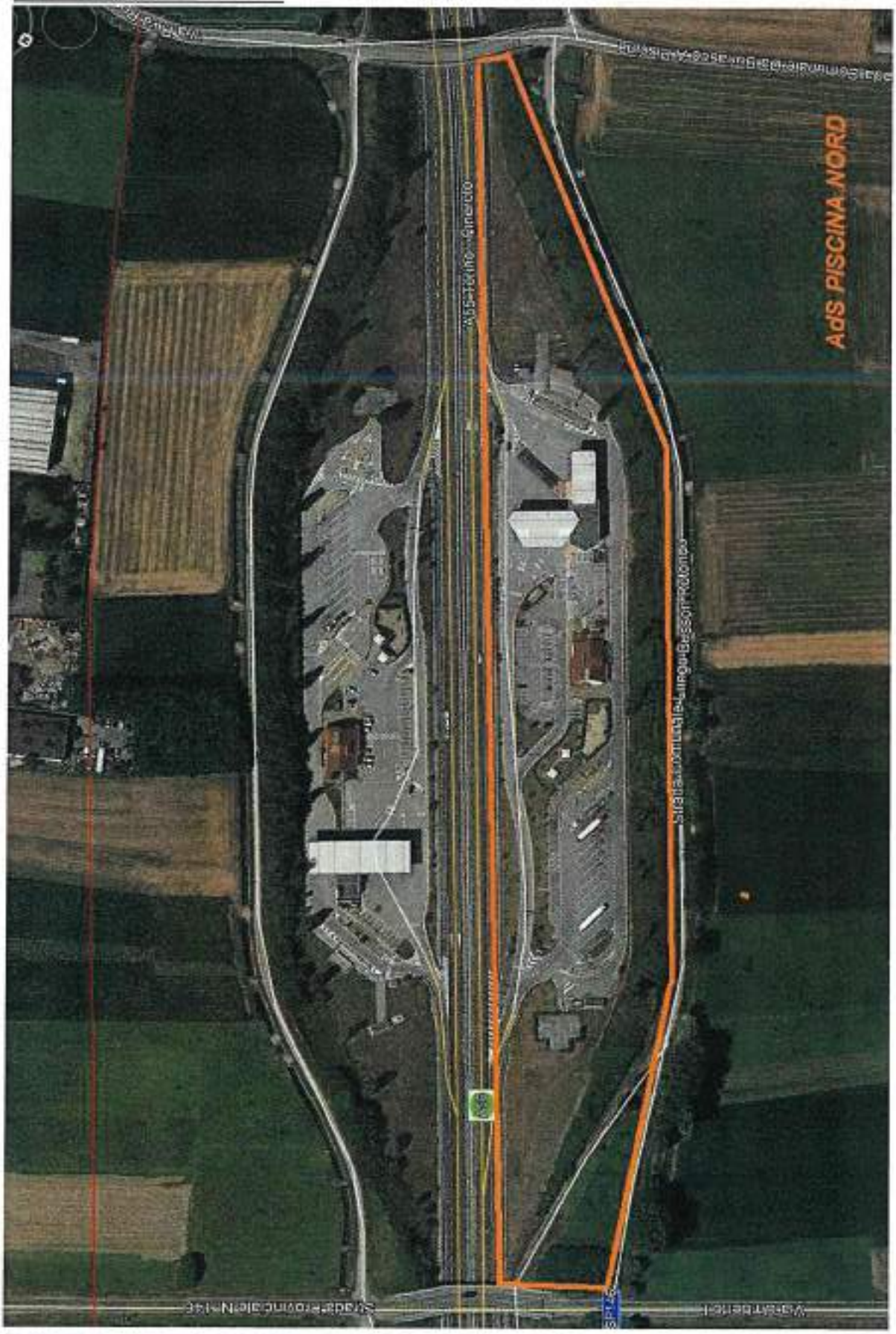
Area di Servizio Nichelino Sud

Area di Servizio Beinasco Nord

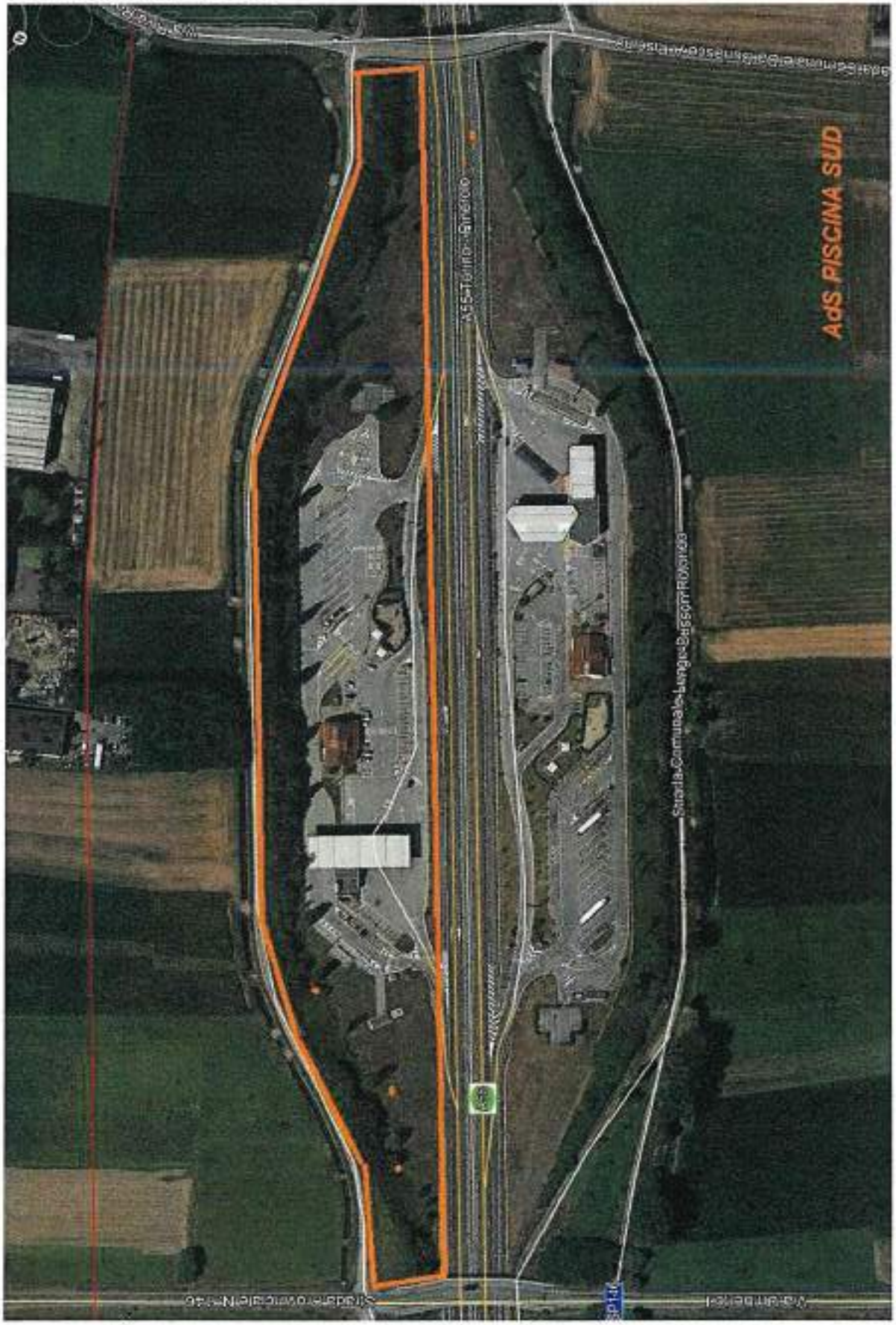


Area di Servizio Beinasco Sud

Area di Servizio Piscina Nord

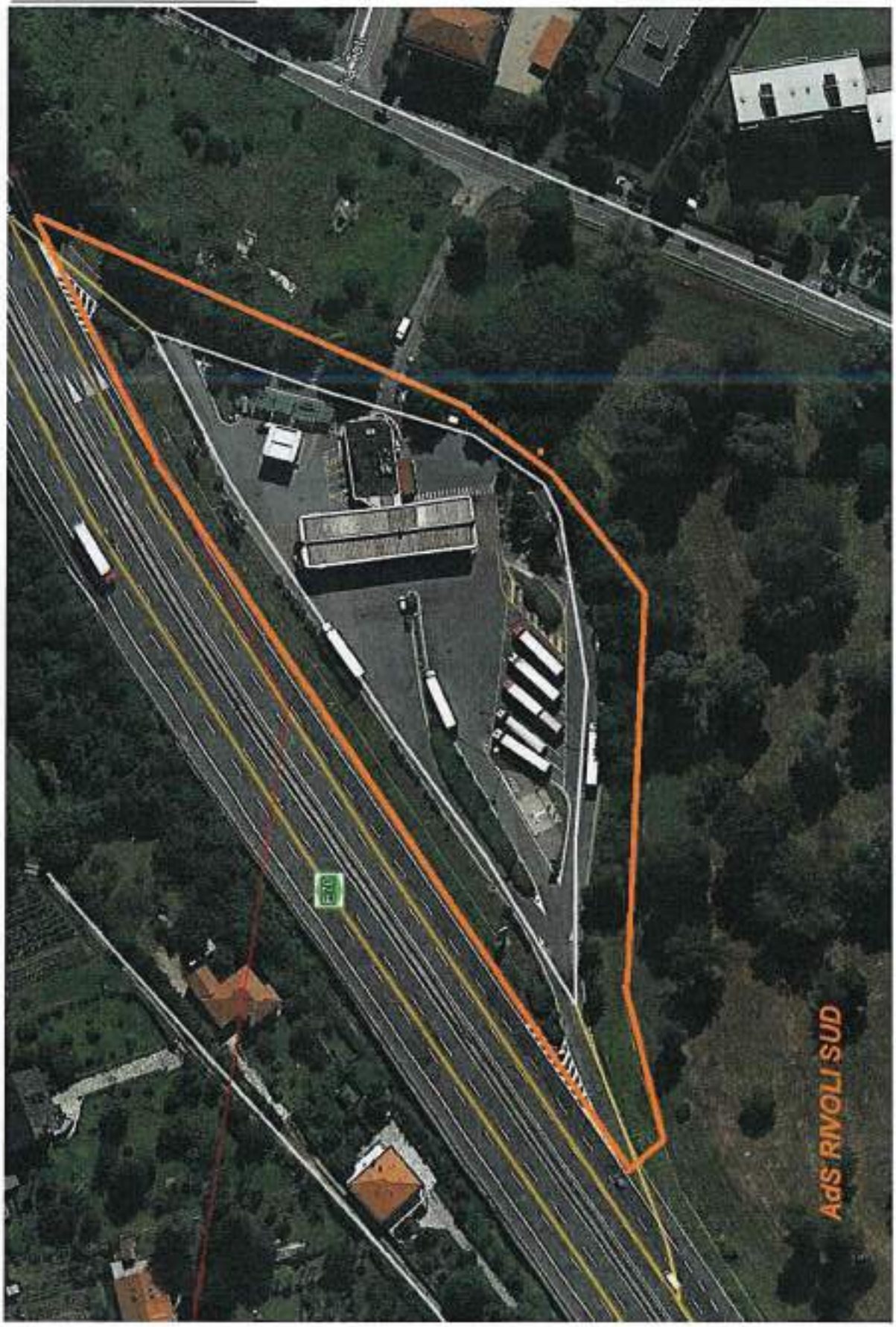


Area di Servizio Piscina Sud



Area di Servizio Rivoli Nord

Area di Servizio Rivoli Sud



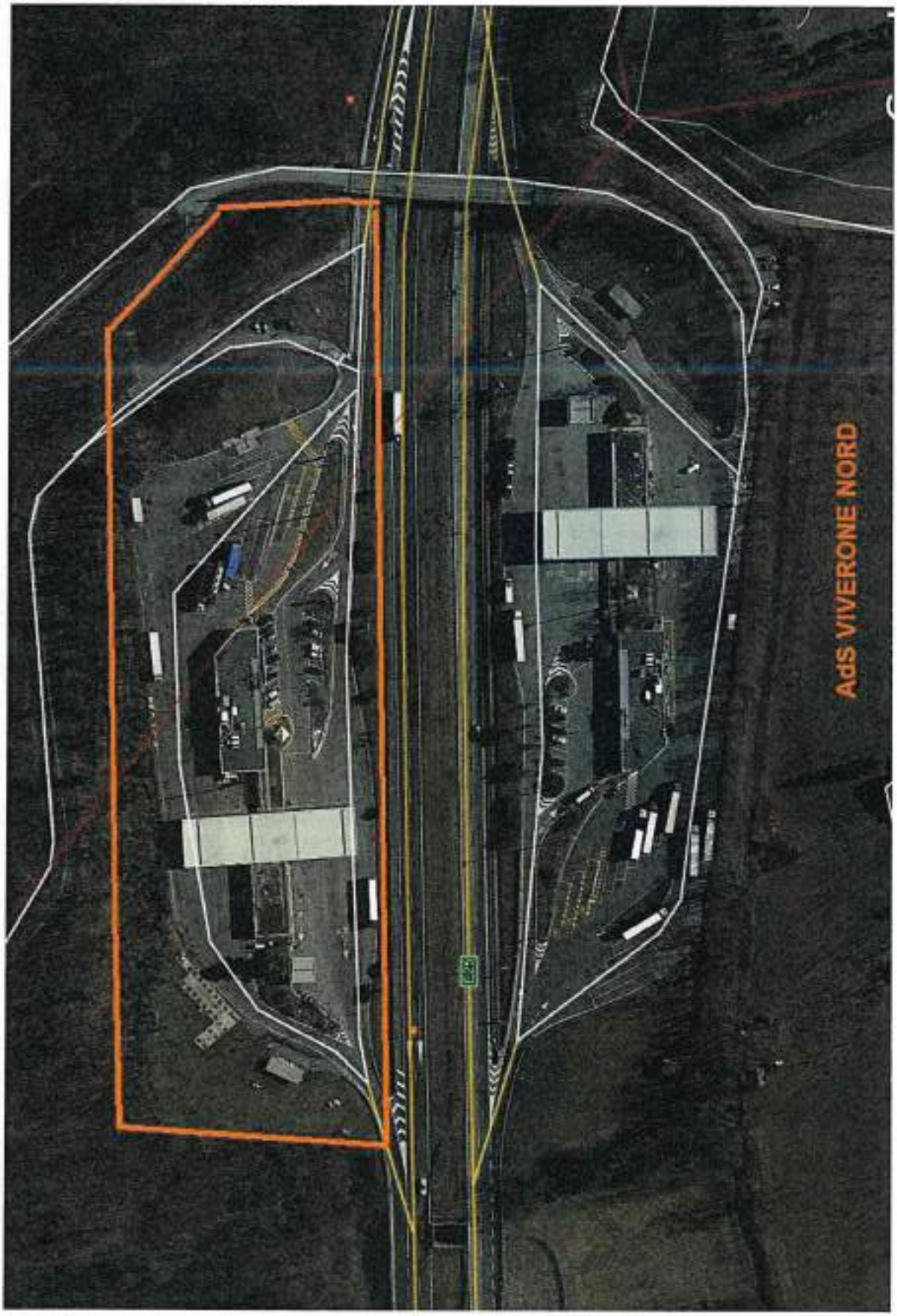
Area di Servizio Stura Nord

Area di Servizio Stura Sud

Area di Servizio Scarmagno Est

Area di Servizio Scarmagno Ovest

Area di Servizio Viverone Nord



Area di Servizio Viverone Sud

RELAZIONE SUL SISTEMA DI PEDAGGIAMENTO ATTUALMENTE ESISTENTE SULL'INFRASTRUTTURA AUTOSTRADALE

indice

1. Premessa.

ATIVA aderisce alla *Convenzione per la gestione interconnessa della rete autostradale sud-nord occidentale e nord orientale* sottoscritta il 12 novembre 1992 tra le concessionarie autostradali italiane.

Ativa adotta due sistemi di esazione differenti:

- l'autostrada A5 Torino – Quincinetto e la bretella A4/5 Ivrea – Santhià sono gestite con un sistema di esazione chiuso, interconnesso con la rete 1 del sistema autostradale italiano. Sono presenti 8 caselli (Settimo, Volpiano, San Giorgio Canavese, Scarmagno, Albiano, Ivrea, Quincinetto) ed una barriera (Torino nord).
- la tangenziale di Torino è gestita con un sistema di esazione semichiuso. Sono presenti 4 barriere (Trofarello, Beinasco, Bruere, Falchera) e due semisvincoli presidiati da una stazione di esazione ciascuno (Vado, Settimo tangenziale).

Il casello di Quincinetto, punto di interconnessione con SAV, è gestito da ATIVA tramite una specifica convenzione tra ATIVA e SAV stipulata il 10 luglio 1968.

Quote del pedaggio della tangenziale di Torino sono acquisite alla barriera di Torino nord, che collega la tangenziale di Torino con l'autostrada A5, ed alla barriera di Carmagnola (non gestita da ATIVA) che collega la tangenziale di Torino con l'autostrada A6.

In esecuzione del provvedimento ANAS 18 marzo 1997, alla barriera di Bruere è riscossa una quota del pedaggio di competenza dell'autostrada A32, per cui ATIVA acquisisce uno specifico aggio.

I caselli di Torino nord, Settimo e Settimo tangenziale sono geograficamente ubicati presso lo stesso sito.

In entrambi i sistemi di esazione, l'importo del pedaggio è funzione della tipologia dei veicoli in transito, secondo il sistema di classificazione dei veicoli chiamato "Assi-Sagoma", adottato nel sistema autostradale italiano interconnesso.

In relazione all'introduzione del Servizio Europeo di Telepedaggio (SET/SIT-MP) previsto dalla direttiva 2004/52/CE e dalla correlata decisione 2009/750/CE, ATIVA ha sottoscritto i 4 febbraio 2011 il *Protocollo d'Intesa tra le concessionarie autostradali italiane aderenti alla "Convenzione per la gestione interconnessa della rete autostradale", per le modalità di acquisizione e scambio dati.* Sono in corso attività per l'attuazione del Protocollo di intesa.

Il pagamento del pedaggio dei transiti eccezionali (ex. artt. 61 e 62 del D.Lgs. 285/1992 Nuovo codice della strada) avviene secondo procedure specifiche non contestualmente al transito.

2. Modalità di riscossione del pedaggio.

Il pedaggio alle stazioni di esazione è riscosso in piste di esazione dedicate ai diversi sistemi di pagamento.

Il pedaggio può essere corrisposto con i seguenti sistemi di pagamento:

- Telepass;
- carte di debito e credito;
- carte autostradali (Viacard, Unicard, ecc.);
- contanti.

Nel caso di mancata corresponsione del pedaggio all'atto del transito vengono generati "rapporti di mancato pagamento del pedaggio" che possono essere pagati on line (tramite il sito internet ATIVA), presso gli uffici postali, tramite bonifico, presso il centro servizi ATIVA o le porte manuali delle stazioni di esazione. Sono previste procedure per la riscossione coattiva.

Nella tabella nel seguito riportata vengono dettagliate le modalità di esazione del pedaggio e le relative percentuali, riferite al numero dei transiti sulla rete in concessione per ciascuna modalità di pagamento.

	1/1-30/9 2019 %	Esercizio 2018 %
Contanti [1]	19,7	20,3
Viacard di c/c	2,9	3,1
Viacard a scalare	0,6	0,6
Carte bancarie	9,2	8,6
Telepass	66,9	66,6
Altri [2]	0,7	0,8
Totale	**100**	**100**

[1] la quota di transiti il cui pagamento è avvenuto a mezzo contanti comprende i transiti effettuati attraverso le porte manuali (pari a circa il 80% della voce) e, per il residuo, i pagamenti effettuati a mezzo casse automatiche e casselli.
[2] la voce altri comprende: esenti a norma di legge e tessere (unicard, di servizio).

In attuazione della direttiva 2004/52/CE e dalla correlata decisione 2009/750/CE, sono in corso test interni e interconnessi con alcuni service Provider per l'accettazione nel sistema autostradale delle loro tecnologie, conformi alla citata direttiva.

Altri Service Provider hanno avviato le pratiche per l'avvio del procedimento di qualificazione.

Entrambe le attività sono svolte in coordinamento con le concessionarie autostradali italiane aderenti alla "Convenzione per la gestione interconnessa della rete autostradale".

3. Numero e tipologie di porte utilizzate in tutte le stazioni di esazione del pedaggio.

Si riporta nel seguito un prospetto con l'indicazione della tipologia e del numero di piste di esazione presenti ad ogni stazione di esazione.

Nel sistema di esazione chiuso, le piste di esazione dotate del sistema Telepass sono predisposte per accettare sistemi di pagamento conformi alla direttiva 2004/52/CE e dalla correlata decisione 2009/750/CE.

Nel sistema di esazione aperto ogni stazione di esazione è dotata di una pista telepass per senso di marcia predisposta per accettare sistemi di pagamento conformi alla direttiva 2004/52/CE e dalla correlata decisione 2009/750/CE.

Il esecuzione del Protocollo d'Intesa tra le concessionarie autostradali italiane aderenti alla "Convenzione per la gestione interconnessa della rete autostradale", per le modalità di acquisizione e scambio dati sottoscritto il 4 febbraio 2011, nel sistema chiuso le piste di esazione sono state predisposte per l'acquisizione del pedaggio secondo il criterio del "percorso reale". Inoltre lungo la bretella Ivrea Santhià è posizionato un portale per l'acquisizione di informazioni (OBU, targa) dei veicoli in transito, necessario per il tracciamento del "percorso reale" dei veicoli lungo la rete autostradale interconnessa italiana.

24/11/2019

STAZIONI DI ESAZIONE RETE AUTOSTRADALE ATIVA

		sistema di esazione chiuso								sistema di esazione semichiuso					
DESCRIZIONE	TOTALE	Settimo	Torino nord	Volpiano	San Giorgio C.	Scarmagno	Albiano	Ivrea	Quincinetto	Trofarello	Vadò	Beinasco	Bruere	Falchera	Settimo tangenziale
Pista Telepass di Uscita	32		1	1	1			1		4	2	4	8	6	1
Pista Automatica di Entrata	2		1					1							
Pista Telepass di Entrata	2		1					1							
Pista Automatica di Uscita	6											2	2	2	
Pista Automatica/ Telepass di Uscita	10		1			1	1	1		2		2		2	
Pista Manuale di Uscita con BOA	7						1		1				3	2	
Pista Automatica/ Telepass di Entrata	13	1	1	2	2	2	2	1	2						
Pista Automatica /Telepass di Uscita con Cassa	7	1			1				1		2				1
Pista di Uscita Manuale	14		2					1		4		2	3	2	
Pista Automatica/Cassa a CPT1 (Carli e Cerutti) di Uscita	14									5		2	4	3	
Pista Automatica/Cassa /Manuale di Uscita	15		1	1	1	1		2		1		4		3	2
Pista Automatica/Cassa/Telepass/Manuale di Uscita	7		1	1		1	1		1		2				
Pista Telepass/Manuale di Uscita	1	1													
TOTALE PISTE	**130**	**3**	**9**	**5**	**5**	**5**	**5**	**8**	**5**	**16**	**6**	**16**	**20**	**19**	**6**
TOTALE VARCHI	**126**	**3**	**8**	**4**	**5**	**5**	**4**	**8**	**4**	**16**	**6**	**16**	**20**	**19**	**6**

4. Criteri di calcolo del pedaggio.

Il calcolo del pedaggio è eseguito per ciascuna classe veicolare moltiplicando la tariffa unitaria di competenza della Società per i chilometri attribuiti ad ogni percorso (origine – destinazione) del sistema chiuso e ad ogni barriera nel sistema semichiuso.

L'importo del pedaggio è ottenuto aggiungendo al valore ottenuto il sovra canone tariffario (ex art. 19 c. 9 del DL 78/2009 convertito in legge 102/ 2010) e l'aliquota IVA vigente ed applicando l'arrotondamento, per eccesso o per difetto, ai 10 centesimi di euro.

Si riporta nel seguito una tabella con le percorrenze attribuite ad ogni spostamento nel sistema chiuso e ad ogni barriera del sistema semichiuso.

Chilometri convenzionali utilizzati per il calcolo dei pedaggi (km)

Sistema di esazione chiuso

caselli / nodi	Settimo	Torino nord *	Volpiano	San Giorgio C.	Scarmagno	nodo Pavone	Albiano	nodo Santhià	Ivrea	Quincinetto	interconnessione SAV
Settimo		16,000	11,000	35,000	39,000	47,000	45,000	62,000	41,000	55,000	55,000
Torino nord *	16,000		27,000	41,000	49,000	53,000	61,000	77,000	57,000	71,000	71,000
Volpiano	11,000	27,000		19,000	22,000	26,000	34,000	50,000	30,000	44,000	44,000
San Giorgio C.	25,000	41,000	14,000		8,000	12,000	20,000	36,000	16,000	30,000	30,000
Scarmagno	33,000	49,000	22,000	8,000		4,000	12,000	28,000	8,000	22,000	22,000
nodo Pavone	37,000	53,000	26,000	12,000	4,000		8,000	24,000	4,000	18,000	18,000
Albiano	45,000	61,000	34,000	20,000	12,000	8,000		16,000	12,000	26,000	26,000
nodo Santhià	61,000	77,000	50,000	36,000	28,000	24,000	16,000		27,000	42,000	42,000
Ivrea	41,000	57,000	30,000	16,000	8,000	4,000	12,000	27,000		15,000	14,000
Quincinetto	55,000	71,000	44,000	30,000	22,000	18,000	26,000	42,000	15,000		0,000
interconnessione SAV	55,000	71,000	44,000	30,000	22,000	18,000	26,000	42,000	14,000	0,000	

* Sul casello 401 gravano 16km del sistema tangenziale di Torino.

Sistema semichiuso

Barriere / Direzioni / Nodi	Trofarello	Bruere *	Falchera	Settimo Tangenziale	Vadò	Beinasco	Carmagnola **
997 / 998	23,000	13,000	18,000	16,000	23,000	20,000	18,000

* Sulle classi A e B del casello di Bruere insiste una quota di pedaggio SITAF

** Il pedaggio della barriera di Carmagnola dell'autostrada A6 è gravato da una quota di competenza della tangenziale di Torino.

L'abbonamento al pagamento forfettario del pedaggio sulla tangenziale di Torino è calcolato su una percorrenza di 343km.

Codici delle stazioni di esazione, utilizzati nel sistema di esazione pedaggi

Sistema Chiuso

Caselli / Nodi

400	SETTIMO Nord
401	TORINO Nord
402	VOLPIANO
403	S.GIORGIO
404	SCARMAGNO
004	Bivio Ivrea-Santhià
405	ALBIANO
002	Interconnessione Santhià
407	IVREA
408	QUINCINETTO
002	Interconnessione SAV

Sistema Tangenziale

Barriere / Direzioni / Nodi

416	Trofarello
417	Bruere
418	Falchera
419	Settimo tangenziale
467	Vadò
468	Beinasco
997 / 998	direzioni nel sistema semichiuso
92300	inizio competenza TO-SV
92301	interconnessione TO-SV

5. Forme di abbonamento e/o agevolazioni accordate in favore dell'utenza.

ATIVA adotta fin dal 1990 una forma di abbonamento alla tangenziale di Torino. L'abbonamento consente il pagamento forfettario del pedaggio alle barriere della tangenziale di Torino e, ad oggi, è fruibile esclusivamente tramite il Telepass Family. L'agevolazione è ad esclusivo favore degli utenti che, per uso privato, transitano alle barriere della tangenziale di Trofarello, Bruere, Falchera, Settimo, Vadò e Beinasco con i veicoli della classe A. Il titolare dell'Abbonamento si impegna ad accettare, sulla fattura trimestrale del Telepass Family emessa da Autostrade per l'Italia S.p.A., l'addebito dell'importo forfetario relativo ai mesi precedenti per i pedaggi di classe A relativi ai transiti alle barriere sopraccitate. Qualora risultasse che, in un mese, l'Abbonato non abbia effettuato alcun transito alle barriere sopraccitate con veicoli di classe A, l'importo relativo all'abbonamento non viene fatturato.

Il numero degli abbonamenti mensili al SATT supera i 31 mila. Gli abbonati della Tangenziale hanno beneficiato, nel 2018, di una agevolazione, rispetto ai corrispettivi dei transiti effettuati valutati secondo le ordinarie tariffe, pari a circa 13,7 milioni di euro, al lordo dell'IVA. Tale importo è comprensivo della quota SITAF del pedaggio della barriera di Bruere.

In relazione agli accordi in corso fra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e l'associazione AISCAT, sono inoltre applicate, in via sperimentale da agosto 2017, misure agevolative per i motociclisti che transitano attraverso le piste Telepass.

SATAP

AUTOSTRADA A21

TORINO – ALESSANDRIA – PIACENZA

RELAZIONE DESCRITTIVA

10/11/2019

Descrizione del tracciato

Il tronco Torino-Alessandria-Piacenza della Autostrada A21 Torino-Brescia costituisce un collegamento tra il Piemonte occidentale e l'Autostrada del Sole e segue di massima il tracciato della SS 10 "Padana Inferiore".

L'arteria misura in totale circa 165 km e attraversa da ovest a est le province di Torino, Asti, Alessandria, Pavia, Piacenza e le regioni Piemonte, Lombardia ed Emilia Romagna. L'autostrada ha inizio a Santena al disinnesto della Tangenziale Sud di Torino, 6 km dopo l'interconnessione con la A6 Torino – Savona. Dopo un lungo tratto rettilineo raggiunge la barriera di Villanova d'Asti e si affianca alla SR 10 seguendone il tracciato sino oltre Asti. Superata Asti l'Autostrada si sposta a est e raggiunge Alessandria intersecandosi con la A26 Voltri - Gravellona Toce; poi scavalcati i fiumi Tanaro e Bormida, raggiunge Tortona intersecandosi con la A7 Milano - Genova. A questo punto il tracciato, attraversando il fiume Scrivia, si sviluppa verso nord-est e una volta passato il fiume Trebbia e il casello di Piacenza ovest, si interconnette alla pk 164+627, sia con l'autostrada A1 Milano – Napoli sia con la Società Centro Padane che gestisce il restante tratto della A21 fino a Brescia.

L'arteria attraversa terreni prevalentemente pianeggianti, tranne il tratto collinare dalla pk 11+000 alla pk 53+000 (Villanova d'Asti-Felizzano) dove si incontrano pendenze anche oltre il 3%. Il nastro autostradale si sviluppa per il 17% su ponti e viadotti; sono invece ben 153 i cavalcavia (circa uno al km) a servizio della viabilità ordinaria.

L'autostrada attraversa terreni prevalentemente agricoli e dediti alla viticoltura, è infatti soprannominata "AUTOSTRADA DEI VINI".

Lungo il percorso sono presenti frequenti piazzole di sosta (una ogni 500 metri circa). Presso la stazione di Casteggio è stata realizzata un'importante area di sosta attrezzata.

Interconnessioni autostradali

L'autostrada A21 di gestione SATAP è innestata ad inizio tracciato (pk 0+000) con l'A55 Tangenziale Sud di Torino e alla fine della competenza (pk164+600) con l'autostrada A21 Piacenza - Brescia, si interconnette con l'autostrada A26 Genova Voltri – Gravellona Toce poco prima del casello di Alessandria ovest (pk 64+520), con l'autostrada A7 Milano - Genova all'altezza di Tortona (pk87+440) e con l'autostrada A1 Milano – Napoli poco prima della fine competenza. Le interconnessioni sono realizzate con rampe a livelli sfalsati.

Caselli e barriere di pedaggio.

Sull'autostrada A21 Torino – Piacenza, oltre alla barriera di Villanova d'Asti, sono presenti le stazioni di Villanova Svincolo, Asti Ovest, Asti Est, Felizzano, Alessandria Ovest, Alessandria Est, Voghera, Casteggio, Broni Stradella, Castel San Giovanni e Piacenza Ovest.

Fatta eccezione di Asti Est, tutte le altre stazioni sono definite ad "alta automazione" in quanto l'esazione del pedaggio avviene tramite piste telepass, viacard e cash.

In queste ultime, gestite da casse automatiche in grado di erogare i resti, gli utenti possono utilizzare denaro contante.

Centri di Sicurezza Autostradali, Posti di Manutenzione e Caserma Polizia Stradale.

L'Autostrada A21 Torino Alessandria Piacenza dispone di n. 2 Centri per la Sicurezza Autostradale e Posti di Manutenzione finalizzati a garantire il mantenimento delle condizioni di sicurezza, fluidità del traffico e conservazione del patrimonio autostradale.

Le competenze sono suddivise nelle seguenti tratte:

C.S.A.-P.M. di Asti da pk 0+000 a pk 82+068 (totale km 82.1)

C.S.A.-P.M. di Broni da pk 82+069 a pk 164+600 (totale km 82.5)

In corrispondenza del casello di Alessandria ovest è inoltre presente la caserma della Polizia Stradale.

Piattaforma autostradale

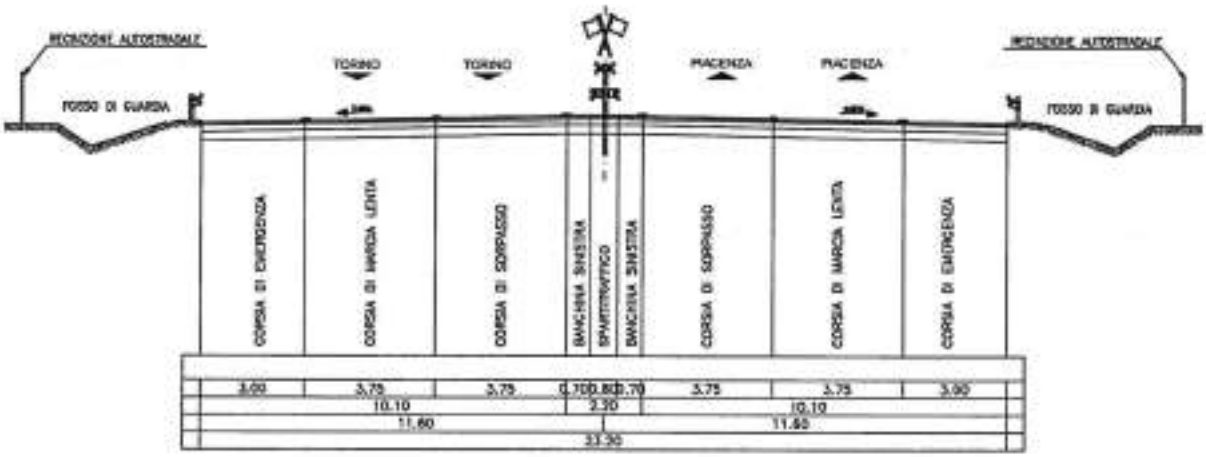
Le caratteristiche geometriche della piattaforma stradale sono conseguenti ai criteri di progettazione dell'epoca di realizzazione dell'opera e non sono conformi al DM 5/11/2001, essa è così configurata:

- Sezione autostradale in rilevato a due corsie:

3.00 (corsia di emergenza) + 3.75 (corsia di marcia) + 3.75 (corsia di sorpasso) + 2.20 (spartitraffico e banchine in sinistra) + 3.75 (corsia di sorpasso) + 3.75 (corsia di marcia) + 3.00 (corsia di emergenza) = 23.20 (larghezza complessiva).

A lato della piattaforma stradale è presente un margine esterno di circa 1.00 m.

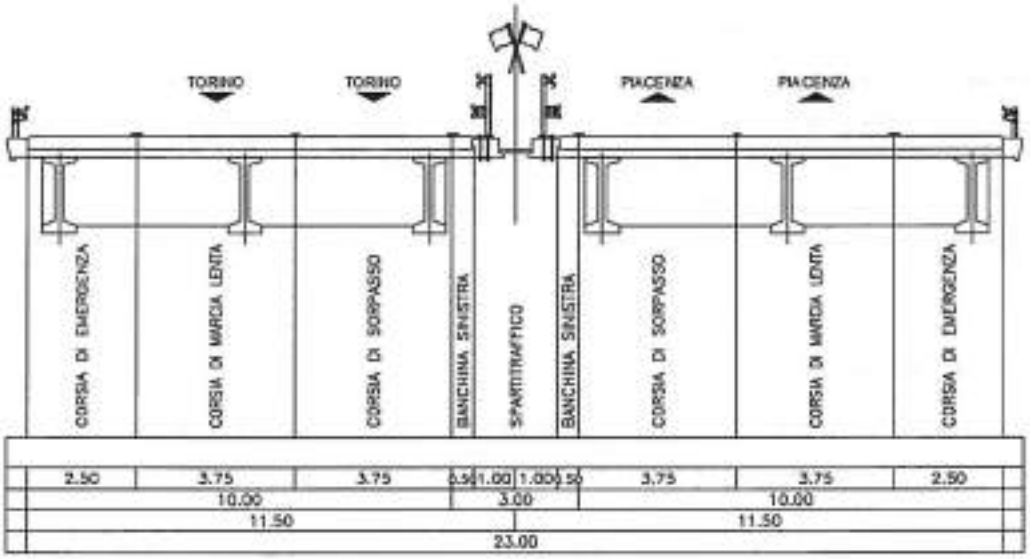
SEZIONE TIPO IN RETTIFILO



- Sezione autostradale su viadotto

2.50 (corsia di emergenza) + 3.75 (corsia di marcia) + 3.75 (corsia di sorpasso) + 3.00 (spartitraffico e banchine in sinistra) + 3.75 (corsia di sorpasso) + 3.75 (corsia di marcia) + 2.50 (corsia di emergenza) = 23.00 (larghezza complessiva).

SEZIONE TIPO IN VIADOTTO



Per i seguenti viadotti Solbrito, Cipollina, Valbosone e Quarto, che sono stati oggetto di ampliamento, la sezione autostradale risulta: 3.75 (area a disposizione per manutenzione) + 3.00 (corsia di emergenza) + 3.75 (corsia di marcia) + 3.75 (corsia di sorpasso) + 4.00 (spartitraffico e banchine in sinistra) + 3.75 (corsia di sorpasso) + 3.75 (corsia di marcia) + 3.00 (corsia di emergenza) + 3.75 (area a disposizione per manutenzione) = 36.50 (larghezza complessiva).

Nel tratto compreso tra la pk 3+000 e la barriera di Villanova d'Asti (pk 10+800) la piattaforma è a tre corsie come di seguito riportato:
2.60 (corsia di emergenza) + 3.50 (corsia di marcia lenta) + 3.50 (corsia di marcia) + 3.50 (corsia di sorpasso) + 2.20 (spartitraffico e banchine in sinistra) + 3.50 (corsia di sorpasso) + 3.50 (corsia di marcia) + 3.50 (corsia di marcia lenta) + 2.60 (corsia di emergenza) = 28.40 (larghezza complessiva).
A lato della piattaforma stradale è presente un margine esterno di circa 1.00 m.

Pavimentazione stradale

Il tappeto di usura in A21 è realizzato in conglomerato drenante fonoassorbente ad eccezione di alcuni tratti su ponti e viadotti, ove, per esigenze legate alla gestione invernale del tracciato, la pavimentazione è in tappeto di usura classico ma comunque con legante a bitume modificato.
Nei piazzali delle barriere di esazione e sulle piste di svincolo è presente il tappeto di usura a bitume modificato.

Ponti e viadotti

Lungo il tracciato sono presenti n. 39 viadotti e ponti. La totalità di questi sono opere in calcestruzzo armato (sia precompresso che ad armatura lenta). Nel dettaglio, si riporta una tabella riassuntiva dei ponti e dei viadotti, con lunghezza superiore ai 20,00m, presenti lungo il tracciato.

N.	Denominazione		L= m	progr.km dal km	progr.km al km
1	VIADOTTO	FF.SS. TORINO-GENOVA	67	14+957	15+024
2	VIADOTTO	SOLBRITO	201	15+079	15+280
3	VIADOTTO	CORAUDIA	520	15+680	16+200
4	PONTE	TORRENTE TRIVERSA	20	21+795	21+815
5	VIADOTTO	ANDONA	490	27+702	28+192
6	VIADOTTO	CERESA	237	28+897	29+134
7	VIADOTTO	FALETTA	90	29+761	29+851
8	VIADOTTO	CIPOLLINA	172	30+174	30+346
9	VIADOTTO	VALBENEDETTA	288	31+636	31+924
10	VIADOTTO	FF.SS. ASTI-CHIVASSO	438	32+919	33+357
11	VIADOTTO	MORONI	201	34+545	34+746
12	VIADOTTO	VALMANERA	491	35+407	35+898
13	VIADOTTO	ASTI	1.099	36+397	37+496
14	VIADOTTO	VALBOSONE	139	41+681	41+820
15	VIADOTTO	RIO QUARTO	519	41+945	42+464
16	VIADOTTO	VALLE VECCHIA	137	43+125	43+262
17	VIADOTTO	MONCUCCO	137	43+655	43+792
18	VIADOTTO	SERRA	66	48+679	48+745
19	VIADOTTO	BRUNO	132	49+819	49+951
20	VIADOTTO	FF.SS. ALESSANDRIA-ARONA	723	66+392	67+115
21	VIADOTTO	TANARO-BORMIDA	1.275	72+618	73+893
22	SOVRAPPASSO	A21-A7 ramo TO-MI (opera B)	102		86+408
23	SOVRAPPASSO	A7 MI-GE (opera L)	60	87+437	87+497
24	SOVRAPPASSO	A7 MI-GE (opera M)	60		fuori sede
25	PONTE	TORRENTE SCRIVIA	394	87+822	88+216
26	PONTE	TORRENTE GRUE	35	92+396	92+431
27	PONTE	TORRENTE CURONE	62	97+088	97+150
28	PONTE	TORRENTE STAFFORA	329	107+069	107+398
29	VIADOTTO	FF.SS. PAVIA-STRADELLA	60	122+636	122+696
30	PONTE	TORRENTE SCUROPASSO	20	123+027	123+047
31	VIADOTTO	SVINCOLO DI BRONI	291		fuori sede
32	PONTE	TORRENTE VERSA	20	129+849	129+869
33	PONTE	TORRENTE TIDONE	229	147+038	147+267
34	PONTE	RIO LOGGIA	35	148+494	148+529
35	PONTE	FIUME TREBBIA	495	155+755	156+250
36	PONTE	COLATORE DIVERSIVO	20,8	156+413	156+434
37	PONTE	S.C. BOSELLA	75		fuori sede
38	VIADOTTO	PIACENZA	1.468	160+385	161+853
39	PONTE	SC. FINARDA	48	162+008	162+056

Gallerie

Lungo il tracciato non sono presenti gallerie.

Sovrappassi e sottopassi

Lungo il tracciato sono presenti n. 160 sovrappassi all'autostrada di cui:

- N. 23 sovrappassi di scavalco di viabilità autostradali su altre viabilità autostradali (svincoli e interscambi a rampe con livelli sfalsati) per i quali la società Concessionaria detiene sia la proprietà sia la titolarità degli oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria avendo in gestione entrambe le viabilità.
- N. 127 sovrappassi relativi a viabilità urbana ed extraurbana che scavalcano l'autostrada, per i quali la società Concessionaria detiene la proprietà e la titolarità degli oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria della parte strutturale mentre è demandata ad Enti terzi la manutenzione e gestione della sede viaria, delle protezioni laterali e delle opere di arredo e comunque non strutturali. I rapporti economici e gestionali di questi sovrappassi sono disciplinati da Convenzioni all'uopo sottoscritte con gli Enti interessati;
- N. 7 sovrappassi relativi a viabilità extraurbana che scavalcano l'autostrada, per i quali la società Concessionaria detiene la proprietà e la titolarità degli oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria della parte strutturale, mentre è demandata ad ANAS la manutenzione e gestione della sede viaria, delle protezioni laterali e delle opere di arredo e comunque non strutturali;
- N. 3 sovrappassi che non sono di proprietà della Concessionaria in quanto realizzati dopo la costruzione dell'autostrada e per i quali è demandata ad Enti terzi la manutenzione la gestione dell'intera opera, parte strutturale compresa.

Lungo il tracciato sono altresì presenti n. 66 sottopassi; di tali opere la società Concessionaria detiene la proprietà ed è titolare degli oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria della parte strutturale delle opere stesse. È normalmente demandata ad Enti terzi la manutenzione e gestione delle opere di arredo e comunque non strutturali. I rapporti economici e gestionali sono disciplinati da Convenzioni all'uopo sottoscritte con gli Enti interessati.

Barriere fonoassorbenti

La Società SATAP, in ottemperanza al DM del 29.11.2000, ha predisposto un piano di contenimento ed abbattimento del rumore generato dall'autostrada A21. Il piano individuava i seguenti interventi, dislocati lungo tutta l'autostrada, ad oggi tutti realizzati.

Descrizione	Codice Barriera	Regione	Comune	Lato
Tortona	BAR-TO-01	Piemonte	Tortona	TO
Riqualificazione acustica comuni di Villafranca e Tortona	BAR-VL-05-A	Piemonte	Villafranca d'Asti	TO
Riqualificazione acustica comuni di Villafranca e Tortona	BAR-VL-05-B	Piemonte	Villafranca d'Asti	TO
Riqualificazione acustica comuni di Villafranca e Tortona	BAR-VL-05-C	Piemonte	Villafranca d'Asti	TO
Riqualificazione acustica comuni di Villafranca e Tortona	BAR-VL-06	Piemonte	Villafranca d'Asti	PC
Riqualificazione acustica comune di Villafranca e Tortona	BAR-VL-07	Piemonte	Villafranca d'Asti	PC
Riqualificazione acustica svincolo di Alessandria W	BAR-AL-03-A	Piemonte	Alessandria	PC
Riqualificazione acustica svincolo di Alessandria W	BAR-AL-03-B	Piemonte	Alessandria	PC
Riqualificazione acustica svincolo di Alessandria W	BAR-AL-03-C	Piemonte	Alessandria	PC
Riqualificazione acustica comuni di Stradella, Broni, Casei Gerola, Robecco	BAR-BR-04	Lombardia	Broni	TO
Riqualificazione acustica comuni di Stradella, Broni, Casei Gerola, Robecco	BAR-BR-05-A	Lombardia	Broni	PC
Riqualificazione acustica comuni di Stradella, Broni, Casei Gerola, Robecco	BAR-BR-05-B	Lombardia	Broni	PC
Riqualificazione acustica comuni di Stradella, Broni, Casei Gerola, Robecco	BAR-BR-05-C	Lombardia	Broni	PC
Riqualificazione acustica comuni di Stradella, Broni, Casei Gerola, Robecco	BAR-CG-02-A	Lombardia	Casei Gerola	TO
Riqualificazione acustica comuni di Stradella, Broni, Casei Gerola, Robecco	BAR-CG-02-B	Lombardia	Casei Gerola	TO
Riqualificazione acustica comuni di Stradella, Broni, Casei Gerola, Robecco	BAR-CG-02-C	Lombardia	Casei Gerola	TO
Riqualificazione acustica comuni di Stradella, Broni, Casei Gerola, Robecco	BAR-RO-02	Lombardia	Robecco Pavese	PC
Riqualificazione acustica comuni di Stradella, Broni, Casei Gerola, Robecco	BAR-ST-03	Lombardia	Stradella	TO
Riqualificazione acustica comuni di Stradella, Broni, Casei Gerola, Robecco	BAR-ST-04-A	Lombardia	Stradella	PC
Riqualificazione acustica comuni di Stradella, Broni, Casei Gerola, Robecco	BAR-ST-04-B	Lombardia	Stradella	PC
Riqualificazione acustica comuni di Stradella, Broni, Casei Gerola, Robecco	BAR-ST-05-A	Lombardia	Stradella	TO
Riqualificazione acustica comuni di Stradella, Broni, Casei Gerola, Robecco	BAR-ST-05-B	Lombardia	Stradella	TO
Riqualificazione acustica comune di Calendasco	BAR-CL-01-A	Emilia Romagna	Calendasco	PC
Riqualificazione acustica comune di Calendasco	BAR-CL-01-B	Emilia Romagna	Calendasco	PC
Riqualificazione acustica comune di Calendasco	BAR-CL-01-C	Emilia Romagna	Calendasco	PC
Riqualificazione acustica comune di Calendasco	BAR-CL-01-D	Emilia Romagna	Calendasco	PC
Riqualificazione acustica comune di Calendasco	BAR-CL-01-E	Emilia Romagna	Calendasco	PC
Riqualificazione acustica comune di Calendasco	BAR-CL-01-F	Emilia Romagna	Calendasco	PC
Riqualificazione acustica comune di Calendasco	BAR-CL-01-G	Emilia Romagna	Calendasco	PC
Riqualificazione acustica comune di Calendasco	BAR-CL-01-H	Emilia Romagna	Calendasco	PC
Riqualificazione acustica comune di Calendasco	BAR-CL-01-I	Emilia Romagna	Calendasco	PC
Riqualificazione acustica comune di Calendasco	BAR-CL-01-L	Emilia Romagna	Calendasco	PC
Riqualificazione acustica comune di Calendasco	BAR-CL-01-M	Emilia Romagna	Calendasco	PC
Riqualificazione acustica comune di Calendasco	BAR-CL-02-A	Emilia Romagna	Calendasco	PC
Riqualificazione acustica comune di Calendasco	BAR-CL-02-B	Emilia Romagna	Calendasco	PC

Descrizione	Codice Barriera	Regione	Comune	Provincia
Riqualificazione acustica viadotto Solbrito	BAR-SP-02-A	Piemonte	San Paolo Solbrito	TO
Riqualificazione acustica viadotto Solbrito	BAR-SP-02-B	Piemonte	San Paolo Solbrito	TO
Riqualificazione acustica viadotto Solbrito	BAR-SP-02-C	Piemonte	San Paolo Solbrito	TO
Riqualificazione acustica viadotto Solbrito	BAR-SP-02-D	Piemonte	San Paolo Solbrito	TO
Riqualificazione acustica viadotto Solbrito	BAR-SP-02-E	Piemonte	San Paolo Solbrito	TO
Riqualificazione acustica viadotto Solbrito	BAR-SP-02-F	Piemonte	San Paolo Solbrito	TO
Riqualificazione acustica viadotto Solbrito	BAR-SP-02-G	Piemonte	San Paolo Solbrito	TO

Riqualificazione acustica viadotto Cipollina	BAR-AT-08-A	Piemonte	Asti	TO
Riqualificazione acustica viadotto Cipollina	BAR-AT-08-B	Piemonte	Asti	TO
Riqualificazione acustica viadotto Cipollina	BAR-AT-08-C	Piemonte	Asti	TO
Riqualificazione acustica viadotto Cipollina	BAR-AT-08-A	Piemonte	Asti	PC
Riqualificazione acustica viadotto Cipollina	BAR-AT-08-B	Piemonte	Asti	PC
Riqualificazione acustica viadotto Cipollina	BAR-AT-08-C	Piemonte	Asti	PC

Riattivazione del casello autostradale Piacenza Ovest - Area di servizio Piacenza	BAR-PC-04	Emilia Romagna	Piacenza	PC

Modifica dello spartitraffico nel tratto Piacenza W fino competenza	BAR-PC-06-A	Emilia Romagna	Piacenza	PC
Modifica dello spartitraffico nel tratto Piacenza W fino competenza	BAR-PC-10	Emilia Romagna	Piacenza	TO

Riqualificazione acustica viadotti Val Bosene e Rio Quarto	BAR-AT-24-A	Piemonte	Asti	PC
Riqualificazione acustica viadotti Val Bosene e Rio Quarto	BAR-AT-24-B	Piemonte	Asti	PC
Riqualificazione acustica viadotti Val Bosene e Rio Quarto	BAR-AT-24-C	Piemonte	Asti	PC
Riqualificazione acustica viadotti Val Bosene e Rio Quarto	BAR-AT-25-A	Piemonte	Asti	PC
Riqualificazione acustica viadotti Val Bosene e Rio Quarto	BAR-AT-25-B	Piemonte	Asti	PC
Riqualificazione acustica viadotti Val Bosene e Rio Quarto	BAR-AT-25-C	Piemonte	Asti	PC
Riqualificazione acustica viadotti Val Bosene e Rio Quarto	BAR-AT-25-D	Piemonte	Asti	PC
Riqualificazione acustica viadotti Val Bosene e Rio Quarto	BAR-AT-26	Piemonte	Asti	TO
Riqualificazione acustica viadotti Val Bosene e Rio Quarto	BAR-AT-27	Piemonte	Asti	TO

Manera	BAR-AT-16	Piemonte	Asti	PC
Riqualificazione acustica tra i viadotti Morani e Val Manera	BAR-AT-17	Piemonte	Asti	PC
Riqualificazione acustica tra i viadotti Morani e Val Manera	BAR-AT-18	Piemonte	Asti	PC

Riqualificazione acustica viadotto Asti	BAR-AT-19-A	Piemonte	Asti	TO
Riqualificazione acustica viadotto Asti	BAR-AT-19-B	Piemonte	Asti	TO
Riqualificazione acustica viadotto Asti	BAR-AT-20-A	Piemonte	Asti	PC
Riqualificazione acustica viadotto Asti	BAR-AT-20-B	Piemonte	Asti	PC

Riattivazione del casello autostradale Piacenza Ovest - Area di servizio Piacenza	BAR-PC-06	Emilia Romagna		PC

Riqualificazione acustica comune di Villafranca d'Asti	BAR-VL-03	Piemonte	Villafranca d'Asti	PC
Riqualificazione acustica comune di Villafranca d'Asti	BAR-VL-05-A	Piemonte	Villafranca d'Asti	PC
Riqualificazione acustica comune di Villafranca d'Asti	BAR-VL-05-B	Piemonte	Villafranca d'Asti	PC
Riqualificazione acustica comune di Villafranca d'Asti	BAR-VL-06-A	Piemonte	Villafranca d'Asti	PC
Riqualificazione acustica comune di Villafranca d'Asti	BAR-VL-06-B	Piemonte	Villafranca d'Asti	PC

Riqualificazione acustica comune di Asti, Castello di Annone	BAR-CE-03	Piemonte	Castello di Annone	PC
Riqualificazione acustica comune di Asti, Castello di Annone	BAR-AT-21-D	Piemonte	Asti	TO

Riqualificazione acustica comuni di Broni e Piacenza	BAR-BR-01	Lombardia	Broni	PC
Riqualificazione acustica comuni di Broni e Piacenza	BAR-PC-05	Emilia Romagna	Piacenza	PC
Riqualificazione acustica comuni di Broni e Piacenza	BAR-PC-07-A	Emilia Romagna	Piacenza	PC
Riqualificazione acustica comuni di Broni e Piacenza	BAR-PC-07-B	Emilia Romagna	Piacenza	PC
Riqualificazione acustica comuni di Broni e Piacenza	BAR-PC-08-A	Emilia Romagna	Piacenza	TO
Riqualificazione acustica comuni di Broni e Piacenza	BAR-PC-08-B	Emilia Romagna	Piacenza	TO
Riqualificazione acustica comuni di Broni e Piacenza	BAR-PC-08-C	Emilia Romagna	Piacenza	TO
Riqualificazione acustica comuni di Broni e Piacenza	BAR-PC-13-A	Emilia Romagna	Piacenza	PC
Riqualificazione acustica comuni di Broni e Piacenza	BAR-PC-12-01	Emilia Romagna	Piacenza	PC
Riqualificazione acustica comuni di Broni e Piacenza	BAR-PC-12-02	Emilia Romagna	Piacenza	PC

Alla data odierna, pertanto, risultano essere in funzione circa 15,46 km di barriere fono assorbenti.

Pannelli a messaggio variabile

Attualmente sono installati e funzionanti n. 25 pannelli a messaggio variabile dislocati lungo il tracciato della A21 e n. 18 pannelli ubicati esternamente a servizio della viabilità ordinaria in approccio ai caselli autostradali.

Barriere di sicurezza

Negli anni seguenti la costruzione si sono succeduti vari interventi di posa in opera di barriere di sicurezza in conformità agli standard normativi vigenti nei rispettivi periodi. Ne consegue che la situazione ad oggi risulta essere piuttosto frammentaria per quanto concerne la condizione delle barriere bordo rilevato. Si riscontra, pertanto, anche un insieme di installazioni precedenti all'attuale DM n.223/1992 le quali sono posti sui punti singolari dell'autostrada come tombini e scatolari.
Per far fronte alla situazione descritta, in ottobre 2011 è stato redatto e trasmesso il progetto di adeguamento delle barriere laterali, il quale prevede nuove installazioni sul bordo rilevati per circa 44 km complessivi, i quali lavori sono previsti per il 2020.
Si sottolinea inoltre che, a seguito di una decennale campagna di lavori, sullo spartitraffico centrale si è completata l'installazione della barriera di classe H4 ai fini di scongiurare il salto di carreggiata per l'intera tratta. Con barriera di pari classe, si sono protetti dall'urto tutte le aste dei cavalcavia sovrappassanti il nastro autostradale.
Infine, sul bordo dei ponti e viadotti, si sono installate barriere di classe H4 sulla quasi totalità delle opere.

Le barriere di nuova installazione sono delle seguenti classi di contenimento:

H2 - Destinazione: bordo laterale in corrispondenza di rilevati autostradali di altezza limitata e in assenza di ostacoli puntuali potenzialmente pericolosi.

H3 - Destinazione: bordo laterale in corrispondenza di rilevati autostradali di altezza elevata, in prossimità di ostacoli puntuali potenzialmente pericolosi o in corrispondenza di muri di sostegno.

H4 - Destinazione: sui cordoli dei viadotti autostradali o in corrispondenza delle barriere antirumore.

Spartitraffico H4 - Destinazione: spartitraffico autostradale di separazione tra le 2 carreggiate autostradali.

Integrata - E' una barriera integrata sicurezza e antirumore che coniuga le capacità di contenimento di una barriera H4 e le caratteristiche di contenimento acustico delle barriere antirumore. Tale barriera è tipicamente destinata al bordo dei viadotti autostradali.

Reti di protezione sui viadotti e sui cavalcavia

Tutti i viadotti, i cavalcavia e i tratti autostradali di scavalco di siti sensibili sono dotati di adeguate reti di protezione antisassi e anticaduta.

In particolare, la Società ha installato:

- 11.009,00 ml di griglie anticaduta sui viadotti ad impalcati separati e ravvicinati (pari all'estensione totale di dette opere);
- 6.038,00 ml di reti di protezione su opere di scavalco a protezione di siti sensibili;
- 17.136,00 ml di reti di protezione sui cavalcavia a protezione della sottostante sede autostradale (pari all'estensione totale di dette opere).

By-Pass

Il sistema amovibile per la chiusura varchi è una barriera di sicurezza che, posta ad intervalli regolari lungo tutta la competenza autostradale SATAP, permette facilmente e senza pericoli per la circolazione, operazioni di manutenzione e il dirottamento del traffico in caso di incidenti, operazioni per servizio invernale, lavori o esigenze diverse per la deviazione del traffico su carreggiata opposta.

Si riporta di seguito la dislocazione di tali sistemi.

KM	0+350
KM	3+300
KM	7+000
KM	11+455
KM	13+800
KM	18+100
KM	22+100
KM	26+130
KM	30+500
KM	32+900
KM	37+850
KM	39+700
KM	43+900
KM	47+500
KM	51+150
KM	55+600
KM	59+600
KM	63+850
KM	66+300
KM	67+200
KM	69+950
KM	74+000
KM	77+600
KM	81+600
KM	85+618
KM	88+500
KM	92+600
KM	96+700
KM	100+000
KM	102+700

KM	106+500
KM	110+100
KM	113+100
KM	116+100
KM	119+000
KM	121+800
KM	126+000
KM	129+000
KM	132+500
KM	137+174
KM	139+800
KM	141+500
KM	144+500
KM	147+800
KM	151+500
KM	155+500
KM	159+400
KM	163+000

Colonnine SOS

L'autostrada, ogni chilometro e mezzo circa, è dotata di colonnine SOS per la chiamata in caso di emergenza, il numero totale delle colonnine è pari a 210.
La chiamata viene inoltrata alla Centrale Operativa che attiva contemporaneamente i soccorsi necessari (ambulanza, vigili del fuoco, carro attrezzi).

Segnaletica stradale

Segnaletica verticale: la segnaletica verticale utilizzata è per dimensioni conforme al Codice della strada e caratterizzata da pellicola rifrangente classe 2 ad elevata risposta luminosa.
Segnaletica orizzontale: questa è conforme la Codice della strada ed è realizzata con vernici premiscelate a solvente, termo spruzzati plastici e laminati elastoplastici di tipo rifrangente.

Sistemi di illuminazione svincoli e centri manutenzione

La rete autostradale in gestione a SATAP S.p.A. per l'autostrada A21, con riferimento agli impianti elettrici di illuminazione stradale, risulta essere così formata:

SVINCOLI	Pali	Torri Faro	Proiettori Svincoli
Santena	27		
Villanova	70	10	
Asti Ovest	39		
Asti Est	40	4	
CM Asti Est	10		
Felizzano	41		
Alessandria Ovest	31		
Alessandria Est	32		
Interconnessione A7 Tortona	109		2
Voghera	39		
Casteggio	76		
CM Broni	2		
Broni	41		
Castel San Giovanni	47		
Piacenza Ovest	59	4	
Piacenza Sud	85	4	
TOTALE	748	22	2

Tutti gli impianti elettrici sono realizzati utilizzando lampade al sodio alta pressione con potenze variabili tra 150W/cad e 400 W/cad.

L'illuminazione degli svincoli risulta realizzata con apparecchi con ottica stradale, di tipologie differenti, installati su pali in acciaio zincato con/senza sbraccio, con distribuzione prevalente unilaterale destra.
L'illuminazione dei caselli e delle barriere autostradali risulta prevalentemente realizzata con varie tipologie di apparecchi ed installazioni:

- Apparecchi con ottica stradale, di tipologie differenti, installati su pali in acciaio zincato con/senza sbraccio.
- Apparecchi con ottica simmetrica / asimmetrica (proiettori), installati su torri faro di altezze comprese tra 20-30 m f.t.

Portali di segnaletica verticale

Lungo l'intero tracciato sono attualmente presenti 88 portali per il sostegno della segnaletica verticale autostradale.

Tutte le strutture sono riconducibili a tre distinte tipologie: portali a cavalletto con due ritti e un braccio che attraversa l'intera carreggiata autostradale, portali a bandiera posto a lato della carreggiata e braccio a sbalzo asimmetrico sull'autostrada (sia a struttura tralicciata che a trave con sezione scatolare) e portali a farfalla con struttura a "T" posti in corrispondenza delle cuspidi di divisione di due corsie degli svincoli e due bracci insistenti sulle due carreggiate distinte.

L'insieme dei portali è riassumibile nella seguente tabella.

PORTALE	*ITINERE*	*SVINCOLI E INTER.*	*SOMMANO*	
Cavalletto	3	0	=	3
Bandiera Traliccio	25	0	=	25
Bandiera Normale	36	0	=	36
Farfalla "T"	1	23	=	24
			SOMMANO	***88***

Seppur riconducibili in generale alle tipologie sopra riportate, i portali sono stati realizzati in epoche diverse e presentano pertanto un'elevata varietà di strutture e di fondazioni.

Le strutture e le fondazioni sono state calcolate, dimensionate e realizzate applicando normative tecniche e carichi di progetto diversi tra loro e vigenti all'epoca della progettazione e costruzione di ciascun portale.

La Società Concessionaria sta attuando un costante monitoraggio sullo stato conservativo delle strutture e delle fondazioni di modo da garantirne la piena efficienza e sicurezza.

SATAP

A21 - RELAZIONE DESCRITTIVA E UBICAZIONE

DELLE AREE DI SERVIZIO E DI SOSTA

Novembre 2019

1. Premessa

La SATAP S.p.A. è concessionaria del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (subentrato ad A.N.A.S. S.p.A. ai sensi del combinato disposto dell'art. 11, comma 5, del D.L. 216/2011 e dell'art. 36, comma 4, del D.L. 98/2011) per la costruzione e l'esercizio dell'autostrada A4 Torino-Milano/A21 Torino-Piacenza, dei suoi prolungamenti e raccordi, in virtù della Convenzione siglata con ANAS in data 10/10/2007 e divenuta efficace in forza di quanto disposto dall'art. 8 duodecies, comma 2, della legge n. 101/08.

Nei paragrafi seguenti vengono descritte le principali caratteristiche tecnico/commerciali delle 10 aree di servizio ubicate sul Tronco A21 Torino-Piacenza. Viene altresì indicata l'area di sosta ubicata allo svincolo di Casteggio.

2. Inquadramento generale dei subaffidamenti

In tutte (10) le aree di servizio sono presenti due subconcessionari, in forza a due atti distinti subconcessione, uno per il servizio di fornitura di prodotti carbolubrificanti e relativo market (OIL) ed un'altro per il servizio di servizio ristoro e relativo market (FOOD).

Tranne in 3 casi, tutte le altre 17 subconcessioni avevano una scadenza prevista al 30 giu. 2017, quindi in linea con la scadenza della concessione autostradale. Tali subconcessioni, come l'infrastruttura autostradale, sono attualmente operate in regime di proroga tecnica.

Gli altri 3 casi sono:

- Crocetta sud servizio OIL – scad: 14 dic. 2025
- Crocetta sud servizio FOOD – scad: 26 ott. 2025
- Stradella sud servizio FOOD - scad: 26 ott. 2025

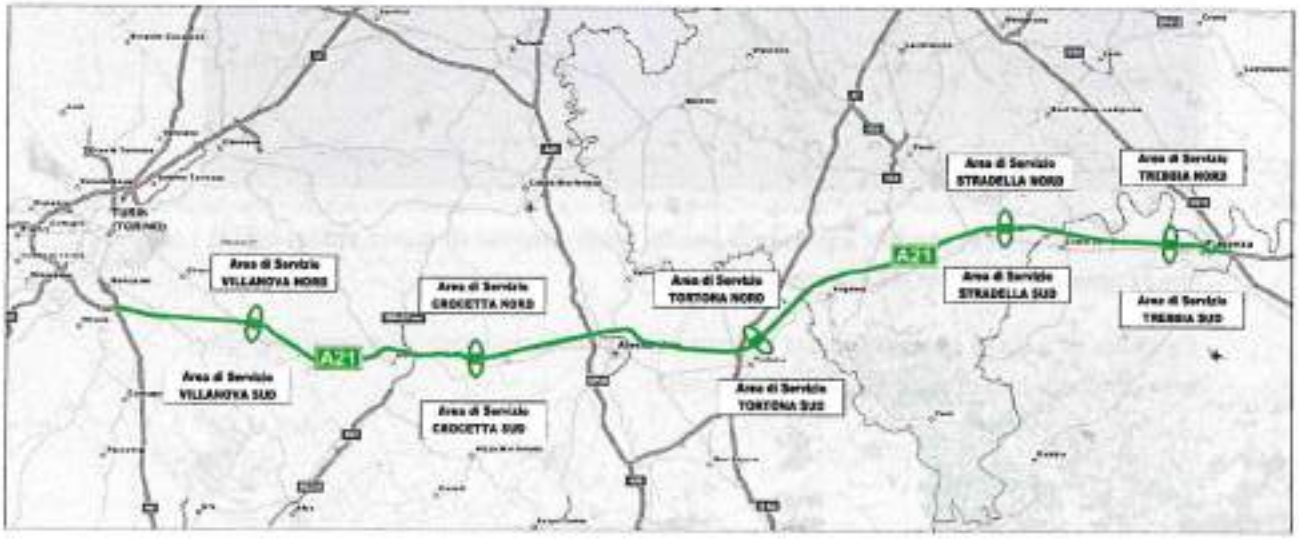
3. Descrizione delle aree e dei servizi offerti

Le aree di servizio presenti lungo la tratta permettono in tutti casi di effettuare rifornimento di diesel, diesel prestazionale, benzina e benzina prestazionale, sia in modalità servito che self-service. Nella più parte delle ads (8 su 10) è disponibile anche il GPL.

Il numero di erogatori risulta in linea con le esigenze ed i volumi di utenza anche durante i momenti degli esodi estivi. Non si riscontrano code o attese significative.

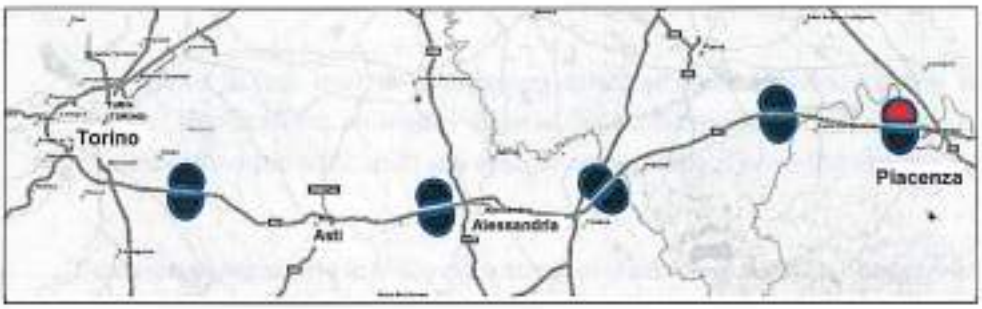
Tutte le aree di servizio sono aperte in modalità 24/24h, presidiate in modo continuativo nonché dotate di telecamere ed illuminate.

Per quanto riguarda il servizio ristoro, la disponibilità dei bar è in modalità 24/24h mentre il servizio ristorante risulta aperto durante gli orari di pranzo e cena. Tutte le aree risultano dotate di servizi igienici, servizi per disabili e di doccia sempre usufruibili.



Area Trebbia Nord

Direzione TORINO - Regione Emilia Romagna



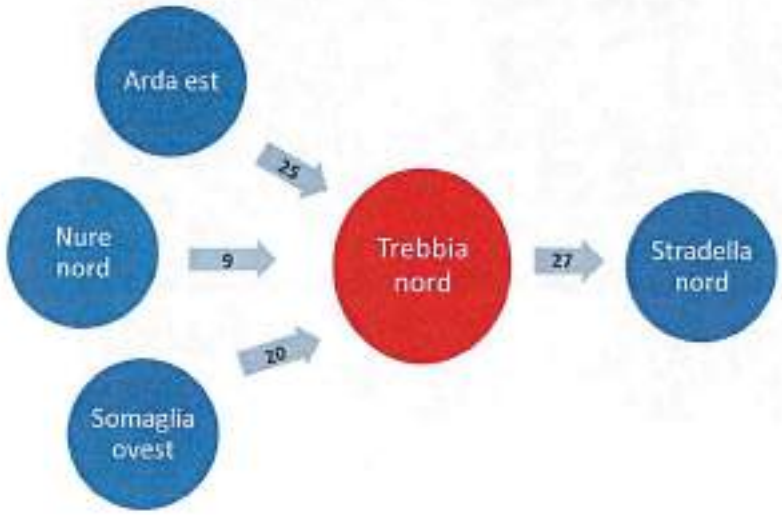
L'area di servizio di Trebbia nord, situata alla pk. 159+970 si sviluppa su una superficie di circa 26.000 mq nel comune di Piacenza.

Trattasi di un'area di servizio abbastanza ampia, relativamente di nuova realizzazione, che fu aperta al pubblico nel dicembre del 2010.

L'accesso all'area di servizio si trova ubicato sul nastro complanare all'autostrada, che essa condivide con lo svincolo di Piacenza ovest.

SERVIZI OFFERTI Trebbia nord			
BENZINA	IP	STALLI PESANTI	29
GPL	X	STALLI LEGGERI	77
METANO		PET PARK	
OFFICINA PICCOLE RIPARAZIONI		AREA GIOCHI	
BAR	AUTOGRILL	NURSERY	X
RISTORANTE	AUTOGRILL	SERVIZI PER DISABILI	X
DOCCE	X	AREA PIC NIC	X
CAMPER SERVICE	X	FAX	X
WI-FI	X	BANCOMAT	

L'inserimento nel contesto della rete autostradale:



Area Stradella Nord

Direzione TORINO - Regione Lombardia

L'area di servizio di Stradella nord, situata alla pk. 130+222 si sviluppa su una superficie di circa 11.200 mq nel comune di Stradella (prov. Pavia).

L'area è stata oggetto di una totale ristrutturazione ultimata durante il 2014.

L'area risulta dotata di un servizio bar, ma collegata tramite sottopasso con l'ads di Stradella sud ove è disponibile un ristorante.

SERVIZI OFFERTI Stradella nord			
BENZINA	ENI	STALLI PESANTI	8
GPL	X	STALLI LEGGERI	23
METANO		PET PARK	
OFFICINA PICCOLE RIPARAZIONI		AREA GIOCHI	
BAR	AUTOGRILL	NURSERY	X
RISTORANTE		SERVIZI PER DISABILI	X
DOCCE	X	AREA PICNIC	
CAMPER SERVICE	X	FAX	X
WI-FI	X	BANCOMAT	

L'inserimento nel contesto della rete autostradale:

Area Tortona Nord

Direzione TORINO - Regione Piemonte

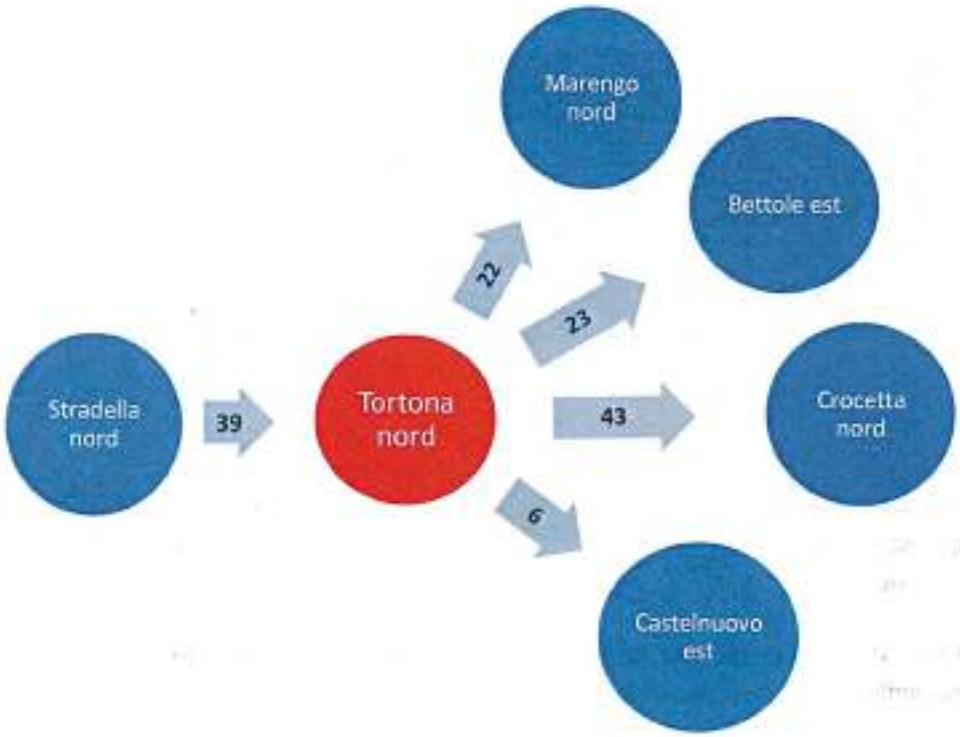
L'area di servizio di Tortona nord, situata alla pk. 91+328 si sviluppa su una superficie di circa 16.500 mq nel comune di Tortona (prov. AL).

L'area è stata oggetto di recente intervento di ristrutturazione; in particolare tale intervento ha comportato la realizzazione di un nuovo fabbricato ristoro e oil, la di un nuovo impianto petrolifero, nonché la ristrutturazione degli spazi esterni con un ampliamento del parcheggio dei mezzi pesanti, stalli bus, nuovo camper service. I lavori di ristrutturazione sono stati ultimati a giugno 2011.

L'area risulta dotata di un servizio bar, ma collegata tramite sottopasso con l'ads di Tortona sud ove è disponibile un ristorante.

SERVIZI OFFERTI Tortona nord			
BENZINA	Q8	STALLI PESANTI	24
GPL	X	STALLI LEGGERI	48
METANO		PET PARK	
OFFICINA PICCOLE RIPARAZIONI		AREA GIOCHI	
BAR	AUTOGRILL	NURSERY	X
RISTORANTE		SERVIZI PER DISABILI	X
DOCCE	X	AREA PICNIC	X
CAMPER SERVICE	X	FAX	
WI-FI	X	BANCOMAT	

L'inserimento nel contesto della rete autostradale:



Area Crocetta Nord

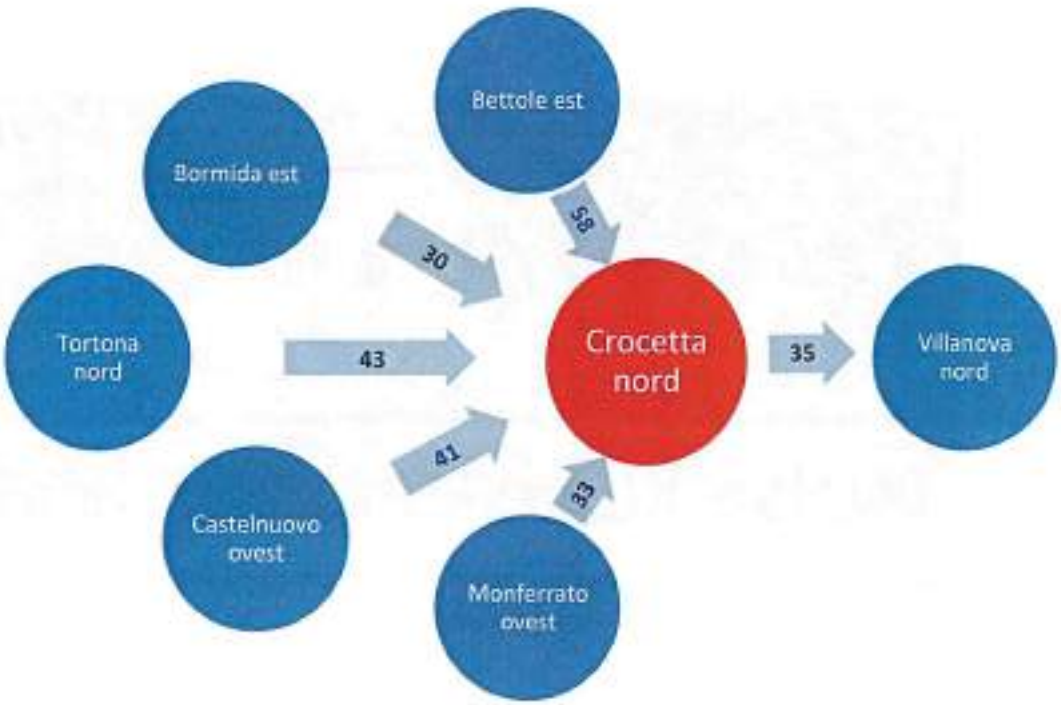
Direzione TORINO - Regione Piemonte

L'area di servizio di Crocetta nord, situata alla pk. 48+110 si sviluppa su una superficie di circa 24.000 mq, in parte nel comune di Castello di Annone (AT) ed in parte nel comune di Quattordio (AL).

L'area è stata oggetto di recente intervento di ristrutturazione, in particolare tali interventi hanno riguardato la realizzazione di un nuovo fabbricato ristoro, la realizzazione di un nuovo impianto petrolifero con fabbricato connesso, nonché la ristrutturazione degli spazi esterni ed un ampliamento del parcheggio dei mezzi pesanti, stalli bus, nuovo camper service, ... I lavori di ristrutturazione sono stati ultimati a dicembre 2010.

SERVIZI OFFERTI Crocetta nord			
BENZINA	Q8	STALLI PESANTI	20
GPL		STALLI LEGGERI	52
METANO		PET PARK	X
OFFICINA PICCOLE RIPARAZIONI	X	AREA GIOCHI	
BAR	MY CHEF	NURSERY	X
RISTORANTE	MY CHEF	SERVIZI PER DISABILI	X
DOCCE	X	AREA PIC NIC	X
CAMPER SERVICE	X	FAX	X
WI-FI	X	BANCOMAT	

L'inserimento nel contesto della rete autostradale:



Area Villanova Nord

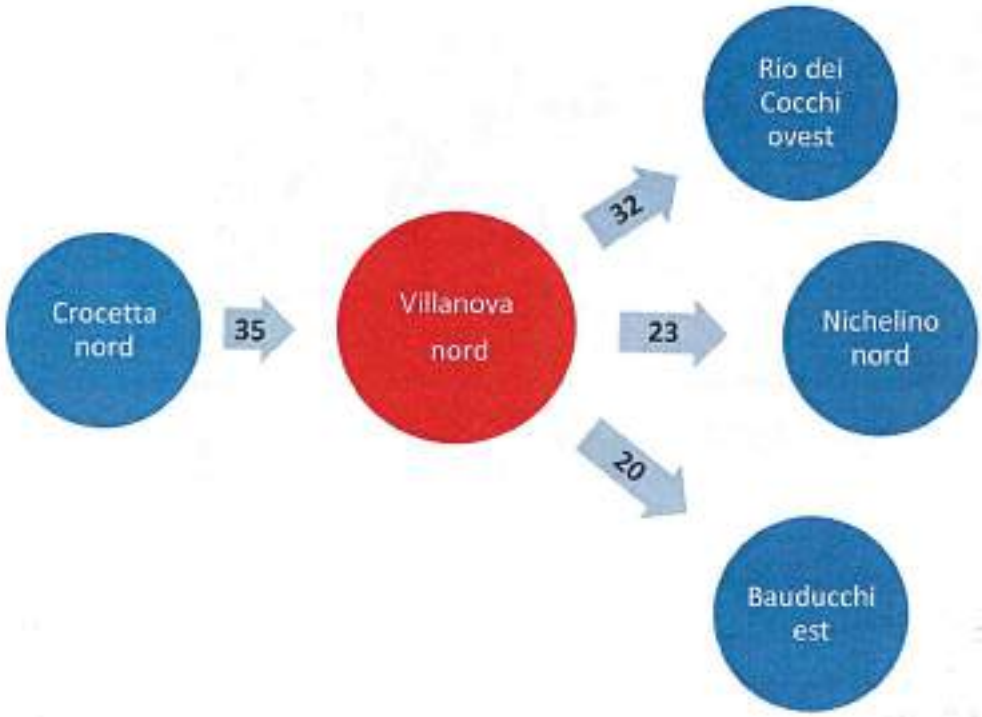
Direzione TORINO - Regione Piemonte

L'area di servizio di Villanova nord, situata alla pk. 13+052 si sviluppa su una superficie di circa 25.000 mq nel comune di Villanova (prov. AT).

L'area, di importate dimensione in termini di piazzale pavimentato, ha visto una ristrutturazione del fabbricato ristoro durante il 2008.

SERVIZI OFFERTI Villanova nord			
BENZINA	IP	STALLI PESANTI	21
GPL	X	STALLI LEGGERI	102
METANO		PET PARK	
OFFICINA PICCOLE RIPARAZIONI		AREA GIOCHI	
BAR	CHEF EXPRESS	NURSERY	X
RISTORANTE		SERVIZI PER DISABILI	X
DOCCE	X	AREA PIC NIC	
CAMPER SERVICE		FAX	X
WI-FI	X	BANCOMAT	

L'inserimento nel contesto della rete autostradale:



Area Villanova Sud

Direzione PIACENZA - Regione Piemonte

L'area di servizio di Villanova sud, situata alla pk. 13+052 si sviluppa su una superficie di circa 19.500 mq nel comune di Villanova (prov. Asti).

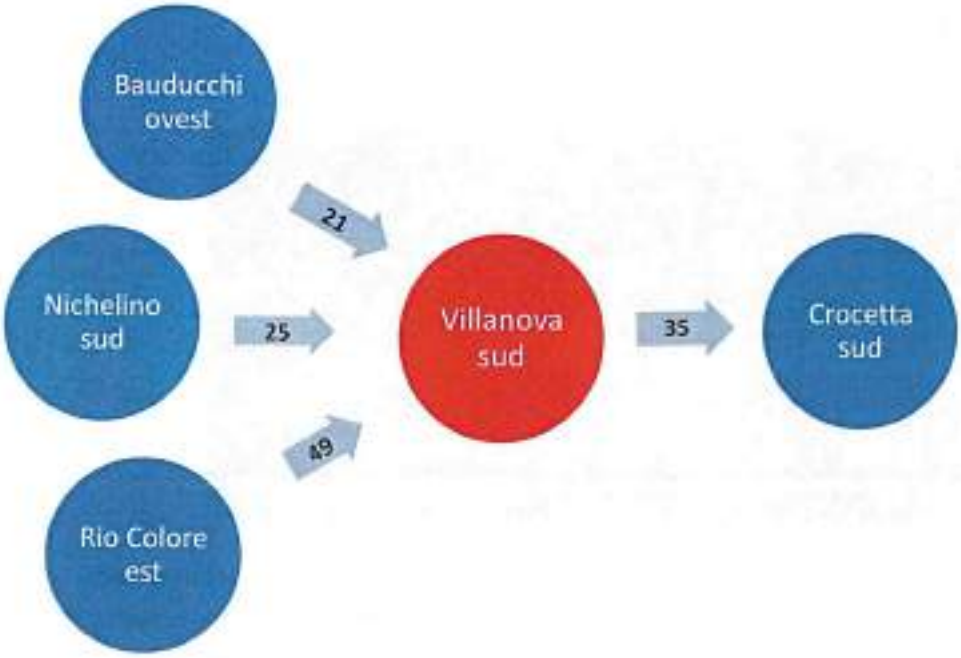
L'area è stata recentemente oggetto di ristrutturazione con conseguente realizzazione di un nuovo fabbricato ristoro e oil nonché la costruzione di un impianto petrolifero totalmente nuovo.

Anche gli spazi esterni sono stati totalmente rinnovati implementando nuovi parcheggi, pensiline, area pic-nic, stalli bus, ...

I lavori di ristrutturazione sono stati ultimati nel settembre del 2010.

SERVIZI OFFERTI Villanova sud			
BENZINA	ENI	STALLI PESANTI	21
GPL	X	STALLI LEGGERI	47
METANO		PET PARK	
OFFICINA PICCOLE RIPARAZIONI		AREA GIOCHI	
BAR	AUTOGRILL	NURSERY	X
RISTORANTE	AUTOGRILL	SERVIZI PER DISABILI	X
DOCCE	X	AREA PICNIC	X
CAMPER SERVICE	X	FAX	X
WI-FI	X	BANCOMAT	

L'inserimento nel contesto della rete autostradale:



Area Crocetta Sud

Direzione PIACENZA - Regione Piemonte

L'area di servizio di Crocetta sud, situata alla pk. 48+110 si sviluppa su una superficie di circa 21.000 mq, in parte nel comune di Castello di Annone (prov. Asti) ed in parte nel comune di Quattordio (prov. Alessandria).

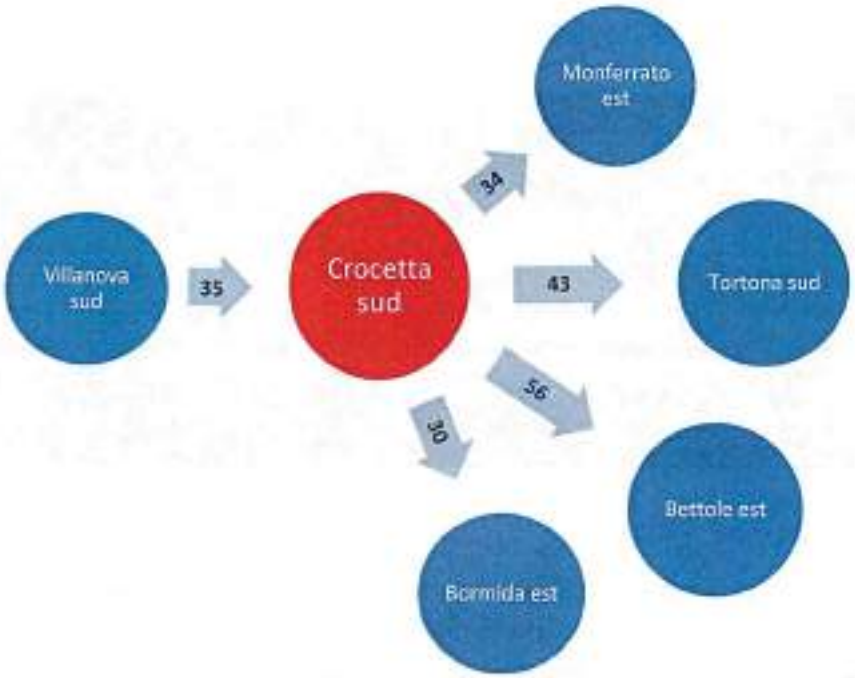
Il locale ristoro ed servizi igienici sono stati recentemente ristrutturati, altresì sono stati attrezzate: una nuova area pic-nic, una area giochi bimbi, uno spazio "dog", nuove pensiline ombreggianti dotate di pannelli fotovoltaici, stalli bus, .. . I lavori sono stati eseguiti durante il 2018/19.

L'area risulta dotata di un servizio bar, ma collegata tramite sottopasso con l'ads di Crocetta nord ove è disponibile un ristorante.

E atteso durante il 2020 l'avvio dei lavori del sub-concessionario Oil. Tra gli elementi di maggior risalto l'inserimento del GNC ed una colonnina di ricarica elettrica.

SERVIZI OFFERTI Crocetta sud			
BENZINA	EG ESSO	STALLI PESANTI	11
GPL	X	STALLI LEGGERI	63
METANO	PREVISTO 2020/21	PET PARK	X
OFFICINA PICCOLE RIPARAZIONI	X	AREA GIOCHI	X
BAR	AUTOGRILL	NURSERY	X
RISTORANTE		SERVIZI PER DISABILI	X
DOCCE	X	AREA PIC NIC	X
CAMPER SERVICE	X	FAX	X
WI-FI	X	BANCOMAT	X

L'inserimento nel contesto della rete autostradale:



Area Tortona Sud

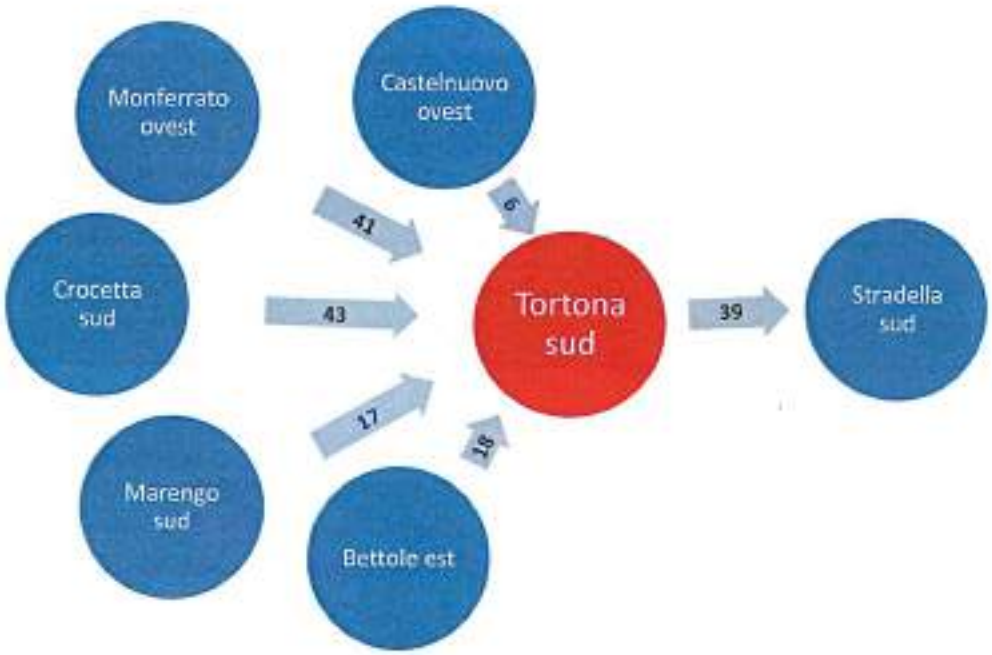
Direzione PIACENZA - Regione Piemonte

L'area di servizio di Tortona sud, situata alla pk. 91+328 si sviluppa su una superficie di circa 24.000 mq nel comune di Tortona (prov. AL).

L'area è stata oggetto di ristrutturazione; in particolare tali interventi riguardavano la realizzazione di alcune opere complementari sul piazzale e la ristrutturazione dell'impianto elettrico-meccanico del rifornimento carburanti. Tali lavori sono stati ultimati a marzo 2009.

SERVIZI OFFERTI Tortona sud			
BENZINA	ENI	STALLI PESANTI	21
GPL	X	STALLI LEGGERI	63
METANO		PET PARK	
OFFICINA PICCOLE RIPARAZIONI	X	AREA GIOCHI	
BAR	AUTOGRILL	NURSERY	X
RISTORANTE	AUTOGRILL	SERVIZI PER DISABILI	X
DOCCE	X	AREA PIC NIC	X
CAMPER SERVICE	X	FAX	X
WI-FI	X	BANCOMAT	

L'inserimento nel contesto della rete autostradale:



Area Stradella Sud

Direzione PIACENZA - Regione Lombardia

L'area di servizio di Stradella sud, situata alla pk. 130+222 si sviluppa su una superficie di circa 29.500 mq nel comune di Stradella (prov. Pavia).

Il locale ristoro ed servizi igienici sono stati recentemente ristrutturati, altresì sono stati attrezzate: una area pic-nic, uno spazio "dog", una area giochi bimbi, nuove pensiline ombreggianti dotate di pannelli fotovoltaici. I lavori sono stati eseguiti durante il 2018.

SERVIZI OFFERTI Stradella sud			
BENZINA	IP	STALLI PESANTI	42
GPL	X	STALLI LEGGERI	92
METANO		PET PARK	X
OFFICINA PICCOLE REPARAZIONI	X	AREA GIOCHI	X
BAR	AUTOGRILL	NURSERY	X
RISTORANTE	AUTOGRILL	SERVIZI PER DISABILI	X
DOCCE	X	AREA PIC NIC	X
CAMPER SERVICE	X	FAX	X
WI-FI	X	BANCOMAT	

L'inserimento nel contesto della rete autostradale:

Area Trebbia Sud

Direzione PIACENZA - Regione Emilia Romagna

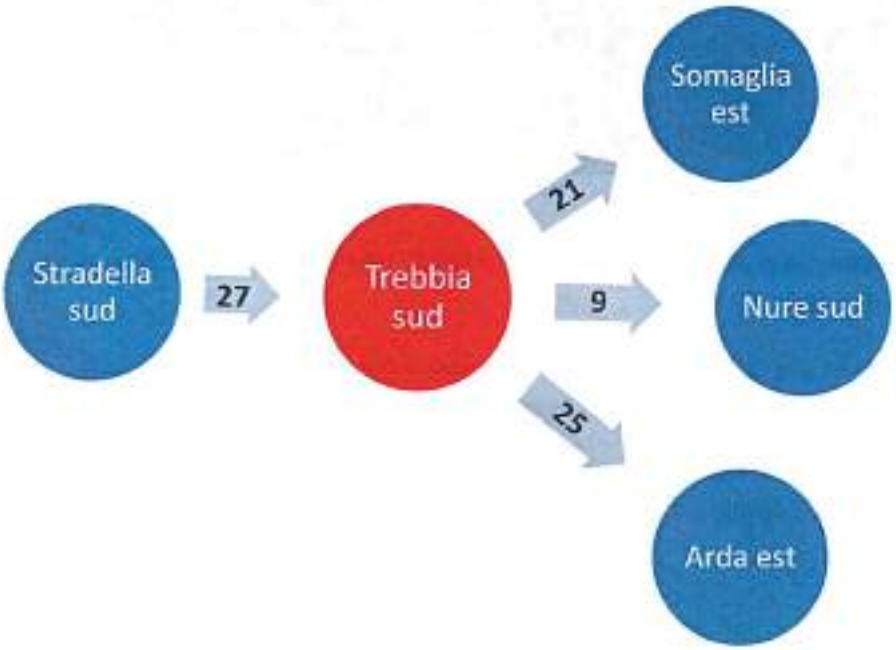
L'area di servizio di Trebbia sud, situata alla pk. 159+970 si sviluppa su una superficie di circa 24.000 mq nel comune di Piacenza.

Trattasi di un'area di servizio abbastanza ampia, relativamente di nuova realizzazione, che fu aperta al pubblico nel marzo del 2011.

L'accesso all'area di servizio si trova ubicato sul nastro complanare all'autostrada, che essa condivide con lo svincolo di Piacenza ovest.

SERVIZI OFFERTI Trebbia sud			
BENZINA	Q8	STALLI PESANTI	30
GPL		STALLI LEGGERI	87
METANO		PET PARK	
OFFICINA PICCOLE RIPARAZIONI		AREA GIOCHI	
BAR	CHEF EXPRESS	NURSERY	X
RISTORANTE	CHEF EXPRESS	SERVIZI PER DISABILI	X
DOCCE	X	AREA PIC NIC	X
CAMPER SERVICE	X	FAX	X
WI-FI	X	BANCOMAT	

L'inserimento nel contesto della rete autostradale:



Area di sosta di Casteggio

Si trova ubicata nello svincolo di Casteggio (PK 114+900), risulta perciò accessibile in entrambe i sensi di marcia.

L'area di sosta, di circa 35.000 mq per la più parte a verde, è dotata di 25 stalli per veicoli leggeri (di essi uno per disabili) e dispone di spazi per accogliere circa 10 TIR.

Risulta attrezzata di servizi igienici, tavoli per picnic, cestini, una fontanella, zone d'ombra alberate, illuminazione e di un impianto di scarico "camper-service".

Autostrada A21
Torino-Piacenza

RELAZIONE SUL SISTEMA DI PEDAGGIAMENTO ATTUALMENTE ESISTENTE SULL'INFRASTRUTTURA AUTOSTRADALE

Indice

1. Premessa

La SATAP S.p.A gestisce il tronco A21 che inizia a Santena, disinnesto dalla Tangenziale sud di Torino, e termina alla progressiva km.164+627.

Si interconnette con l'autostrada A1 nei pressi di Piacenza sud, con la Società di Progetto Autovia Padana che gestisce il restante tratto della A21 fino a Brescia, con l'autostrada A26 - direzione Genova e Gravellona Toce - e con l'autostrada A7 direzione Milano e Genova.

L'autostrada è qualificata di montagna nei tratti Villanova Barriera e Felizzano, mentre è qualificata di pianura nei tratti inizio competenza e Villanova Barriera e Felizzano fine competenza.

Lungo l'autostrada sono dislocati gli svincoli di Santena e Chieri.

La tratta è dotata di 1 barriera e 10 stazioni di svincolo dove il sistema di esazione adottato è di tipo "chiuso" ovvero con il ritiro alla stazione di entrata, da parte dell'utente, dell'apposito biglietto magnetico di ingresso oppure con caricamento dei dati sull'apparato di telepedaggio, e pagamento del pedaggio alla stazione autostradale di uscita.

Inoltre è presente una stazione di svincolo dove il sistema di esazione adottato è di tipo "semi-chiuso" nel quale il pedaggio è attribuito in base alla rilevazione del veicolo in una sola stazione autostradale, dotata di varchi canalizzati.

In relazione all'introduzione del Servizio Europeo di Telepedaggio (SET/SIT-MP) previsto dalla direttiva 2004/52/CE e dalla correlata decisione 2009/750/CE, SATAP ha sottoscritto il 4 febbraio 2011 il *Protocollo d'Intesa tra le concessionarie autostradali italiane aderenti alla "Convenzione per la gestione interconnessa della rete autostradale", per le modalità di acquisizione e scambio dati.* Sono in corso attività per l'attuazione del Protocollo di intesa.

Il pagamento del pedaggio dei transiti eccezionali (ex. artt. 61 e 62 del D.Lgs. 285/1992 Nuovo codice della strada) avviene secondo procedure specifiche non contestualmente al transito.

2. Modalità di riscossione del pedaggio

Il pedaggio alle stazioni di esazione è riscosso in piste di esazione dedicate ai diversi sistemi di pagamento.

Il pedaggio può essere corrisposto con i seguenti sistemi di pagamento:

- Telepass;
- carte di debito e credito;
- carte autostradali (Viacard, Unicard, ecc.);
- contanti.

Nel caso di mancata corresponsione del pedaggio all'atto del transito vengono generati "rapporti di mancato pagamento del pedaggio" che possono essere pagati on line (tramite il sito internet SATAP), presso gli uffici postali, tramite bonifico o le porte manuali delle stazioni di esazione. Sono previste procedure per la riscossione coattiva.

Nella tabella seguente si riportano le modalità di riscossione del pedaggio consentite nelle stazioni gestite dalla scrivente con la relativa suddivisione percentuale rilevata nell'esercizio 2018:

Modalità di riscossione	**2018 %**
Contanti	12,80
Viacard c/c	3,50
Viacard a scalare	0,60
Telepass	74,70
Carte bancarie	8,40
Totale	**100,00**

Il sistema di classificazione dei veicoli, denominato assi-sagoma, è quello attualmente in vigore nella rete interconnessa con n. 5 classi veicolari:
A - Motoveicoli ed autoveicoli a 2 assi con altezza al primo asse fino a m 1,30
B - Motocarri, autoveicoli a 2 assi con altezza al primo asse superiore a m 1,30
3 - Autoveicoli a 3 assi
4 - Autoveicoli a 4 assi
5 - Autoveicoli a 5 o più assi

3. Numero e tipologie di porte utilizzate in tutte le stazioni di esazione del pedaggio

Gli impianti di esazione relativi sono n. 83: n. 26 di entrata, di cui n. 4 telepass dedicati, n. 20 telepass promiscui e n. 2 con emissione automatica del biglietto; n. 57 di uscita, di cui n. 15 telepass dedicati, n. 6 telepass promiscui (automatica e telepass), n. 7 automatica, n. 14 trimodali (telepass e cassa self-service o manuale), n. 7 bimodali (cassa self-service o manuale) e n. 8 manuali "pure".

Nelle stazioni risultano in funzione n. 98 varchi-pista, di cui n. 35 in entrata, n. 61 in uscita, e n.18 dedicati ai Transiti Eccezionali di seguito indicati con la sigla 'TE'.

Anagrafica delle stazioni:

Codice	Descrizione	N. di varchi-pista
445	Villanova Barriera	n. 5 in entrata, n. 13 in uscita
446	Villanova Svincolo	n. 4 in uscita di cui n. 2 con TE
447	Asti Ovest	n. 2 in entrata, n. 1 TE ent/usc., n. 3 in uscita
448	Asti Est	n. 3 in entrata, n. 1 TE ent. dedicato, n. 7 in uscita, n. 1 con TE usc. dedicato
449	Felizzano	n. 1 in entrata, n. 1 TE ent./usc., n. 3 in uscita
451	Alessandria Ovest	n. 2 in entrata, n. 1 TE ent./usc. e n. 5 in uscita
452	Alessandria Est	n. 2 in entrata, n. 1 TE ent./usc., n. 4 in uscita
455	Voghera	n. 2 in entrata, n. 1 TE ent. dedicato, n. 3 in uscita, n. 1 TE usc. dedicato
456	Casteggio Casatisma	n. 2 in entrata di cui n. 1 con TE ent., n. 3 in uscita, n. 1 con TE usc. dedicato
457	Broni Stradella	n. 2 in entrata, n. 1 TE ent. dedicato, n. 3 in uscita, n. 1 con TE usc. dedicato
458	Castel San Giovanni	n. 2 in entrata, n. 1 TE ent. dedicato, n. 3 in uscita, n. 1 con TE usc. dedicato
459	Piacenza Ovest	n. 3 in entrata, n. 1 TE ent. Dedicato, n. 6 in uscita, n. 1 TE usc. dedicato

4. Criteri di calcolo del pedaggio

Il pedaggio è calcolato moltiplicando i chilometri di competenza della scrivente società per le tariffe unitarie chilometriche vigenti, approvate ogni anno con Decreto Interministeriale, suddivise per classe veicolare e tariffazione distinta tra pianura e montagna, maggiorate dell'importo di competenza di ANAS (Legge 102/2009), applicando l'aliquota IVA vigente nonché l'arrotondamento, per eccesso o per difetto, ai 10 centesimi di euro.

Nel calcolo delle distanze chilometriche da casello a casello sono conteggiati i chilometri: i) dell'arteria principale, ii) i chilometri medi degli svincoli, sia prima che dopo il casello, iii) delle bretelle di adduzione e dei tratti autostradali liberi costruiti e gestiti dalla concessionaria e, nel caso di percorrenze interconnesse, i chilometri degli allacciamenti anch'essi costruiti e gestiti dalla concessionaria.

Chilometri convenzionati utilizzati per calcolo dei pedaggi [km]

Sistema di esazione chiuso

caselli / caselli	VILLANOVA BARRIERA	ASTI OVEST	ASTI EST	FELIZZANO	INNESTO A26	ALESSANDRIA OVEST	ALESSANDRIA EST	INNESTO A7	VOGHERA	CASTEGGIO CASTEINNA	BRONI STRADELLA	CASTELSAN GIOVANNI	PIACENZA OVEST	INNESTO A21 BRESCIA-PADOVA	INNESTO A1 DIREZIONE BOLOGNA	INNESTO A1 DIREZIONE MILANO
VILLANOVA BARRIERA		33,747	40,85	54,407	65,881	67,233	77,503	89,159	103,006	116,427	129,302	142,415	159,207	166,3	166,707	166,769
ASTI OVEST	33,747		8,009	21,56	33,034	34,386	44,676	56,309	70,159	83,58	96,455	109,568	126,36	133,453	133,86	133,922
ASTI EST	40,85	8,009		18,125	27,599	28,951	39,241	50,874	64,724	78,145	91,02	104,133	120,925	128,018	128,425	128,487
FELIZZANO	54,407	21,56	18,125		15,112	16,464	26,754	38,387	52,237	65,658	78,533	91,646	108,438	115,531	115,938	139
INNESTO A26	65,881	33,034	27,599	15,112		1,352	11,642	23,275	37,125	50,546	63,421	76,534	93,326	100,419	100,826	100,889
ALESSANDRIA OVEST	67,233	34,386	28,951	16,464	1,352		11,554	23,187	37,037	50,458	63,333	76,446	93,238	100,331	100,738	100,8
ALESSANDRIA EST	77,503	44,676	39,241	26,754	11,642	11,554		11,96	26,81	40,231	53,106	66,219	83,011	90,104	90,511	90,573
INNESTO A7	89,159	56,309	50,874	38,387	23,275	23,187	11,96		15,603	28,224	42,099	55,212	72,004	79,097	79,504	79,566
VOGHERA	103,006	70,159	64,724	52,237	37,125	37,037	26,81	15,603		14,768	27,643	40,756	57,548	64,641	65,048	65,11
CASTEGGIO CASTEINNA	116,427	83,58	78,145	65,658	50,546	50,458	40,231	28,224	14,768		14,259	27,366	44,158	51,251	51,658	51,72
BRONI STRADELLA	129,302	96,455	91,02	78,533	63,421	63,333	53,106	42,099	27,643	14,259		15,846	32,638	39,731	40,138	40,2
CASTELSAN GIOVANNI	142,415	109,568	104,133	91,646	76,534	76,446	66,219	55,212	40,756	27,366	15,846		18,005	25,096	25,505	25,567
PIACENZA OVEST	159,207	126,36	120,925	108,438	93,326	93,238	83,011	72,004	57,548	44,158	32,638	18,005		8,996	9,405	9,467
INNESTO A21 BRESCIA - PADOVA	166,3	133,453	128,018	115,531	100,419	100,331	90,104	79,097	64,641	51,251	39,731	25,096	8,996			
INNESTO A1 DIREZIONE BOLOGNA	166,707	133,86	128,425	115,938	100,826	100,738	90,511	79,504	65,048	51,658	40,138	25,505	9,405			
INNESTO A1 DIREZIONE MILANO	166,769	133,922	128,487	116	100,888	100,9	90,573	79,566	65,11	51,72	40,2	25,567	9,467			

Sistema semichiuso	
	VILLANOVA SVINCOLO
097,008	12,767

5. Forme di abbonamento e/o agevolazioni accordate in favore dell'utenza.

In relazione agli accordi in corso fra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e l'associazione AISCAT, sono inoltre applicate, in via sperimentale da agosto 2017, misure agevolative per i motociclisti che transitano attraverso le piste Telepass.

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

RIAFFIDAMENTO DELLE CONCESSIONI RELATIVE ALLE TRATTE AUTOSTRADALI:

- A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO;

- A4/5 IVREA-SANTHIÀ;

- SISTEMA TANGENZIALE DI TORINO;

- DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO;

- A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA.

ALLEGATO C

CLASSIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ORDINARIA MANUTENZIONE

ALLEGATO C

CLASSIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ORDINARIA MANUTENZIONE

CORPO AUTOSTRADALE

PAVIMENTAZIONI

Comprendono tutte le operazioni e gli interventi che non modificano sensibilmente le caratteristiche

strutturali e di portanza delle pavimentazioni e che sono inerenti al ripristino o al rifacimento dei diversi strati delle stesse.

a) Ripristino di aderenza dello strato di usura

b) Impermeabilizzazione provvisoria con trattamenti superficiali

c) Ripresa di avvallamenti e ormaie

d) Piccole riparazioni localizzate

e) Riparazione mediante asportazione e successiva ricostruzione di conglomerati bituminosi

f) Rifacimento mediante riciclaggio in sito

g) Ripristino di portanza e risanamento degli strati profondi per sezioni parzializzate

h) Ricopertura dei tratti risanati e/o rafforzamento degli stessi

i) Etc.

OPERE D'ARTE:

Comprendono tutte le operazioni e gli interventi tesi alla salvaguardia e alla conservazione delle strutture e tali da non modificare il sistema statico e le caratteristiche dimensionali e di portanza.

a) Riparazione pile e sostegni

b) Riparazione o sostituzione giunti e apparecchi d'appoggio

c) Impermeabilizzazioni manufatti e successiva ripavimentazione

d) Ripristini e protezioni anticorrosive dei calcestruzzi e delle armature

e) Sigillatura di fessure e crenature

f) Riparazioni e rifacimenti parziali di solette e impalcati

g) Riparazione e sostituzione parapetti, barriere e recinzioni

h) Verniciature, tinteggiature e rifacimento intonaci

i) Riparazioni e rifacimento opere scolo acque

j) Interventi vari di riparazione e ripristino a ponticelli, tombini, muri di sostegno

k) Etc.

GALLERIE

a) Ripristini per danni arrecati dall'usura, da frane, da infiltrazioni d'acqua, etc

b) Ripristino per degradazioni chimico – fisiche

c) Drenaggi degli stillicidi

d) Riparazioni e rifacimento al marciapiedi ed alle pavimentazioni

e) Riparazioni delle opere idrauliche

f) Riparazione o rifacimento rivestimenti

g) Ritinteggiature e rifacimento intonaci

h) Spurgo dreni centrali e pozzetti

i) Etc.

ALTRI ELEMENTI DEL CORPO AUTOSTRADALE

Comprendono tutte le operazioni e gli interventi tesi alla salvaguardia e alla conservazione ed al ripristino degli elementi costituenti il corpo autostradale.

a) Intervento di sgombero degli smottamenti

b) Interventi su rilevati e scarpate di limitata entità

c) Manutenzione e ripristino difese spondali

d) Pulizie alvei

e) Sistemazioni o ripristino pendii

f) Drenaggi

g) Interventi sugli elementi accessori della piattaforma (cunette, cigli erbosi, arginerai, etc.)

h) Etc.

SICUREZZA

Comprendono tutte le operazioni e gli interventi atti a mantenere in efficienza, a ripristinare ed integrare i sistemi di protezione e segnalazione.

a) Sostituzione o riparazione di segnali ammalorati o incidentati, nei loro supporti ed attrezzature

b) Tinteggiature dei supporti dei segnali

e) Pulizia segnali

d) Adeguamento alle nuove normative in materia di segnaletica stradale

e) Rifacimento o ripresa della segnaletica orizzontale

f) Riparazione, sostituzione ed integrazione delle barriere di sicurezza e delle reti di protezione dei viadotti

g) Etc.

IMPIANTI

ESAZIONE PEDAGGI

Comprendono tutte le operazioni e gli interventi atti a garantire il perfetto funzionamento e la buona manutenzione dei macchinari e delle apparecchiature di esazione dei pedaggi e relativi apparati accessori per la rilevazione, trasmissione e elaborazione dati.

a) Verniciatura cabine e pensiline

b) Sostituzione vetri

c) Sostituzione cabine danneggiate o usurate

d) Sostituzione pedane, spire magnetiche, etc.

e) Riparazione o ripristino impianti di biglietteria

f) Riparazione e sostituzione componenti elettronici

g) Etc.

VERDE E PULIZIE

Comprendono tutte le operazioni e gli interventi atti a mantenere e ad integrare le opere in verde; ad assicurare le capacità di deflusso delle opere idrauliche; a tenere sgombri da rifiuti i tracciati e le relative pertinenze.

a) Seminagione

b) Sfalcio erbe e potatura alberi ed arbusti

c) Diserbi meccanici e chimici

d) Disboscamento da rovi

e) Messa a dimora piante e arbusti

f) Trattamenti antiparassitari

g) Spurgo tombini e fossi

h) Pulizie varie

i) Etc.

OPERAZIONI INVERNALI

Comprendono tutte le operazioni e gli interventi atti a mantenere in efficienza le opere:

a) Noleggio mezzi sgombraneve e spandisale

b) Manutenzione e riparazione mezzi sgombraneve e spandisale di proprietà

c) Acquisto ed impiego sali fondenti ed abrasivi

d) Manutenzioni e riparazioni impianti di miscelazione e di stoccaggio

e) Manutenzione e sostituzione lame e spandisale

f) Riparazione e sostituzione apparecchiature di rilevamento dati climatici

g) Etc.

EDIFICI

Comprendono tutte le operazioni e gli interventi atti a mantenere in efficienza e a ripristinare le strutture edilizie nell'ambito delle pertinenze autostradali.

a) Tinteggiatura e ripresa intonaci

b) Modifiche e ristrutturazione interne

c) Piccole modifiche e ristrutturazioni esterne

d) Riparazioni alle coperture, pavimenti, scale, etc,

e) Revisioni, riparazioni e sostituzioni degli impianti degli edifici

f) Etc.

FORNITURE E MANUTENZIONI VARIE

Comprendono tutte le operazioni e gli interventi inerenti la conservazione o il ripristino di efficienza di parti, impianti e attrezzature non comprese nelle voci precedenti.

a) Manutenzione impianto antincendio

b) Manutenzione impianti segnaletici a messaggio variabile

c) Manutenzione semafori di stazione

d) Manutenzione impianti SOS

e) Manutenzione impianti rilevazioni dati meteo e dati traffico

f) Manutenzione impianti di illuminazione

g) Manutenzione impianti per telecomunicazioni

h) Manutenzione impianti per climatizzazione cabine

i) Derattizzazione cabine elettriche e cunicoli

j) Etc.

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

RIAFFIDAMENTO DELLE CONCESSIONI RELATIVE ALLE TRATTE AUTOSTRADALI:

- **A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO;**
- **A4/5 IVREA-SANTHIÀ;**
- **SISTEMA TANGENZIALE DI TORINO;**
- **DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO;**
- **A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA.**

ALLEGATO D

CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

GARA MIT -DG Strade e Autostrade 01/19

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DELLE ATTIVITÀ DI GESTIONE DELLE TRATTE AUTOSTRADALI A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA, A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO, LA BRETELLA DI COLLEGAMENTO A4/A5 IVREA-SANTHIÀ, LA DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO E IL SISTEMA AUTOSTRADALE TANGENZIALE TORINESE (SATT), NONCHÉ, LIMITATAMENTE AGLI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELL'INFRASTRUTTURA ESISTENTE, LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE E LA GESTIONE DEGLI STESSI

Codice CIG 8026535A36

CONCORRENTE:

SIS Scpa

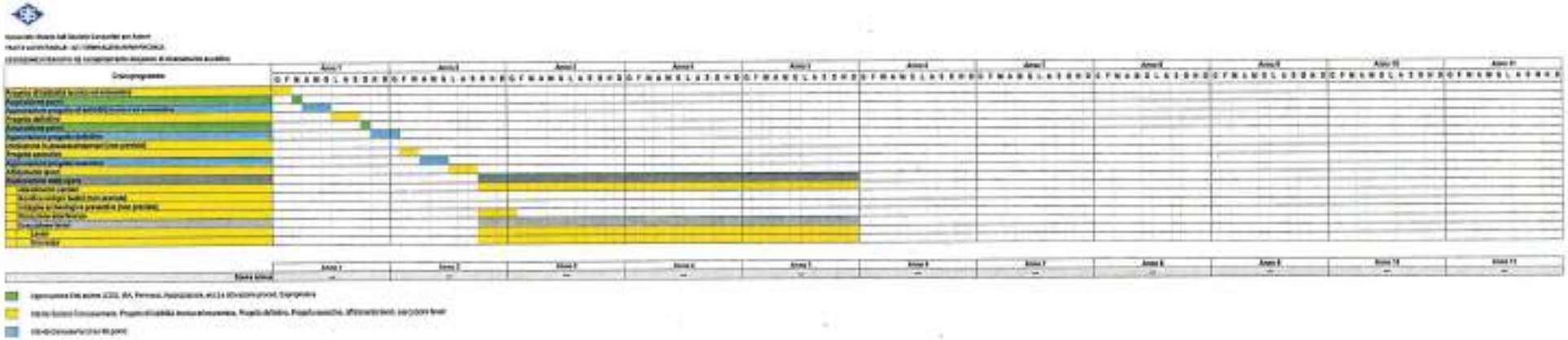
Consorzio Stabile fra le Imprese

Secyr Costruzioni S.A.U. — INC S.p.A. — SIPAL S.p.A.

BUSTA C
OFFERTA ECONOMICA

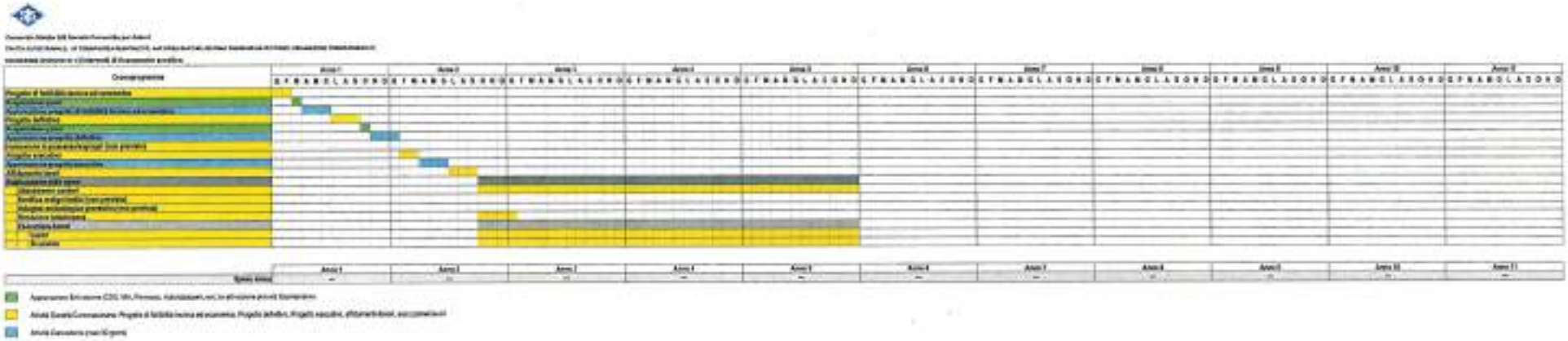
Cronoprogrammi di tutti i nuovi investimenti

DATA: **Luglio 2020**




Cronoprogramma
Anno 1
Anno 2
Anno 3
Anno 4
Anno 5
Anno 6
Anno 7
Anno 8
Anno 9
Anno 10
Anno 11
G F M A M G L A S O N D
Totale annuale


Cronoprogramma
Anno 1
Anno 2
Anno 3
Anno 4
Anno 5
Anno 6
Anno 7
Anno 8
Anno 9
Anno 10
Anno 11
Anno 12
Totale annuale


Cronoprogramma
Anno 1
Anno 2
Anno 3
Anno 4
Anno 5
Anno 6
Anno 7
Anno 8
Anno 9
Anno 10
Anno 11
Spesa Annua


Cronoprogramma
Anno 1
Anno 2
Anno 3
Anno 4
Anno 5
Anno 6
Anno 7
Anno 8
Anno 9
Anno 10
Anno 11
Anno 12
Spesa annua


Cronoprogramma
Anno 1
Anno 2
Anno 3
Anno 4
Anno 5
Anno 6
Anno 7
Anno 8
Anno 9
Anno 10
Anno 11
Spesa annua

[redacted]

[redacted]

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

RIAFFIDAMENTO DELLE CONCESSIONI RELATIVE ALLE TRATTE AUTOSTRADALI:

- **A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO;**
- **A4/5 IVREA-SANTHIÀ;**
- **SISTEMA TANGENZIALE DI TORINO;**
- **DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO;**
- **A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA.**

ALLEGATO E

PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO (PEF)

E PIANO FINANZIARIO REGOLATORIO (PFR)

GARA MIT -DG Strade e Autostrade 01/19

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DELLE ATTIVITÀ DI GESTIONE DELLE TRATTE AUTOSTRADALI A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA, A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO, LA BRETELLA DI COLLEGAMENTO A4/A5 IVREA-SANTHIÀ, LA DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO E IL SISTEMA AUTOSTRADALE TANGENZIALE TORINESE (SATT), NONCHÉ, LIMITATAMENTE AGLI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELL'INFRASTRUTTURA ESISTENTE, LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE E LA GESTIONE DEGLI STESSI

Codice CIG 8026535A36

CONCORRENTE:

SIS Scpa

Consorzio Stabile fra le Imprese:

Secyr Costruzioni S.A.S.

INC S.p.A.

SIPAL S.p.A.

BUSTA C
OFFERTA ECONOMICA

Relazione illustrativa

DATA: **Luglio 2020**

1. PREMESSA

La presente Relazione ed il piano economico e finanziario che ivi viene illustrato riguardano l'affidamento in concessione delle attività di gestione delle tratte autostradali A21 Torino-Alessandria_Piacenza, A5 Torino-Ivrea-Quincinetto, la Bretella di collegamento A4/A5 Ivrea Santhià, la diramazione Torino-Pinerolo e il Sistema Autostradale Tangenziale Torinese (SATT) nonché, limitatamente agli interventi di messa in sicurezza dell'infrastruttura esistente, la progettazione, la costruzione e la gestione degli stessi.

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Direzione generale per le strade e le autostrade e per la vigilanza e la sicurezza nelle infrastrutture stradali (di seguito denominata "Amministrazione Aggiudicatrice"), con bando pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - V serie speciale, n. 112 del 23 settembre 2019 (di seguito "Bando"), ha indetto la procedura ad evidenza pubblica ai sensi dell'art. 61 del d.lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii. per l'individuazione del Concessionario dell'infrastruttura in oggetto.

A tal riguardo, al fine di consentire una valutazione comparabile ed omogenea delle offerte è stato richiesto agli offerenti, in relazione alla redazione del Piano Economico Finanziario e del Piano Finanziario Regolatorio da presentare ai sensi della lettera di invito nr. Prot. U0000081.08-01-2020 ("Lettera di Invito"), di attenersi all'allegato "Prescrizioni per la redazione del Piano Finanziario Regolatorio con il modello di PFR" utilizzando il modello PFR predisposto dalla stessa Amministrazione Aggiudicatrice, come in seguito aggiornati attraverso chiarimenti pervenuti in data 24 aprile 2020 e successive integrazioni.

1.1 Contenuti del piano economico-finanziario e del piano finanziario regolatorio del periodo 1° gennaio 2021 – 31 ottobre 2032

La Lettera di Invito richiede agli offerenti di presentare un'offerta economica contenente:

- il **Piano Finanziario Regolatorio "PFR ATIVA"**, relativo alle tratte autostradali A5 Torino-Ivrea-Quincinetto, bretella di collegamento A4/A5 Ivrea-Santhià, diramazione Torino-Pinerolo e Sistema Autostradale Tangenziale Torinese (SATT) ("Tratta ATIVA");
- il **Piano Finanziario Regolatorio "PFR SATAP A21"**, relativo alla tratta autostradale A21 Torino-Alessandria-Piacenza ("Tratta SATAP A21");
- il **Piano Economico Finanziario unico "PEF ATIVA + SATAP A21"**.

I PFR ATIVA e PFR SATAP A21 sono stati redatti ai sensi dell'allegato alla Lettera di Invito "Prescrizioni per la redazione del Piano Finanziario Regolatorio con il modello di PFR", nonché sulla base dei successivi chiarimenti pervenuti da parte dell'Amministrazione Aggiudicatrice.
Il PEF ATIVA + SATAP A21 è stato redatto sulla base dell'allegato alla Lettera di Invito "Schema di Piano Economico Finanziario ai sensi del D.I. 15/04/1997, n. 125, nonché sulla base dei successivi chiarimenti pervenuti da parte dell'Amministrazione Aggiudicatrice. Il PEF contiene il calcolo del DSCR in conformità al modello excel allegato alla Lettera di Invito ed alle prescrizioni integrative pervenute con successivi chiarimenti.
Nel presente documento vengono quindi presentati i presupposti operativi, economici e finanziari posti a base del dei PFR e del PEF nonché i principali elementi costitutivi dell'offerta per l'affidamento della suddetta concessione,

nel rispetto delle previsioni indicate nella Delibera ART nr. 119/2017 del 28 settembre 2017 allegata allo Schema di Convenzione relativo al presente affidamento.

I PFR ed il PEF sono stati elaborati sulla base di un periodo di concessione pari a 11 anni e 10 mesi (per il periodo 1° gennaio 2021 – 31 ottobre 2032) considerando le seguenti ipotesi:

- Valore di subentro al 31 dicembre 2020 riconoscibile ai Concessionari uscenti, pari a 305,6 € mln, di cui 171,5 € mln relativo alla Tratta ATIVA e 134,1 € mln relativo alla Tratta SATAP A21;
- Ammontare degli investimenti in corso dei concessionari uscenti pari a 87,4 € mln, di cui 71,5 € mln relativo alla Tratta ATIVA e 15,9 € mln relativo alla Tratta SATAP A21;
- Ammontare dei nuovi investimenti al netto del ribasso, pari a 667,1 € mln, di cui 353,1 € mln relativo alla Tratta ATIVA e 314,0 € mln relativo alla Tratta SATAP A21;
- Interventi di manutenzione straordinaria su indicazione del Concedente, da effettuarsi nel periodo di concessione (come meglio indicato di seguito), pari a 41,4 € mln, di cui 17,8 € mln relativo alla Tratta ATIVA e 23,7 € mln relativo alla Tratta SATAP A21;
- Tasso di inflazione programmata utilizzato, sia per i costi operativi che per i ricavi accessori, pari allo 0,80% annuo.
- Parametro di efficientamento produttivo del 1,50% annuo dall'anno 2022 all'anno 2025.

Il Piano Economico Finanziario include altresì un Corrispettivo di concessione (non ammissibile ai fini tariffari e dunque non inserito nel Piano Finanziario Regolatorio) di 25,0 € mln. Ai fini di una migliore rappresentazione finanziaria del Progetto, ed in linea con la metodologia assunta nel modello PFR messo a disposizione, si è ipotizzato che a fine 2020 venissero sostenute le spese di corresponsione del Valore di subentro e di versamento del Corrispettivo di concessione.

2. INVESTIMENTI

Durante il periodo di concessione sono previsti investimenti per un importo complessivo di 1.126,5 € mln, oltre IVA.
Il Piano Economico Finanziario prevede un investimento iniziale pari a 330,6 € mln di cui 305,6 € mln, oltre IVA, quale Valore di subentro massimo a titolo di corrispettivo per le opere realizzate e non ancora ammortizzate, incluso tra le immobilizzazioni in beni reversibili, e 25,0 € mln quale Corrispettivo di concessione (non ammissibile ai fini tariffari) da corrispondere al Concedente, incluso tra le immobilizzazioni in beni non reversibili.
Oltre a tale investimento, sono previsti durante il periodo di concessione ulteriori nuovi investimenti in beni reversibili per la realizzazione di nuove opere, per un ammontare pari a 754,5 € mln, oltre ad interventi di manutenzione straordinaria su indicazione del Concedente per 41,4 € mln.
Nel Piano Economico Finanziario l'importo complessivo dell'investimento in beni reversibili, esclusi gli oneri finanziari capitalizzati, è quindi pari a 1.101,5 € mln IVA esclusa, mentre l'importo dell'investimento in beni non reversibili è pari a 25,0 € mln.

Si riporta di seguito il cronoprogramma dettagliato degli investimenti ipotizzato, dal quale si desume che il periodo previsto per l'ultimazione di tutti i nuovi investimenti (con esclusione degli interventi di manutenzione straordinaria

che verranno individuati dal Concedente che saranno sostenuti sino al termine della concessione) è pari a 60 mesi dall'inizio del periodo di concessione (2021-2025).

A21, A5, Bretella ANAS, Torino-Pinerolo, SATT

Cronoprogramma Investimenti		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Totale
Indennizzo autostrade Ativa S.p.A. + SATAP A21 S.p.A.	A.1	305,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	305,6
Corrispettivo di concessione	A.2	25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,0
ATIVA - Investimenti in corso concessionario uscente			9,6	33,4	28,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71,5
SATAP A21 - Investimenti in corso concessionario uscente			2,6	6,4	7,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,0
Investimenti in corso concessionario uscente	B.1	-	12,2	39,8	35,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87,4
ATIVA - Nuovi Investimenti			40,2	50,3	68,1	88,3	86,3	-	-	-	-	-	-	-	353,1
SATAP A21 - Nuovi Investimenti			42,9	41,6	74,5	86,6	66,3	-	-	-	-	-	-	-	311,9
Nuovi Investimenti	B.2	-	83,1	92,0	180,6	174,9	152,6	-	-	-	-	-	-	-	687,1
Totale Investimenti (A+B)		330,6	95,3	131,8	196,0	174,9	152,6	-	-	-	-	-	-	-	1.065,1
Interventi di manutenzione straordinaria Ativa + Satap A21	C1	[illegible]	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	2,9	41,4

3. FONTI DI COPERTURA DELL'INVESTIMENTO

Al fine di ottimizzare la copertura finanziaria dell'investimento, sono state prese in considerazione nella fase di predisposizione del piano economico finanziario, diverse fonti di finanziamento (equity suddiviso tra capitale sociale e versamento in conto futuro aumento di capitale, finanziamento strutturato, finanziamento iva, autofinanziamento) con l'obiettivo di perseguire il miglior equilibrio tra capitale di rischio e capitale di debito.
Di seguito è riportato il prospetto fonte-impieghi relativo al primo periodo regolatorio quinquennale:

Prospetto fabbisogni - coperture 1° periodo regolatorio

Fabbisogni			Coperture		
Voce	€ mln	%	Voce	€ mln	%
Investimenti in beni reversibili	772,0	65,7%	Autofinanziamento	630,6	53,7%
Valore di subentro (€ mln)	305,6	26,0%	Equity - Capitale	120,4	10,3%
Corrispettivo di concessione	25,0	2,1%	Equity - versamento c/futuro aucap	42,7	3,6%
Oneri finanziari	47,0	4,0%	Finanziamento Strutturato	380,7	32,4%
DSRA	23,0	2,0%			
Saldo Credito IVA	1,8	0,2%			
Cassa	0,1	0,0%			
Totale Fabbisogni	**1.174,5**	**100,0%**	**Totale Coperture**	**1.174,5**	**100,0%**

Come si evince dalla tabella, si prevede di far fronte ai fabbisogni attraverso un apporto di capitale proprio per un ammontare di 163,2 € mln, con il ricorso al capitale di debito per un importo pari a 380,7 € mln e tramite autofinanziamento per l'ammontare residuo di 630,6 € mln.

Il fabbisogno IVA derivante dalla corresponsione del Valore di Indennizzo pari a 67,2 € mln viene coperto con la concessione di una linea di finanziamento IVA dedicata di pari importo, il cui rientro avviene mediante rimborso del credito iva da parte dell'erario ipotizzato in tre anni.

4. CALCOLO DEL WACC$_L$

Di seguito si presenta il calcolo del WACC lordo (secondo la metodologia indicata nel modello di PFR posto a base di gara), ovvero il Tasso di Congrua Remunerazione del Capitale al lordo delle imposte che rappresenta il tasso di capitalizzazione ovvero di sconto di tutte le poste del Piano Finanziario Regolatorio.

	Calcolo del Wacc Lordo	
	Costo dei mezzi propri	
a1	Rendimento risk free	2,68%
a2	Premio del rischio di mercato	5,50%
a3	Beta levered	0,68
a4	**Rendimento dei mezzi propri**	**6,40%**
a5	Mezzi propri / Totale fonti	56,00%
a6	Incidenza rendimento mezzi propri su WACC	**3,58%**
	Costo dei mezzi di terzi	
a7	Kd (costo del debito)	3,04%
a8	Ires (scudo fiscale 24%)	(0,73%)
a9	**Kd netto**	**2,31%**
a10	Mezzi di terzi / Totale fonti	44,00%
a11	Incidenza rendimento mezzi di terzi su WACC	**1,02%**
a12	Wacc netto	4,60%
	Pressione fiscale	
a13	Aliquota IRES	24,00%
a14	Aliquota IRAP	4,82%
a15	**Tax rate medio (IRES e IRAP)**	28,82%
a16	Wacc lordo	6,46%

Il premio al rischio di mercato offerto è pari al 5,50%, mentre il costo del debito (Kd), valore che comprende tutte le commissioni e costi connessi alla strutturazione dei finanziamenti (costo all-in) previsti nel Piano Economico Finanziario, risulta pari al 3,04%.

5. RICAVI DI GESTIONE

I ricavi di gestione sono rappresentati:

- da ricavi da pedaggio derivanti dall'applicazione di un pedaggio all'utenza;
- da ricavi accessori alla gestione autostradale (royalties aree di servizio, pubblicità, altri canoni).

5.1 Ricavi da pedaggio

Di seguito si riporta l'evoluzione dei volumi di traffico (Vkm mln) durante il periodo di concessione. Lo scenario di traffico utilizzato ai fini del calcolo è lo Scenario A riportato nell'analisi trasportistica inclusa nella documentazione "Offerta Tecnica ed Analisi Trasportistica". Tra gli scenari analizzati nell'analisi Trasportistica, tale Scenario è stato scelto in quanto basato sullo stesso cronoprogramma degli interventi proposto nell'Offerta Economica ed in quanto ritenuto – sulla base delle informazioni attualmente disponibili - il più verosimile in riferimento alle tempistiche di recupero dei volumi di traffico ai livelli pre-covid.

Traffico pagante (Vkm mln)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ATIVA - Veicoli Leggeri	1.058	1.505	1.495	1.504	1.520	1.566	1.583	1.599	1.615	1.632	1.643	1.379
ATIVA - Veicoli Pesanti	285	333	333	335	338	349	355	360	365	371	377	319
ATIVA - Volumi di traffico Totali	**1.343**	**1.839**	**1.827**	**1.839**	**1.858**	**1.916**	**1.937**	**1.959**	**1.980**	**2.002**	**2.020**	**1.699**
SATAP A21 - Veicoli Leggeri	937	1.337	1.318	1.325	1.367	1.421	1.444	1.467	1.491	1.516	1.517	1.267
SATAP A21 - Veicoli Pesanti	578	678	677	683	698	724	737	750	764	778	794	675
SATAP A21 - Volumi di traffico Totali	**1.515**	**2.015**	**1.994**	**2.008**	**2.065**	**2.145**	**2.181**	**2.217**	**2.255**	**2.294**	**2.311**	**1.942**

I volumi di traffico registrati nell'anno 2032 risultano inferiori in conseguenza del termine del periodo di concessione previsto a fine ottobre 2032.

Di seguito si riportano i ricavi da pedaggio, al netto del canone di concessione del 2,4%, dei ricavi stessi calcolati sulla base delle tariffe risultanti dal modello di PFR ed in ottemperanza alle previsioni della delibera ART richiamata in precedenza.

Ricavi da pedaggio netti (€ mln)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ATIVA - Volumi di traffico Totali (Vkm mln)		1.343	1.839	1.827	1.839	1.858	1.916	1.937	1.959	1.980	2.002	2.020	1.699
ATIVA - X Factor (%)		-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%
Tariffa unitaria media (€/km)	0,0694	0,0686	0,0679	0,0672	0,0665	0,0658	0,0651	0,0644	0,0637	0,0631	0,0624	0,0617	0,0611
Ricavi da pedaggio - ATIVA		**92,2**	**124,9**	**122,8**	**122,3**	**122,3**	**124,7**	**124,8**	**124,8**	**124,9**	**124,9**	**124,7**	**103,8**
SATAP A21 - Volumi di traffico Totali (Vkm mln)		1.515	2.015	1.884	2.008	2.050	2.145	2.181	2.217	2.255	2.294	2.311	1.942
SATAP A21 - X Factor (%)		-8,42%	-8,42%	-8,42%	-8,42%	-8,42%	-8,42%	-8,42%	-8,42%	-8,42%	-8,42%	-8,42%	-8,42%
Tariffa unitaria media (€/km)	0,0887	0,0812	0,0744	0,0681	0,0624	0,0571	0,0523	0,0479	0,0439	0,0402	0,0368	0,0337	0,0309
Ricavi da pedaggio - SATAP A21		**123,1**	**149,9**	**135,9**	**125,3**	**117,4**	**112,3**	**104,6**	**97,3**	**90,7**	**84,4**	**77,9**	**60,0**
Ricavi da pedaggio totali		**215,3**	**274,8**	**258,7**	**247,6**	**239,7**	**237,0**	**229,3**	**222,1**	**215,5**	**209,4**	**202,6**	**163,7**

Si segnala inoltre che, come previsto dal chiarimento pervenuto in data 13/03/20, nel Piano Economico Finanziario i ricavi da pedaggio alla riga 2.1 del Conto Economico sono stati inseriti al lordo del canone di concessione del 2,4% dei ricavi da pedaggio. Altresì è stato indicato tra i costi alla riga 2.10 l'ammontare del canone di concessione del 2,4% dei ricavi da pedaggio.

5.2 Ricavi accessori alla gestione autostradale

In relazione agli altri ricavi, tra cui trovano collocazione i proventi accessori alla gestione autostradale (royalties aree di servizio, pubblicità, altri canoni), sono stati assunti nel PEF i valori desunti dal modello di PFR posto a base di gara e sono stati adeguati dal 2021 fino alla scadenza della concessione al solo fattore inflattivo (0,80%). In particolare, i ricavi accessori nel primo anno di gestione dell'infrastruttura (2021) sono pari a 12,6 € mln, di cui 5,0 € mln relativi alla Tratta ATIVA e 7,6 € mln relativi alla Tratta SATAP A21.

6. COSTI OPERATIVI

I costi operativi includono:

- Costi di produzione, tra cui si collocano:
  - Costi per il personale;
  - Costi di manutenzione;
  - Costi per prestazione di servizi;
  - Canoni di concessione;
  - Acquisto di materie prime e beni di consumo.
- Costi amministrativi e generali, suddivisi in:
  - Costi per prestazioni di servizi;
  - Altri costi amministrativi e generali.

Nell'anno 2021 i costi operativi sono pari complessivamente a 125,5 € mln, mentre complessivamente, nell'intero arco di concessione (2021-2032) risultano pari a 1.483,8 € mln.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei costi operativi sull'intero periodo della concessione:

Costi Operativi (€ mln)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Costo del personale - ATIVA	-20,7	-20,6	-20,4	-20,3	-20,1	-20,3	-20,4	-20,6	-20,8	-20,9	-21,1	-17,7
Costo del personale - SATAP A21	-18,6	-18,4	-18,3	-18,2	-18,0	-18,2	-18,3	-18,5	-18,6	-18,8	-18,9	-15,9
Totale Costo del personale	**-39,3**	**-39,0**	**-38,7**	**-38,4**	**-38,2**	**-38,5**	**-38,8**	**-39,1**	**-39,4**	**-39,7**	**-40,0**	**-33,6**
Costi di manutenzione - ATIVA	-24,3	-24,2	-24,0	-23,8	-23,6	-23,8	-24,0	-24,2	-24,4	-24,6	-24,8	-20,8
Costi di manutenzione - SATAP A21	-33,6	-33,3	-33,1	-32,9	-32,6	-32,9	-33,2	-33,4	-33,7	-34,0	-34,2	-28,8
Totale Costi di manutenzione	**-57,9**	**-57,5**	**-57,1**	**-56,7**	**-56,3**	**-56,7**	**-57,2**	**-57,6**	**-58,1**	**-58,6**	**-59,0**	**-49,6**
Costi di prestazione di servizi - ATIVA	-6,9	-6,8	-6,8	-6,7	-6,7	-6,7	-6,8	-6,9	-6,9	-7,0	-7,0	-5,9
Costi di prestazione di servizi - SATAP A2	-8,5	-8,4	-8,3	-8,3	-8,2	-8,3	-8,4	-8,4	-8,5	-8,6	-8,6	-7,3
Totale Costi di prestazione di servizi	**-15,4**	**-15,2**	**-15,1**	**-15,0**	**-14,9**	**-15,0**	**-15,2**	**-15,3**	**-15,4**	**-15,5**	**-15,7**	**-13,2**
Canone di conc./subconc. - ATIVA	-3,2	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,1	-4,1	-4,1	-3,4
Canone di conc./subconc. - SATAP A21	-4,5	-5,1	-4,8	-4,6	-4,4	-4,3	-4,1	-3,9	-3,8	-3,7	-3,5	-2,8
Totale canone di concessione	**-7,7**	**-9,1**	**-8,8**	**-8,5**	**-8,4**	**-8,3**	**-8,1**	**-8,0**	**-7,9**	**-7,7**	**-7,6**	**-6,2**
Costi per acquisti m.p. e b.c. - ATIVA	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-0,9
Costi per acquisti m.p. e b.c. - SATAP A2	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-0,9
Totale Costi per acquisti m.p. e b.c.	**-2,1**	**-2,1**	**-2,1**	**-2,1**	**-2,1**	**-2,1**	**-2,1**	**-2,1**	**-2,1**	**-2,1**	**-2,2**	**-1,8**
Totale Costi di Produzione	**-122,3**	**-123,0**	**-121,8**	**-120,7**	**-119,8**	**-120,6**	**-121,4**	**-122,1**	**-122,9**	**-123,7**	**-124,5**	**-104,4**
Costi prestaz.ne di serv. gen. - ATIVA	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-1,9	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-1,7
Costi prestaz.ne di serv. gen. - SATAP A2	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2
Totale Costi per prestaz.ne di servizi g	**-2,3**	**-2,2**	**-2,2**	**-2,2**	**-2,2**	**-2,2**	**-2,2**	**-2,2**	**-2,3**	**-2,3**	**-2,3**	**-1,9**
Altri costi amm.vi e gen. - ATIVA	-0,5	-0,5	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4
Altri costi amm.vi e gen. - SATAP A21	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3
Totale Altri costi amm.vi e gen.	**-0,9**	**-0,9**	**-0,8**	**-0,8**	**-0,8**	**-0,8**	**-0,8**	**-0,9**	**-0,9**	**-0,9**	**-0,9**	**-0,7**
Costi Amministrativi e generali	**-3,1**	**-3,1**	**-3,1**	**-3,0**	**-3,0**	**-3,1**	**-3,1**	**-3,1**	**-3,1**	**-3,1**	**-3,2**	**-2,7**
TOTALE COSTI OPERATIVI	**-125,5**	**-126,1**	**-124,9**	**-123,8**	**-122,8**	**-123,7**	**-124,4**	**-125,2**	**-126,0**	**-126,8**	**-127,6**	**-107,1**

In relazione ai costi del personale ed ai costi di manutenzione, sono stati assunti nel PEF i valori desunti dal modello di PFR predisposto dall'Amministrazione Aggiudicatrice e sono stati adeguati dal 2021 fino alla scadenza della concessione per tenere conto del fattore inflattivo (0,80%) e del parametro di efficientamento (1,50%) per il periodo 2022-2025 così come le altre voci di costo (ad esclusione dei canoni di concessione e subconcessione).

7. IPOTESI FINANZIARIE

7.1 Finanziamento Strutturato

È previsto un fabbisogno finanziario da reperire pari a circa 380,7 € mln, con un'erogazione prevista ad inizio concessione (ipotesi a fine 2020 in coincidenza con gli impegni di corresponsione del Valore di subentro e del versamento del Corrispettivo di concessione ipotizzati). Il finanziamento prevede un periodo di disponibilità di 5 anni (2021-2025), volto a garantire il sostengo dei fabbisogni connessi al pagamento del Valore di subentro e degli altri investimenti, con successivo periodo di rimborso di 6 anni e 10 mesi per una durata complessiva del debito di 11 anni e 10 mesi. Il profilo di rimborso è determinato in quote capitale differenziate sulla base delle disponibilità finanziarie generate dal progetto e che consentono di mantenere un significativo saldo di liquidità sino al termine del periodo di rimborso del finanziamento.

I costi assunti per la facilitazione, stanti le attuali condizioni dei mercati finanziari, sono:

- Tasso di interesse = 2,50%, pari all'IRS a 10 anni (poiché le rilevazioni al momento della stesura della presente relazione risultano negative, si è assunto un valore floor dello 0%) maggiorato di un margine pari a 250 bps;
- Arrangement fee = 2,0% dell'ammontare accordato;
- Imposta sostitutiva = 0,25% dell'ammontare accordato;
- Commissione di mancato utilizzo = 0,63% dell'importo inutilizzato.

Obiettivo della strutturazione finanziaria è stato il raggiungimento di un profilo di DSCR coerente con valori di mercato, tenendo conto del fatto che la concessione riguarda una infrastruttura già operativa. Ai fini del Piano Economico Finanziario è stato predisposto un calcolo del DSCR basato sulla capacità di servizio del debito strutturato che prevede un valore minimo di piano di 1,30x ed un valore medio ponderato, calcolato secondo i criteri posti a base di gara, pari a 2,00x.

7.2 Finanziamento IVA

Si prevede la strutturazione di una linea di credito di importo pari complessivamente a 67,2 € mln destinata a coprire il fabbisogno IVA derivante dalla corresponsione del Valore di subentro e chiesto a rimborso all'erario, mentre il credito IVA su investimenti e su costi di gestione sarà compensato con il debito IVA su ricavi. Si è dunque ipotizzato che il credito IVA sul Valore di subentro venga rimborsato dall'Agenzia delle Entrate dopo tre anni rispetto all'anno di maturazione e che tale rimborso sia utilizzato per la restituzione dell'importo in linea capitale del relativo finanziamento. Il rimborso della linea IVA avviene pertanto 3 anni dopo l'anno di erogazione.
I parametri di costo della linea IVA sono:

- Tasso di interesse = 1,20%, pari all'IRS a 3 anni (poiché le rilevazioni al momento della stesura della presente relazione risultano negative, si è assunto un valore floor dello 0%) maggiorato di un margine pari a 120 bps;
- Arrangement fee = 0,5% dell'ammontare accordato;
- Imposta sostitutiva = 0,25% dell'ammontare accordato;
- Costo per il rilascio della garanzia in favore dell'AdE per la richiesta di rimborso del credito IVA = 1,00% dell'ammontare del valore del credito.

7.3 Apporto degli azionisti

L'apporto di equity da parte degli azionisti è stato ipotizzato in complessivi 163,2 € mln, di cui 120,4 € mln a titolo di capitale sociale e 42,7 € mln a titolo di versamento in conto futuro aumento di capitale che potrà essere oggetto di rimborso nel corso del periodo di concessione per effetto della generazione di flussi di cassa. L'apporto è assunto a fine 2020 in coincidenza con gli impegni di corresponsione del Valore di subentro e del Corrispettivo di concessione.

7.4 Imposizione fiscale

L'IRES viene calcolata sul risultato ante imposte del Conto Economico al netto delle deduzioni, applicando l'aliquota del 24,0%.
L'IRAP viene calcolata sul risultato operativo incrementato dei costi per il personale, applicando l'aliquota del 4,82%.
L'utilizzo delle suddette aliquote segue le prescrizioni indicate in sede di gara dall'Amministrazione Aggiudicatrice.

7.5 Inflazione

Per quanto riguarda sia i costi che i ricavi accessori, viene considerato il tasso d'inflazione programmata pari allo 0,80% annuo come da prescrizioni fornite in sede di gara dall'Amministrazione Aggiudicatrice.

7.6 Ammortamenti

Il Piano Economico Finanziario prevede il ricorso in relazione alle immobilizzazioni in beni reversibili, ovvero da devolvere gratuitamente al concedente alla scadenza della concessione, all'ammortamento finanziario a quote differenziate, come previsto dall' art. 104 comma 4 del T.U.I.R.. Le immobilizzazioni in beni non reversibili sono ammortizzate nel periodo di durata della loro vita utile pari al periodo di concessione.
Tutte le immobilizzazioni risultano completamente ammortizzate entro la fine della concessione.

8. REDDITIVITA' DEL PROGETTO

Il Tasso Interno di Rendimento del progetto (IRR Progetto) è pari al 5,15%.

9. IL PIANO FINANZIARIO

Il piano finanziario è costituito dalle seguenti:

- Conto finanziario (Tabella 1_Conto Finanziario);
- Conto economico (Tabella 2_Conto Economico);
- Conto degli investimenti (Tabella 3_Conto Investimenti);
- Conto dei finanziamenti (Tabella 4_ Conto Finanziamenti);
- Conto del fabbisogno finanziario e relativa copertura (Tabella 5_Conto Fabbisogni);

Viene altresì riportata in allegato la tabella relativa al Calcolo del DSCR, secondo il modello e le prescrizioni indicate dall'Amministrazione Aggiudicatrice.

10. PROSPETTO FONTE IMPIEGHI

Di seguito vengono rappresentati i principali parametri finanziari utilizzati nel PEF ed un prospetto fonte-impieghi relativo al primo periodo regolatorio.

Project Overview		
Inizio Concessione	Anno	2021
Fine Concessione	Anno	2032
Durata Concessione	Anni	142

Funding			
Equity	Euro/k	163,2	30,0%
Debito	Euro/k	380,7	70,0%
		Linea A	
Financial Close	Anno	2020	
Durata Periodo di disponibilità	Anni	5,0	
Durata Preammortamento	Anni	-	
Durata Rimborso	Anni	7,0	
Scadenza	Anno	2032	
Importo disponibile	Euro/k	380,7	
Importo erogato	Euro/k	380,7	
Importo rimborsato	Euro/k	(380,7)	
Margine	bps	250	
Tasso di chiusura IRS	bps	-	
Comm. di istruttoria e impegno	bps	225	

Fonti & Impieghi - 1° periodo regolatorio (€/mln)

Impieghi	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totale	%
Valore di subentro	335,0	-	-	-	-	-	335,0	28,5%
Corrispettivo in favore del Concedente	25,0	-	-	-	-	-	25,0	2,1%
Investimenti - ATIVA	-	49,8	63,7	114,6	66,3	66,3	424,8	36,1%
Investimenti - SATAP A21	-	45,5	46,1	61,5	66,8	66,3	330,0	28,1%
Manutenzione Straordinaria - ATIVA	-	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	7,5	0,6%
Manutenzione Straordinaria - SATAP A21	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	10,0	0,9%
Saldo Credito IVA	67,2	-	-	(65,5)	-	-	1,8	0,2%
DSRA	-	-	-	-	-	23,0	23,0	2,0%
Oneri finanziari	8,8	5,7	5,7	6,6	7,9	8,8	43,4	3,7%
Oneri finanziari IVA	1,2	0,8	0,8	0,8	-	-	3,6	0,3%
Dividendi	-	-	-	-	-	-	-	-
Cassa	0,1	1,4	(1,4)	-	-	(0,0)	0,1	0,0%
Totale Impieghi	437,7	106,7	140,4	141,4	186,2	192,0	1.174,5	100,0%

Fonti	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totale	%
Autofinanziamento	-	106,7	137,5	123,3	132,5	130,7	630,6	53,7%
Equity	163,2	-	-	-	-	-	163,2	13,9%
Capitale sociale	120,4	-	-	-	-	-	120,4	
Versamento ulteriore socio	42,7	-	-	-	-	-	42,7	
Debito	177,3	-	3,0	95,4	53,7	61,3	380,7	32,4%
Erogazioni	177,3	-	3,0	95,4	53,7	61,3	380,7	
Rimborsi	-	-	-	-	-	-	-	
Linea IVA	67,2	-	-	(67,2)	-	-	-	-
Erogazioni	67,2	-	-	-	-	-	67,2	
Rimborsi	-	-	-	(67,2)	-	-	(67,2)	
Totale Fonti	437,7	106,7	140,4	141,4	186,2	192,0	1.174,5	100,0%

11. CONCLUSIONI

L'analisi finanziaria effettuata mette in evidenza la sostenibilità del piano finanziario esaminato che è confermata da una struttura finanziaria in termini di *gearing ratio*, costi e gradi di copertura del debito congrui rispetto a valori di mercato tenuto conto della tipologia di infrastruttura (asset brownfield), del quadro regolamentare (*regulated sector*) e del grado di copertura del debito assicurata dalla generazione di flussi di cassa che consentono al progetto di beneficiare di una posizione di liquidità netta in anticipo rispetto alla scadenza del periodo di concessione. Infatti:

- L'arrangement fee del finanziamento strutturato e del finanziamento IVA è rispettivamente pari al 2,00% ed all'0,5% dei valori accordati;
- La commitment fee del finanziamento strutturato è pari ad un tasso annuo dello 0,63% calcolato sull'ammontare accordato e non erogato del finanziamento;
- Il tasso di interesse che regola il finanziamento strutturato è stato ipotizzato pari al 2,50%, ovvero l'IRS a 10 anni assunto con floor pari a 0% (alla luce degli attuali corsi negativi), maggiorato di uno spread pari a 250 bps;
- Il tasso di interesse che regola il finanziamento IVA è stato assunto pari al 1,20%, pari ad un floor dello 0% maggiorato di uno spread pari a 120 bps;
- Il TIR operativo del progetto è pari a 5,15%;
- Il DSCR medio calcolato ai sensi delle prescrizioni dettate dall'Amministrazione Aggiudicatrice è pari a 2,00x con un valore minimo mai inferiore a 1,30x.
- Il progetto prevede che la posizione di cassa della società non sia mai negativa;
- L'importo complessivo degli investimenti risulta ammortizzato entro la scadenza della concessione;
- Il piano finanziario redatto rispetta la Delibera ART nr. 119/2017 del 28 settembre 2017 in materia di evoluzione tariffaria;
- Il PFR ATIVA ed il PFR SATAP A21 prevedono che alla scadenza della concessione il credito di poste figurative sia pari a zero.

11.1 Elementi costitutivi dell'offerta

Relativamente agli elementi di natura quantitativa oggetto di valutazione dell'offerta economica si riporta il seguente sommario di informazioni:

RIEPILOGO ELEMENTI COSTITUTIVI DELL'OFFERTA — CAPITOLO F " Elementi di Valutazione dell'offerta", Lettera B) "Elementi di natura economico-finanziaria (quantitativi)":

- Elemento 1. Tariffa unitaria iniziale di gestione per la tratta autostradale A21 Torino Alessandria Piacenza:

<u>Tariffa unitaria iniziale di gestione = 0,02929</u>

- Elemento 2. Tariffa unitaria iniziale di gestione per le tratte autostradali A5 Torino Ivrea Quincinetto, bretella di collegamento A4/A5 Ivrea Santhià, diramazione Torino-Pinerolo e Sistema Autostradale Tangenziale Torinese SATT:

<u>Tariffa unitaria iniziale di gestione Tratta ATIVA = 0,02951</u>

- Elemento 3. Tariffa media unitaria di costruzione per le tratte autostradali A5 Torino Ivrea Quincinetto, bretella di collegamento A4/A5 Ivrea Santhià, diramazione Torino-Pinerolo e Sistema Autostradale Tangenziale Torinese SATT:

Tariffa media unitaria di costruzione Tratta ATTIVA = 0,01991

- Elemento 4. Tariffa media unitaria di costruzione per la tratta autostradale A21 Torino Alessandria Piacenza:

Tariffa media unitaria di costruzione Tratta SATAP A21 = 0,01418

- Elemento 5. Corrispettivo di concessione da riconoscere al Concedente non ammissibile ai fini tariffari:

Corrispettivo di concessione a favore del Concedente (non ammissibile ai fini tariffari nell'ambito del Piano Finanziario Regolatorio) pari complessivamente a 25,0 € mln.

- Elemento 6. Sostenibilità economico-finanziaria (DSCR medio):

DSCR medio (calcolato ai sensi delle prescrizioni di gara) = 2,00x

ALLEGATO 1

PFR ATIVA

Dati:

DATI GENERALI 24 aprile 2020

Tratte autostradali attualmente gestite dalla concessionaria società ATIVA S.P.A.

		Totale	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
a1	Indennizzo di subentro	171,498		171,498												
a2	Investimenti in corso concessionario uscente	71,860			5,597	33,376	38,487	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
a3	Ripristino del ponte sul fiume Po (demolizione Mussolini);	4,580			0,729	1,926	1,926									
a4	interventi di risanamento bitume dei viadotti;	16,350			3,521	6,414	6,414									
a5	adeguamento strutturale/ripristino di opere d'arte;	27,730			0,684	13,523	13,523									
a6	interventi di risanamento manto in 2 tronchi in Collegno;	3,640			0,988	2,652										
a7	adeguamento delle barriere di sicurezza;	15,154			1,881	6,625	6,625									
a8	adeguamento dei sistemi di drenaggio laterale, dei guardrail e della impermeabilizzazione delle opere d'arte.	4,010			1,783	2,227										
a9	Nuovi investimenti al lordo del ribasso	421,456			46,380	86,876	109,998	115,240	115,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
a10	messa in sicurezza dal rischio esondazione dell'asse autostradale c.d. "Nodo Idraulico di Ivrea" II fase – lotti 1, 2 e 3;	292,000			18,000	27,870	83,330	82,200	82,200	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a10.1	di cui lavori soggetti a ribasso	215,500					78,700	77,400	77,400							
a10.2	di cui oneri di sicurezza non soggetti a ribasso	14,300					4,700	4,800	4,800							
a10.3	di cui Somme a disposizione non soggette a ribasso	52,410			18,000	27,870	5,730									
a10.4	Ribasso offerto sui nuovi investimenti	20,00%														
a11	opere di difesa idraulica dell'asse dal rischio esondazione dei torrenti Chiusella e Rio Torto.	38,000			0,0	3,0	2,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a11.1	di cui lavori soggetti a ribasso	7,300				0,400	2,200	2,200	2,200							
a11.2	di cui oneri di sicurezza non soggetti a ribasso	0,070				0,060	0,200	0,200	0,200							
a11.3	di cui Somme a disposizione non soggette a ribasso	1,760			0,600	1,860										
a11.4	Ribasso offerto sui nuovi investimenti	25,00%														
a12	interventi di risanamento acustico in 12 tronchi;	24,000			2,400	3,400	4,200	4,000	4,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a12.1	di cui lavori soggetti a ribasso	17,620				1,770	3,450	3,400	3,400							
a12.2	di cui oneri di sicurezza non soggetti a ribasso	0,220				0,330	0,750	0,600	0,600							
a12.3	di cui Somme a disposizione non soggette a ribasso	6,240			2,400	1,300	0,000									
a12.4	Ribasso offerto sui nuovi investimenti	15,00%														
a13	adeguamento strutturale dei sovrappassi della viabilità provinciale sull'autostrada;	88,000			16,500	34,600	13,000	17,800	17,800	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a13.1	di cui lavori soggetti a ribasso	64,900					11,300	15,800	16,800							
a13.2	di cui oneri di sicurezza non soggetti a ribasso	3,300					0,900	1,000	1,000							
a13.3	di cui Somme a disposizione non soggette a ribasso	12,000			16,500	14,600	0,800									
a13.4	Ribasso offerto sui nuovi investimenti	15,00%														
a14	adeguamento del tracciato sul tronco Ceres e ripristini di accesso;	29,000			1,600	3,300	6,800	6,600	6,600	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a14.1	di cui lavori soggetti a ribasso	18,000				0,600	5,100	5,000	5,000							
a14.2	di cui oneri di sicurezza non soggetti a ribasso	2,420				0,140	0,540	0,720	0,720							
a14.3	di cui Somme a disposizione non soggette a ribasso	4,100			1,600	2,700	0,000									
a14.4	Ribasso offerto sui nuovi investimenti	25,00%														
a15	Nuovi investimenti al netto del ribasso	353,183			40,110	70,295	86,268	88,308	88,258	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
a16	messa in sicurezza dal rischio esondazione dell'asse autostradale c.d. "Nodo Idraulico di Ivrea" II fase – lotti 1, 2 e 3;	236,000			15,000	27,870	63,555	62,850	62,850							
a17	opere di difesa idraulica dell'autostrada dal rischio esondazione dei torrenti Chiusella e Rio Torto.	8,000			0,600	1,510	2,970	1,990	1,990							
a18	interventi di risanamento acustico in 12 tronchi;	19,600			2,400	3,000	4,000	4,050	4,050							
a19	adeguamento strutturale dei sovrappassi della viabilità provinciale sull'autostrada;	65,775			16,520	14,600	10,215	13,180	13,180							
a20	adeguamento del tracciato sul tronco Ceres e ripristini di accesso;	20,400			1,660	3,220	5,340	5,130	5,130							
a21	Investimenti manutenzione straordinaria infrastrutture del Concedente	18,000			1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
a22	TOTALE INVESTIMENTI	414,040		171,498	41,277	66,171	116,154	91,860	89,760	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500

	Costi operativi monetari	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
b1	Manutenzione	1,3	1,3												
b2	Servizi	9,4	6,8												
b3	Manutenzione ordinaria	33,9	38,9												
b4	Personale	20,4	20,5												
b5	Altri costi operativi	3,1	2,4												
b6	Canone di sub-concessione (20% dei nuovi ricavi)	1,8	1,8												
b7	Ricavi accessori gestione autostradale (royalties aree di servizio, pubblicità, altri canoni)	4,9	4,9												
b8	Costi operativi al netto dei ricavi accessori (comprensi del canone di sub-concessione del 20% e del margine calcolato al netto)		31,2												
	Traffico e tariffe														
b9	Traffico pagante leggeri (veicoli/km mln)	1 512,000000	1 056,4	1 056,4	1 081,5	1 094,6	1 101,2	1 519,9	1 546,4	1 562,5	1 586,8	1 612,2	1 635,8	1 643,4	1 657,8
b10	Traffico pagante pesanti (veicoli/km mln)	310,0000	284,8	284,8	303,4	302,7	324,6	328,2	349,4	354,3	359,8	365,1	371,5	376,8	385,3
b11	Traffico pagante totale (veicoli/km mln)	1 847,1	1 341,2	1 341,2	1 384,8	1 397,3	1 426,8	1 848,1	1 895,8	1 917,8	1 946,6	1 977,3	2 007,3	2 020,2	2 043,2
b12	Ricavi Conto leggeri	94,1500	65,3												
b13	Ricavi Conto pesanti	14,4099	29,2												
b14	Ricavi Conto Totali	108,5598	95,4												
b15	Tariffa C/km leggeri	0,06232	0,06183												
b16	Tariffa C/km pesanti	0,04649	0,04169												
b17	Tariffa C/km media ponderata iniziale		0,07194												
b18	Tariffa di gestione ART iniziale		0,02991												

	Tratta autostradale: analisi economica gestite dalla concessionaria società SATAP A21 S.P.A.	Totale	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
c1	**Indennizzo di subentro**	154,116		154,116												
c2	**Investimenti in corso concessionaria uscente**	15,939			2,268	6,388	6,974	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
c3	riqualificazione sicurezza nel comune di Villafranca d'Asti;	7,230			0,628	3,201	3,201									
c4	riqualificazione sicurezza nel comune di Asti e Castello D'Annone;	1,519			0,581	0,604	0,604									
c5	riqualificazione sicurezza nel comune di Stradella e Piacenza;	5,030			0,680	2,479	2,479									
c6	miglioramento sicurezza correggiuolo SP 13 nel comune di Calendasco;	0,240			0,240											
c7	miglioramento sicurezza correggiuolo SP 13 nel comune di Rottofreno;	0,240			0,240											
c8	miglioramento sicurezza correggiuolo SP 412B nel comune di Castel San Giovanni;	0,240			0,240											
c9	adeguamento dell'impianto di illuminazione e dei dispositivi di sicurezza dell'autostrada in A21/A7;	0,819			0,824	0,181	0,081									
c10	**Nuovi investimenti al lordo del ribasso**	326,278			42,906	46,938	70,444	107,979	84,236	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
c11	adeguamento dei sistemi di sicurezza laterale dell'autostrada;	47,958			4,646	7,080	14,558	14,610	7,845	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
c11.1	di cui lavori soggetti a ribasso	7,410				1,080	2,558	2,570	1,202							
c11.2	di cui costi di sicurezza non soggetti a ribasso	1,350				0,220	0,608	0,561	0,180							
c11.3	di cui Somme a disposizione non soggette a ribasso	38,948			4,646	5,800	11,488	11,480	6,460							
c11.4	Ribasso offerto sui nuovi Investimenti	25,00%														
c12	completamento del piano di risanamento acustico;	85,208			8,830	12,840	21,248	21,248	21,248	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
c12.1	di cui lavori soggetti a ribasso	62,500				4,500	19,200	19,200	19,200							
c12.2	di cui costi di sicurezza non soggetti a ribasso	6,740				0,680	2,040	2,040	2,040							
c12.3	di cui Somme a disposizione non soggette a ribasso	16,170			8,830	7,660	0,008									
c12.4	Ribasso offerto sui nuovi Investimenti	25,00%														
c13	adeguamento sismico di viadotti e cavalcavia;	164,180			14,279	12,830	32,080	48,248	48,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
c13.1	di cui lavori soggetti a ribasso	112,130					28,240	42,558	42,348							
c13.2	di cui costi di sicurezza non soggetti a ribasso	18,130					3,760	5,730	5,640							
c13.3	di cui Somme a disposizione non soggette a ribasso	26,280			14,279	12,830										
c13.4	Ribasso offerto sui nuovi Investimenti	25,00%														
c14	risanamento profondo pavimentazione Torino – Piacenza;	89,880			14,250	15,840	21,880	21,880	8,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
c14.1	di cui lavori soggetti a ribasso	64,800				12,180	21,280	21,280	8,080							
c14.2	di cui costi di sicurezza non soggetti a ribasso	7,350				1,410	2,520	2,520	1,000							
c14.3	di cui Somme a disposizione non soggette a ribasso	14,250			14,250											
c14.4	Ribasso offerto sui nuovi Investimenti	25,00%														
c15	realizzazione di argine alluvionale.	2,900			0,900	0,750	0,850	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
c15.1	di cui lavori soggetti a ribasso	1,100				0,750	0,850									
c15.2	di cui costi di sicurezza non soggetti a ribasso	0,050				0,000	0,000									
c15.3	di cui Somme a disposizione non soggette a ribasso	0,900			0,900											
c15.4	Ribasso offerto sui nuovi Investimenti	25,00%														
c16	**Nuovi Investimenti al netto del ribasso**	354,032			42,900	41,290	71,511	88,948	68,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
c17	adeguamento dei sistemi di sicurezza laterale dell'autostrada;	46,070			4,650	6,838	13,993	13,968	6,721							
c18	completamento del piano di risanamento acustico;	69,788			8,830	11,615	16,480	16,448	16,410							
c19	adeguamento sismico di viadotti e cavalcavia;	126,283			14,279	12,830	24,540	37,613	37,018							
c20	risanamento profondo pavimentazione Torino – Piacenza;	69,880			14,250	10,785	16,340	16,340	7,725							
c21	realizzazione di argine alluvionale.	2,113			0,900	0,555	0,680	0,000	0,000							
c22	Investimenti manutenzione straordinaria su indicazione del Concedente	24,000			2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
c23	TOTALE INVESTIMENTI	480,064		154,116	47,148	48,138	83,484	88,548	70,300	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000

	Costi operativi monetari	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
A1	Manutenzione	1,2	1,0												
A2	Servizi	14,0	8,8												
A3	Manutenzione ordinaria	33,0	33,3												
A4	Personale	16,5	16,4												
A5	Altri oneri operativi	6,7	8,3												
A6	Canone di sub-concessione (20% dei ricavi autorizzati)	1,5	1,2												
A7	Ricavi accessori: gestione commerciale (royalties aree di servizio, pubblicità, altri canoni)	7,6	7,4												
A8	Costi operativi al netto dei ricavi accessori (decurtati del canone di sub-concessione del 20% e del margine calcolato al punto)		58,2												
	Traffico e tariffe	**2019**	**2020**												
A9	Traffico pagante leggeri (c/km reale)	1 108,8	957,2	957,2	1 337,4	1 377,8	1 359,4	1 397,2	1 429,7	1 443,6	1 466,8	1 491,2	1 516,1	1 566,9	1 526,5
A10	Traffico pagante pesanti (c/km reale)	686,0	678,0	678,0	677,6	656,7	682,9	697,6	724,4	737,4	750,3	764,9	777,7	793,7	814,2
A11	Traffico pagante totale (c/km reale)	2 858,8	1 935,2	1 935,2	2 015,0	1 994,5	2 088,2	2 094,7	2 149,0	2 181,0	2 217,1	2 256,1	2 293,8	2 360,7	2 340,7
A12	Ricavi Totali leggeri	91,9	94,3												
A13	Ricavi Totali pesanti	86,2	71,1												
A14	Ricavi Totali Totali	178,1	165,4												
A15	Tariffa €/km leggeri	0,08362	0,09803												
A16	Tariffa €/km pesanti	0,12562	0,12562												
A17	Tariffa €/km media ponderata (chiusa)		0,09803												
A18	Tariffa di gestione ATT (chiusa)		0,02979												

	ATTIVA + SATAP A21	Totale	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
e1	Indennizzo di subentro	305,614		305,614												
e2	Investimenti in aree commerciali esterne	87,169			12,165	19,764	35,461	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
e3	Nuovi investimenti	847,225			83,080	92,845	160,280	174,860	156,260	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
e4	Investimenti manutenzione straordinaria su infrastrutture del Concedente	62,000			3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
e5	TOTALE	1 301,228		305,614	98,745	115,109	199,241	178,360	160,060	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500

Wacc:

Calcolo del Wacc Lordo

	Costo dei mezzi propri	
a1	Rendimento risk free	2,68%
a2	Premio del rischio di mercato	5,50%
a3	Beta levered	0,68
a4	**Rendimento dei mezzi propri**	**6,40%**
a5	Mezzi propri / Totale fonti	56,00%
a6	Incidenza rendimento mezzi propri su WACC	**3,58%**
	Costo dei mezzi di terzi	
a7	Kd (costo del debito)	3,04%
a8	Ires (scudo fiscale 24%)	(0,73%)
a9	**Kd netto**	**2,31%**
a10	Mezzi di terzi / Totale fonti	44,00%
a11	Incidenza rendimento mezzi di terzi su WACC	**1,02%**
a12	Wacc netto	**4,60%**
	Pressione fiscale	
a13	Aliquota IRES	24,00%
a14	Aliquota IRAP	4,82%
a15	**Tax rate medio (IRES e IRAP)**	28,82%
a16	Wacc lordo	**6,46%**

PFR ATIVA:

PFR tratte autostradali A5 Torino - Ivrea – Quincinetto, bretella di collegamento A4/A5 Ivrea – Santhià e Sistema Autostradale Tangenziale Torinese SATT
Tariffa di competenza del Concessionario
24-ago-20

Calcolo PFR ATTIVA

Coefficiente di Incremento produttività X - 1° Periodo reg	1,50%	
WACC Nominale Lordo	6,46%	

			Periodi regolatori											
			Primo					Secondo					Terzo	
		2018	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Volumi di Traffico Previsti													
a1	Traffico Leggero		1 458	1 506	1 495	1 504	1 520	1 566	1 583	1 599	1 615	1 632	1 643	1 379
a2	Traffico Pesante		285	333	333	335	338	349	355	360	365	371	377	319
a3	Traffico Totale		1 743	1 839	1 827	1 839	1 858	1 916	1 937	1 959	1 980	2 002	2 020	1 698
	Tariffa di gestione													
b1	WACC Nominale		6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%
b2	Tasso di sconto	1,00	0,94	0,88	0,83	0,78	0,73	0,69	0,65	0,61	0,57	0,53	0,50	0,47
b3	Inflazione Programmata		0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%
b4	Parametro di efficientamento		0,00%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%							
b5	***Tariffa unitaria di Gestione Anno Pieno***	*0,02911*												
b6	***Tariffa di Gestione, Tg efficientata***		*0,02914*	*0,02863*	*0,02813*	*0,02762*	*0,02702*	*0,02935*	*0,02918*	*0,02962*	*0,02989*	*0,03009*	*0,03037*	*0,03058*
b7	***Ricavi da tariffa di Gestione***	658,48	38,96	54,30	55,99	53,55	53,73	55,84	56,31	58,01	59,12	60,26	61,28	55,94
	Tariffa di costruzione													
c1	Investimenti	443,51	51,24	86,37	116,05	89,80	89,76	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,20
c2	***Tariffa media unitaria di Costruzione***	0,01991												
c3	Asset Reversibili Lordi	171,50	222,77	307,95	424,00	513,80	603,56	605,06	606,56	608,06	609,56	611,06	612,56	613,81
c4	Fondo Ammortamento		-34,38	-67,72	-145,38	-187,41	-249,62	-302,90	-356,19	-409,51	-462,85	-516,21	-568,49	-613,81
c5	Contributi Pubblici totali		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
c6	Asset Reversibili Netti	171,50	188,39	215,22	278,62	326,40	353,94	302,16	250,37	198,56	146,71	94,85	43,07	0,00
c7	Ammortamento Asset Reversibili (finanziario)		38,38	53,34	82,45	82,23	82,22	55,27	55,29	55,32	55,34	53,37	53,38	44,32
c8	Remunerazione Asset Reversibili		11,08	11,84	13,90	18,01	20,45	22,86	19,52	16,17	12,82	9,48	6,13	2,32
c9	Totale Costi del capitale		50,46	65,19	96,35	70,24	72,65	76,13	72,81	69,49	66,17	62,84	59,49	46,64
c10	***Tariffa di Costruzione, Tk***		*0,03597*	*0,03626*	*0,03637*	*0,03620*	*0,03600*	*0,03974*	*0,03759*	*0,03548*	*0,03341*	*0,03138*	*0,02940*	*0,02746*
c11	Ricavi da Tariffa di Costruzione	778,36	50,46	65,19	66,35	70,24	72,65	76,13	72,81	69,49	66,17	62,84	59,49	46,64
c12	**NPV Ricavi da Costruzione**	532,24	47,40	57,52	54,89	54,68	53,13	52,30	46,98	42,12	37,67	33,61	29,84	22,01
c13	Costi di Costruzione		50,46	65,19	66,35	70,24	72,65	76,13	72,81	69,49	66,17	62,84	59,49	46,64
c14	**NPV Costi di Costruzione**	532,24	47,40	57,52	54,89	54,68	53,13	52,30	46,98	42,12	37,67	33,61	29,84	22,01
c15	Delta	0,00												

	Calcolo Tariffa Incentivante														
d1	*Tariffa di partenza*	0,06937													
d2	*X-Factor, %*	-1,05%													
	Investimenti Programmati														
d3	*Variazione tariffaria Annuale, %*		-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%
d4	*Tariffa di partenza in continuità*	0,06937	0,06864	0,06792	0,06720	0,06649	0,06579	0,06510	0,06441	0,06373	0,06306	0,06239	0,06174	0,06108	
d5	*Ricavi Incentivanti*	1.436,96	92,20	124,87	122,79	122,27	122,25	124,71	124,76	124,82	124,87	124,93	124,72	103,76	
d6	*NPV Ricavi da correzione Incentivanti*	974,50	86,61	110,18	101,77	95,19	89,48	85,67	80,81	75,65	71,10	66,81	62,68	48,96	
d7	*NPV Costi Totali*	974,50													
d8	***Delta***	0,00													
d9	*Tariffa senza Pedaggio*		0,06731	0,06499	0,06264	0,06132	0,06002	0,05869	0,05697	0,05510	0,05327	0,05144	0,05974	0,05803	
d10	*Ricavi per tariffa da correzione senza Pedaggio*	974,50	90,41	119,49	119,94	121,79	126,38	131,38	129,72	127,49	125,28	123,10	120,68	98,58	
d11	*Delta per linearizzazione tariffa incentivante*	0,00	1,79	5,39	2,83	-1,52	-4,14	-7,26	-4,96	-2,68	-0,41	1,83	-4,04	-5,18	
d12	**Delta unitaria per linearizzazione tariffa**		0,00133	0,00293	0,00156	-0,00083	-0,00223	-0,00379	-0,00266	-0,00137	-0,00021	0,00092	0,00580	0,00300	

	Componente tariffaria autogenerata per oneri integrativi del Concedente		Totale	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
e1	Ricavi da tariffa flat		1.541,36	93,38	127,56	126,76	127,56	128,90	132,90	134,38	135,87	137,38	138,91	140,15	117,03
e2	Ricavi da tariffa incentivante		1.436,96	92,20	124,87	122,79	122,27	122,25	124,71	124,76	124,82	124,87	124,93	124,72	103,76
e3	Oneri integrativi del Concedente	NPV = 63	104,41	1,18	2,68	3,97	5,30	6,65	8,19	9,61	11,05	12,50	13,97	15,43	14,08
e4	**Tariffa per oneri integrativi**			0,00073	0,00046	0,00217	0,00288	0,00368	0,00428	0,00496	0,00564	0,00631	0,00698	0,00764	0,00829

	Riepilogo														
f1	**Tariffa unitaria media (applicata)**	0,06937	0,06937	0,06937	0,06937	0,06937	0,06937	0,06937	0,06937	0,06937	0,06937	0,06937	0,06937	0,06937	
f2	di cui al concessionario	0,06937	0,06864	0,06792	0,06720	0,06649	0,06579	0,06510	0,06441	0,06373	0,06306	0,06239	0,06174	0,06108	
f3	*Variazione Annuale, %*		-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	-1,05%	
f4	di cui al secondario	0,00000	0,00073	0,00146	0,00217	0,00288	0,00358	0,00428	0,00496	0,00564	0,00631	0,00698	0,00764	0,00829	
f5	Volumi di traffico Totali		1.543	1.839	1.827	1.839	1.858	1.916	1.937	1.959	1.980	2.002	2.020	1.499	
f6	**Ricavi da Pedaggio al concessionario**			92,20	124,87	122,79	122,27	122,25	124,71	124,76	124,82	124,87	124,93	124,72	103,76
f7	**NPV Ricavi da Pedaggio al concessionario**		974,50	86,61	110,18	101,77	95,19	89,48	85,67	80,51	75,65	71,10	66,81	62,68	48,96
f8	Costi di Gestione		658,48	39,95	54,39	53,59	53,55	53,73	55,84	56,91	58,01	59,12	60,26	61,28	51,94
f9	Costi di Costruzione		778,36	50,46	65,29	66,35	70,24	72,65	76,13	72,81	68,49	66,17	62,84	59,40	46,64
f10	**Totale Costi**		1436,84	90,41	119,49	119,94	123,79	126,38	131,98	129,72	127,49	125,28	123,10	120,68	98,58
f11	**NPV Costi**		974,50	84,93	105,43	99,41	96,37	92,43	90,66	83,71	77,28	71,33	65,83	60,63	46,52
f12	**Delta**		0,00												
f13	**Ricavi da Pedaggio al concedente**			0,98	2,68	3,97	5,30	6,65	8,19	9,61	11,05	12,50	13,97	15,43	14,08
f14	**NPV Ricavi da Pedaggio al concedente**		63,07	0,92	2,36	3,29	4,12	4,87	5,65	6,20	6,70	7,12	7,47	7,75	6,64
f15	**Oneri integrativi**			0,98	2,68	3,97	5,30	6,65	8,19	9,61	11,05	12,50	13,97	15,43	14,08
f16	**NPV Oneri integrativi**		63,07	0,92	2,36	3,29	4,12	4,87	5,65	6,20	6,70	7,12	7,47	7,75	6,64
f17	**Delta**		0,00												

	Poste Figurative Totali (delta Costi - Ricavi)														
g1	Poste Figurative (Costi - Ricavi)	0,00	-1,79	-5,39	-2,83	1,52	4,14	7,26	4,96	2,68	0,41	-1,83	-4,04	-5,18	
g2	Saldo Poste Figurative		-1,79	-7,29	-10,12	-8,70	-4,28	0,98	5,58	8,61	9,58	8,37	4,87	0,00	
g3	NPV Poste Figurative	0,00	-1,68	-4,75	-2,36	1,18	3,03	4,99	3,20	1,62	0,23	-0,98	-2,05	-2,45	

Foglio Espl.vo PFR ATIVA:

Anno	Anno			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Anno progressivo	Num				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mesi Effettivi / Anno	Mesi				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	10
Mesi Effettivi / Anno	%				100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	83%
Ricavi da pedaggio		1 436,96			92,20	124,87	122,79	122,27	122,25	124,71	124,76	124,82	124,87	124,93	124,72	103,76
Aliquita am.to fin.rio annuale		100%			6,4%	8,7%	8,5%	8,5%	8,5%	8,7%	8,7%	8,7%	8,7%	8,7%	8,7%	7,2%
Immobilizzazioni in beni reversibili BoP				0	171,50	183,39	215,22	278,82	316,40	353,94	302,16	250,37	198,55	146,71	94,85	43,07
Investimenti in beni reversibili		613,81		171,50	51,28	85,17	116,05	89,80	89,76	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,25
Ammortamento annuo					-39,38	-53,34	-52,45	-52,23	-52,22	-53,27	-53,29	-53,32	-53,34	-53,37	-53,28	-44,32
Immobilizzazioni in beni reversibili EoP				**171,50**	**183,39**	**215,22**	**278,82**	**316,40**	**353,94**	**302,16**	**250,37**	**198,55**	**146,71**	**94,85**	**43,07**	**0,00**

ALLEGATO 2

PFR SATAP A21

Dati:

	DATI GENERALI 24 aprile 2018 Tratte autostradali attualmente gestite dalla concessionaria società ATIVA S.P.A.	Totale	2019	2020	2021 1	2022 2	2023 3	2024 4	2025 5	2026 6	2027 7	2028 8	2029 9	2030 10	2031 11	2032 12
a1	**Indennizzo di subentro**	271,698		271,698												
a2	**Investimenti in corso concessionaria uscente**	71,848			8,607	10,376	25,487	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
a3	opere di difesa del parco sul fiume Po (diramazione Moncalieri)	4,360			0,729	1,926	1,926									
a4	interventi di risanamento bretelle di collegamento	16,360			3,950	6,414	6,414									
a5	adeguamento strutturale/sismico di opere d'arte	27,730			8,404	13,503	13,503									
a6	interventi di risanamento acustico in 2 tratte in Collegno	3,640			0,198	2,652										
a7	adeguamento delle barriere di sicurezza	11,130			3,081	6,605	6,605									
a8	adeguamento dei varchi di pedaggio bretelle, dei gantri e della segnaletica varchi e opere d'arte	4,030			1,783	2,247										
a9	**Nuovi investimenti al lordo del rilascio**	431,480			40,180	58,878	109,990	111,240	111,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
a10	messa in sicurezza dal rischio esondazione dell'asse autostradale c.d. "Nodo Idraulico di Ivrea" II lotto-lotti 1, 2 e 3;	292,400			38,880	27,878	81,230	82,200	82,200	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a10.1	di cui lavori soggetti a ribasso	231,080					70,750	77,400	77,400							
a10.2	di cui oneri di sicurezza non soggetti a ribasso	14,260					4,750	4,800	4,800							
a10.3	di cui somme a disposizione non soggette a ribasso	52,400			38,880	27,878	5,714									
a10.4	**Ribasso offerto sui nuovi investimenti**	35,00%														
a11	opere di difesa idraulica dell'autostrada dal rischio esondazione dei torrenti Chiusella e Rio Torto.	10,000			0,6	0,6	2,6	2,6	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a11.1	di cui lavori soggetti a ribasso	7,350				0,000	2,200	2,200	2,200							
a11.2	di cui oneri di sicurezza non soggetti a ribasso	0,950				0,000	0,300	0,300	0,300							
a11.3	di cui Somme a disposizione non soggette a ribasso	1,700			0,600	0,600										
a11.4	**Ribasso offerto sui nuovi investimenti**	15,00%														
a12	interventi di risanamento acustico in 12 tratte;	20,000			2,400	3,200	6,200	6,000	6,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a12.1	di cui lavori soggetti a ribasso	17,600				1,370	5,400	5,400	5,400							
a12.2	di cui oneri di sicurezza non soggetti a ribasso	2,200				0,240	0,700	0,600	0,600							
a12.3	di cui Somme a disposizione non soggette a ribasso	0,200			2,400	1,590	0,100									
a12.4	**Ribasso offerto sui nuovi investimenti**	20,00%														
a13	adeguamento strutturale dei sovrappassi della viabilità provinciale sull'autostrada;	80,000			16,120	16,680	12,840	17,880	17,880	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a13.1	di cui lavori soggetti a ribasso	64,700					11,300	16,800	16,800							
a13.2	di cui oneri di sicurezza non soggetti a ribasso	3,180					0,940	1,080	1,080							
a13.3	di cui Somme a disposizione non soggette a ribasso	12,000			16,120	16,680	0,600									
a13.4	**Ribasso offerto sui nuovi investimenti**	20,00%														
a14	adeguamento del manufatto sul torrente Orco e rilevati di accesso;	21,000			1,600	4,400	6,000	6,000	6,000	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
a14.1	di cui lavori soggetti a ribasso	16,800				3,440	5,800	5,800	5,800							
a14.2	di cui oneri di sicurezza non soggetti a ribasso	1,400				0,160	0,800	0,720	0,720							
a14.3	di cui Somme a disposizione non soggette a ribasso	4,200			1,600	2,760	0,000									
a14.4	**Ribasso offerto sui nuovi investimenti**	25,00%														
a15	**Nuovi investimenti al netto del ribasso**	393,105			43,180	58,299	86,068	88,300	88,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
a16	messa in sicurezza dal rischio esondazione dell'asse autostradale c.d. "Nodo Idraulico di Ivrea" II lotto-lotti 1, 2 e 3;	236,005			38,880	27,878	61,552	62,859	62,859							
a17	opere di difesa idraulica dell'autostrada dal rischio esondazione dei torrenti Chiusella e Rio Torto.	8,160			0,640	1,520	2,070	1,950	1,950							
a18	interventi di risanamento acustico in 12 tratte;	19,078			2,400	3,008	4,008	4,658	4,658							
a19	adeguamento strutturale dei sovrappassi della viabilità provinciale sull'autostrada;	68,775			16,120	16,680	18,255	13,680	13,680							
a20	adeguamento del manufatto sul torrente Orco e rilevati di accesso;	20,450			1,600	3,200	3,540	4,130	4,130							
a21	Interventi straordinari secondari a ai Indicazione del Concedente	18,000			1,000	1,000	1,500	1,500	1,500	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
a22	TOTALE INVESTIMENTI	614,263		271,698	81,377	81,171	196,054	89,300	89,200	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

	Costi operativi monetari	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
b1	Materie prime	1,1	1,1												
b2	Servizi	6,4	6,8												
b3	Manutenzione ordinaria	23,9	24,1												
b4	Personale	28,4	28,9												
b5	Altri costi operativi	2,1	2,4												
b6	Canone di sub-concessione (20% dei ricavi netti)	1,0	1,0												
b7	**Ricavi accessori gestione autostradale (equilibrio area di servizio, pubblicità, altri canoni)**	4,9	4,9												
b8	**Costi operativi al netto dei ricavi accessori (decurtati del canone di sub-concessione del 20% e del margine relativo ai ricavi)**		31,4												
	Traffico e tariffe														
b9	Traffico pagante leggero (v/km mln)	1.312,910000	1.308,4	1.306,4	1.301,3	1.494,6	1.304,2	1.319,9	1.356,4	1.382,5	1.398,0	1.413,2	1.431,8	1.449,4	1.469,0
b10	Traffico pagante pesante (v/km mln)	331,9000	284,0	284,9	331,4	332,7	334,6	338,2	349,4	354,5	358,6	363,1	370,5	374,0	383,3
b11	Traffico pagante totale (v/km mln)	1.644,8	1.592,4	1.591,3	1.632,8	1.827,3	1.838,8	1.858,1	1.905,8	1.937,0	1.956,6	1.966,3	1.982,3	2.006,2	2.036,3
b12	Ricavi Ccnle leggero	94,5000	86,2												
b13	Ricavi Ccnle pesante	34,4000	29,2												
b14	Ricavi Ccnle Totali	128,9000	95,4												
b15	Tariffa €/km leggero	0,06202	0,06212												
b16	Tariffa €/km pesante	0,10369	0,10269												
b17	Tariffa €/km media ponderata iniziale		0,07196												
b18	Tariffa di gestione ART iniziale		0,07995												

	Tratta autostradale strutturante gestita dalla concessionaria società SATAP A21 S.P.A.	Totale	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
c1	Indennizzo di subentro	334,116		334,116												
c2	Investimenti in corso concessionaria uscente	18,929			2,568	6,361	6,974	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
c3	riqualificazione uscita ed accesso di Villafranca d'Asti	7,251			0,928	3,201	3,281									
c4	riqualificazione uscita ed accesso di Asti e Castelle D'Asterone;	1,614			0,561	0,616	0,664									
c5	riqualificazione uscita ed accesso di Bene e Fossano;	5,654			0,693	2,479	2,479									
c6	miglioramento sicurezza carreggiata SP 13 ed accesso di Cherasco;	0,240			0,240											
c7	miglioramento sicurezza carreggiata SP 13 ed accesso di Roreto;	0,240			0,240											
c8	miglioramento sicurezza carreggiata SP 11/28 ed accesso di Castellar Giovanni;	0,240			0,240											
c9	adeguamento dell'impianto di illuminazione dei dispositivi di ritorno dell'accesso uscite A21/AT;	0,919			0,194	0,301	0,091									
c10	Nuovi investimenti al lordo del rilasso	154,179			42,908	46,559	92,860	107,978	66,250	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
c11	adeguamento dei sistemi di riscossione tecnica dell'autostrada;	47,958			4,698	7,893	14,180	14,418	7,840	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
c11.1	di cui lavori soggetti a rilasso	7,428				1,858	2,550	2,570	1,260							
c11.2	di cui oneri di sicurezza non soggetti a rilasso	1,560				0,224	0,560	0,560	0,360							
c11.3	di cui Somme a disposizione non soggette a rilasso	38,948			4,698	5,810	11,400	11,480	5,600							
c11.4	Rilasso offerto sui nuovi investimenti	20,00%														
c12	completamento del piano di risanamento acustico;	85,438			8,888	12,848	21,260	21,240	21,240	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
c12.1	di cui lavori soggetti a rilasso	42,500				4,500	19,200	19,200	19,200							
c12.2	di cui oneri di sicurezza non soggetti a rilasso	6,740				0,620	2,040	2,040	2,040							
c12.3	di cui Somme a disposizione non soggette a rilasso	16,170			8,888	7,728	0,020									
c12.4	Rilasso offerto sui nuovi investimenti	25,00%														
c13	adeguamento sismico di viadotti e cavalcavie;	154,538			14,270	12,028	32,800	48,240	48,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
c13.1	di cui lavori soggetti a rilasso	113,110					28,240	42,590	42,580							
c13.2	di cui oneri di sicurezza non soggetti a rilasso	12,130					3,560	5,750	4,690							
c13.3	di cui Somme a disposizione non soggette a rilasso	26,290			14,270	12,028										
c13.4	Rilasso offerto sui nuovi investimenti	25,00%														
c14	risanamento profondo pavimentazione Torino – Piacenza;	81,800			14,250	13,848	33,860	33,860	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
c14.1	di cui lavori soggetti a rilasso	64,900				12,300	25,260	25,260	1,980							
c14.2	di cui oneri di sicurezza non soggetti a rilasso	7,590				1,460	2,320	2,320	1,490							
c14.3	di cui Somme a disposizione non soggette a rilasso	16,250			14,250											
c14.4	Rilasso offerto sui nuovi investimenti	25,00%														
c15	realizzazione di argine alluvionale.	2,000			0,900	0,730	0,870	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
c15.1	di cui lavori soggetti a rilasso	1,550				0,730	0,840									
c15.2	di cui oneri di sicurezza non soggetti a rilasso	0,000				0,000	0,030									
c15.3	di cui Somme a disposizione non soggette a rilasso	0,900			0,900											
c15.4	Rilasso offerto sui nuovi investimenti	25,00%														
c16	Nuovi investimenti al netto del rilasso	319,619			42,908	47,759	74,915	86,368	68,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
c17	adeguamento dei sistemi di riscossione tecnica dell'autostrada;	46,075			4,698	6,818	13,915	13,958	6,735							
c18	completamento del piano di risanamento acustico;	68,786			8,888	11,815	16,080	18,108	16,490							
c19	adeguamento sismico di viadotti e cavalcavie;	126,253			14,270	12,028	24,040	37,612	37,419							
c20	risanamento profondo pavimentazione Torino – Piacenza;	69,808			14,250	14,748	18,540	18,500	7,775							
c21	realizzazione di argine alluvionale.	2,100			0,900	0,550	0,660	0,000	0,000							
c22	Investimenti complementari straordinari ai indicazione del Concedente	24,000			2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
c23	TOTALE INVESTIMENTI	480,068		334,116	47,608	55,159	83,096	88,360	70,300	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000

	Costi operativi monetari	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
d1	Manutenzione	1,2	1,8												
d2	Servizi	14,0	8,4												
d3	Manutenzione ordinaria	33,0	31,2												
d4	Personale	18,3	18,4												
d5	Altri costi operativi	8,7	6,7												
d6	Canone di sub-concessione (20% dei ricavi aziendali)	1,5	1,5												
d7	Ricavi accessori gestione autostradale (royalties aree di servizio, pubblicità, altri canoni)	7,6	7,6												
d8	Costi operativi al netto dei ricavi accessori (decurtati del canone di sub-concessione del 20% e del margine calcolato al netto)		36,2												
	Traffico e tariffe	2019	2020												
d9	Traffico pagante leggeri (v/km mln)	1.108,0	837,2	937,2	1.337,4	1.357,5	1.375,4	1.393,3	1.410,7	1.443,6	1.466,8	1.491,3	1.516,1	1.536,9	1.559,5
d10	Traffico pagante pesanti (v/km mln)	680,0	579,8	579,0	677,6	676,7	682,9	697,6	724,4	737,4	750,5	764,0	777,7	791,7	818,8
d11	Traffico pagante totale (v/km mln)	2.908,8	1.515,2	1.515,2	2.015,0	2.034,2	2.058,2	2.090,7	2.135,0	2.181,0	2.217,3	2.255,3	2.293,8	2.328,7	2.378,3
d12	Ricavi Totali leggeri	91,9	64,3												
d13	Ricavi Totali pesanti	86,2	73,2												
d14	Ricavi Totali Totali	178,1	137,6												
d15	Tariffa €/km leggeri	0,08402	0,08402												
d16	Tariffa €/km pesanti	0,12682	0,12682												
d17	Tariffa €/km media ponderata iniziale		0,09982												
d18	Tariffa di gestione ART iniziale		0,02025												

	ATIVA + SATAP A21	Totale	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
e1	Indennizzo di subentro	305,614		305,614												
e2	Investimenti in corso di realizzazione [illegible]	97,309			12,165	39,764	39,461	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
e3	Nuovi investimenti	667,125			83,080	92,045	140,386	174,860	150,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
e4	Investimenti manutentivi [illegible] su indicazione del Concedente	42,000			3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
e5	TOTALE	1.112,118		305,614	98,745	135,309	199,347	178,360	153,800	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500

Wacc:

Calcolo del Wacc Lordo

	Costo dei mezzi propri	
a1	Rendimento risk free	2,68%
a2	Premio del rischio di mercato	5,50%
a3	Beta levered	0,68
a4	**Rendimento dei mezzi propri**	**6,40%**
a5	Mezzi propri / Totale fonti	56,00%
a6	Incidenza rendimento mezzi propri su WACC	**3,58%**
	Costo dei mezzi di terzi	
a7	Kd (costo del debito)	3,04%
a8	Ires (scudo fiscale 24%)	(0,73%)
a9	**Kd netto**	**2,31%**
a10	Mezzi di terzi / Totale fonti	44,00%
a11	Incidenza rendimento mezzi di terzi su WACC	**1,02%**
a12	**Wacc netto**	**4,60%**
	Pressione fiscale	
a13	Aliquota IRES	24,00%
a14	Aliquota IRAP	4,82%
a15	**Tax rate medio (IRES e IRAP)**	28,82%
a16	**Wacc lordo**	**6,46%**

PFR SATAP A21:

PFR tratta autostradale A21 Torino-Alessandria-Piacenza
Tariffa di compensazione del Concessionario
14-apr-20

Calcoli PFR SATAP

Coefficiente di Incremento produttività X - 1° Periodo reg	1,50%													
WACC Nominale Lordo	6,46%													
			Periodi regolatori											
			Primo					Secondo					Terzo	
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Volumi di Traffico Previsti														
a1 Traffico Leggeri			937	1 337	1 318	1 325	1 357	1 421	1 444	1 467	1 491	1 516	1 317	1 267
a2 Traffico Pesanti			578	678	677	683	698	724	737	750	764	778	794	675
a3 Traffico Totale			1 515	2 015	1 994	2 008	2 055	2 145	2 181	2 217	2 255	2 294	2 311	1 942
Tariffa di gestione														
b1 WACC Nominale			6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%
b2 Tasso di sconto		1,00	0,94	0,88	0,83	0,78	0,73	0,69	0,65	0,61	0,57	0,53	0,50	0,47
b3 Inflazione Programmata			0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%
b4 Parametro di efficientamento			0,00%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%							
b5 Tariffa unitaria di Gestione Asset Pesati		*0,0029*												
b6 Tariffa di Gestione, Tg efficientata			*0,02933*	*0,02532*	*0,02512*	*0,02491*	*0,02457*	*0,02394*	*0,02337*	*0,02242*	*0,02164*	*0,02088*	*0,01812*	*0,01836*
b7 Ricavi da tariffa di Gestione		753,78	44,74	59,88	60,07	58,06	58,59	62,08	63,62	66,28	66,86	68,53	60,19	58,96
Tariffa di costruzione														
c1 Investimenti		353,62	47,47	60,14	83,49	88,56	70,10	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,67
c2 Tariffa media unitaria di Costruzione		0,01418												
c3 Asset Reversibili Lordi		104,12	101,38	251,72	315,21	403,77	474,07	476,07	478,07	480,07	482,07	484,07	486,07	487,73
c4 Fondo Ammortamento			-48,55	-104,13	-155,95	-203,75	-248,54	-291,36	-331,23	-368,35	-402,53	-435,14	-464,86	-487,73
c5 Contributi Pubblici totali			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
c6 Asset Reversibili Netti		104,12	154,64	127,59	159,25	200,02	225,53	184,71	146,84	111,72	79,13	48,93	21,21	0,00
c7 Ammortamento Asset Reversibili (finanziario)			46,95	57,16	51,83	47,80	44,79	42,82	39,87	37,12	34,18	32,21	28,72	22,87
c8 Remunerazione Asset Reversibili			8,66	8,70	8,24	10,25	12,92	14,57	11,73	9,49	7,22	5,11	3,16	1,14
c9 Totale Costi del capitale			55,61	65,87	60,07	58,08	57,71	57,38	51,60	46,61	41,40	37,32	32,88	24,02
c10 Tariffa di Costruzione, Tk			*0,01670*	*0,01569*	*0,01432*	*0,02232*	*0,02094*	*0,01675*	*0,01435*	*0,01282*	*0,01053*	*0,01027*	*0,01413*	*0,01237*
c11 Ricavi da Tariffa di Costruzione		588,24	55,61	65,87	60,07	58,08	57,71	57,38	51,60	46,61	41,40	37,32	32,88	24,02
c12 NPV Ricavi da Costruzione		420,26	52,24	58,12	49,78	45,22	42,30	39,42	33,43	28,25	23,60	19,96	16,52	11,35
c13 Costi di Costruzione			55,61	65,87	60,07	58,08	57,71	57,38	51,60	46,61	41,40	37,32	32,88	24,02
c14 NPV Costi di Costruzione		420,26	52,24	58,12	49,78	45,22	42,30	39,42	33,43	28,25	23,60	19,96	16,52	11,35
c15 Delta		0,00												

	Calcolo Tariffa linearizzata														
d1	*Tariffa di partenza*	*0,08869*													
d2	*X Parte, %*	*-8,42%*													
	Investimenti Programmati														
d3	Variazione tariffaria Annuale, %		*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*
d4	*Tariffa di partenza in continuità*	*0,08869*	*0,08123*	*0,07439*	*0,06813*	*0,06239*	*0,05714*	*0,05233*	*0,04792*	*0,04389*	*0,04019*	*0,03681*	*0,03371*	*0,03087*	
d5	*Ricavi linearizzati*	*1 278,56*	*123,87*	*149,89*	*135,86*	*125,30*	*117,41*	*112,25*	*104,52*	*97,32*	*90,65*	*84,44*	*77,90*	*59,96*	
d6	*NPV Ricavi da estrapolazione linearizzati*	*911,60*	*115,61*	*132,26*	*112,60*	*97,51*	*85,84*	*77,11*	*67,44*	*58,98*	*51,61*	*45,16*	*39,13*	*28,30*	
d7	*NPV Costi Totali*	*911,60*													
d8	***Delta***	*0,00*													
d9	*Tariffa senza Pedaggi*		*0,06623*	*0,06201*	*0,05804*	*0,05431*	*0,05079*	*0,04749*	*0,04272*	*0,03942*	*0,03637*	*0,03355*	*0,03094*	*0,02852*	
d10	*Ricavi per tariffa da estrapolazione senza Pedaggi*	*911,60*	*108,13*	*124,36*	*118,13*	*116,73*	*116,70*	*115,46*	*113,42*	*111,81*	*108,65*	*105,85*	*102,47*	*82,98*	
d11	*Delta per linearizzazione tariffa convenzionata*	*0,00*	*22,72*	*24,91*	*17,73*	*9,15*	*0,71*	*-7,22*	*-10,99*	*-14,49*	*-17,09*	*-21,42*	*-24,57*	*-23,97*	
d12	**Delta ceiling per linearizzazione tariffa**		**0,01500**	**0,01237**	**0,00889**	**0,00456**	**0,00034**	**-0,00336**	**-0,00500**	**-0,00656**	**-0,00798**	**-0,00934**	**-0,01063**	**-0,01186**	

Componente tariffaria autogenerata per oneri integrativi del Concedente		Totale	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
e1	Ricavi da tariffa flat		2 211,34	134,39	178,71	176,87	178,12	182,24	190,25	193,43	196,66	200,03	203,44	204,94	172,26
e2	Ricavi da tariffa convenzionata		1 278,56	123,87	149,89	135,86	125,30	117,41	112,25	104,52	97,32	90,65	84,44	77,90	59,96
e3	Oneri Integrativi del Concedente	NPV = 572	932,78	11,31	28,82	41,01	52,82	64,83	78,00	88,92	99,34	109,38	119,01	127,04	112,30
e4	**Tariffa per oneri integrativi**			**0,00747**	**0,01450**	**0,02067**	**0,02630**	**0,03155**	**0,03636**	**0,04077**	**0,04480**	**0,04858**	**0,05188**	**0,05498**	**0,05782**

	Riepilogo														
f1	**Tariffa unitaria media (applicata)**	**0,08869**	**0,08869**	**0,08869**	**0,08869**	**0,08869**	**0,08869**	**0,08869**	**0,08869**	**0,08869**	**0,08869**	**0,08869**	**0,08869**	**0,08869**	
f2	di cui al concessionario	*0,08869*	*0,08123*	*0,07439*	*0,06813*	*0,06239*	*0,05714*	*0,05233*	*0,04792*	*0,04389*	*0,04019*	*0,03681*	*0,03371*	*0,03087*	
f3	Variazione Annuale, %		*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	*-8,42%*	
f4	di cui al concedente	*0,00000*	*0,00747*	*0,01450*	*0,02057*	*0,02630*	*0,03155*	*0,03636*	*0,04077*	*0,04480*	*0,04850*	*0,05188*	*0,05498*	*0,05782*	
f5	Volumi di traffico Totali		1 515	2 015	1 994	2 008	2 055	2 145	2 181	2 217	2 255	2 294	2 311	1 942	
f6	**Ricavi da Pedaggio al concessionario**		**123,87**	**149,89**	**135,86**	**125,30**	**117,41**	**112,25**	**104,52**	**97,32**	**90,65**	**84,44**	**77,90**	**59,96**	
f7	**NPV Ricavi da Pedaggio al concessionario**	**911,60**	**115,61**	**132,26**	**112,60**	**97,51**	**85,84**	**77,11**	**67,44**	**58,98**	**51,61**	**45,16**	**39,13**	**28,30**	
f8	Costi di Gestione	733,78	44,74	59,06	58,07	58,06	58,59	62,08	63,62	65,20	66,85	68,53	69,59	58,96	
f9	Costi di Costruzione	589,14	55,61	65,87	60,07	58,08	57,71	57,39	51,80	46,61	41,80	37,32	32,88	24,02	
f10	**Totale Costi**	1322,92	100,35	124,93	118,13	116,15	116,70	119,46	115,42	111,81	108,65	105,85	102,47	82,98	
f11	**NPV Costi**	**911,60**	**94,26**	**110,26**	**97,51**	**98,42**	**85,84**	**82,06**	**74,48**	**67,77**	**63,06**	**56,61**	**51,47**	**39,16**	
f12	**Delta**	**0,00**													
f13	**Ricavi da Pedaggio al concedente**		**11,31**	**28,82**	**41,01**	**52,82**	**64,83**	**78,00**	**88,92**	**99,34**	**109,38**	**119,01**	**127,04**	**112,30**	
f14	**NPV Ricavi da Pedaggio al concedente**	**572,48**	10,63	25,45	35,99	41,12	47,41	53,58	57,37	60,21	62,27	63,64	63,82	52,99	
f15	**Oneri integrativi**		**11,31**	**28,82**	**41,01**	**52,82**	**64,83**	**78,00**	**88,92**	**99,34**	**109,38**	**119,01**	**127,04**	**112,30**	
f16	**NPV Oneri integrativi**	**572,48**	10,63	25,45	35,99	41,12	47,41	53,58	57,37	60,21	62,27	63,64	63,82	52,99	
f17	**Delta**	**0,00**													

	Posta Figurativa Totali (delta Costi - Ricavi)													
g1	Posta Figurativa (Costi - Ricavi)	0,00	-22,72	-24,91	-17,73	-9,15	-0,71	7,22	10,99	14,49	17,09	21,42	24,57	23,81
g2	Saldo Posta Figurativa		-22,72	-48,12	-70,02	-83,69	-83,80	-86,59	-83,19	-74,08	-60,87	-43,58	-21,01	0,80
g3	NPV Posta Figurativa	0,00	-21,34	-22,00	-14,09	-7,12	-0,52	4,96	7,04	8,78	10,24	11,45	12,34	10,86

Foglio Espl.vo PFR SATAP A21:

Anno	Anno		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Anno progressivo	Num			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mesi Effettivi / Anno	Mesi			12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	10
Mesi Effettivi / Anno	%			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	83%
Ricavi da pedaggio		1 278,56		123,07	149,89	135,86	125,30	117,41	112,25	104,52	97,32	90,65	84,44	77,90	59,96
Aliquita am.to fin.rio annuale		100%		9,6%	11,7%	10,6%	9,8%	9,2%	8,8%	8,2%	7,6%	7,1%	6,6%	6,1%	4,7%
Immobilizzazioni in beni reversibili BoP			0	134,12	134,64	127,59	159,25	200,02	225,53	184,71	146,84	111,72	79,13	48,92	21,21
Investimenti in beni reversibili		487,73	134,12	47,47	50,14	83,49	88,56	70,30	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,67
Ammortamento annuo				-46,95	-57,18	-51,83	-47,80	-44,79	-42,82	-39,87	-37,12	-34,58	-32,21	-29,72	-22,87
Immobilizzazioni in beni reversibili EoP			**134,12**	**134,64**	**127,59**	**159,25**	**200,02**	**225,53**	**184,71**	**146,84**	**111,72**	**79,13**	**48,92**	**21,21**	**0,00**

ALLEGATO 3

PEF ATIVA + SATAP A21

TABELLA 1 - Conto Finanziario:

A21, A5, Bretella A4/A5, Torino-Pinerolo, SATT

Inizio Periodo	Data	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025	01/01/2026	01/01/2027	01/01/2028	01/01/2029	01/01/2030	01/01/2031	01/01/2032
Fine Periodo	Data	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031	31/12/2032
Anno	Anno	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Periodo Regolatorio	Periodo	-	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Mesi / Anno	Mesi	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	10
Tabella 1 - Conto Finanziario (valori in milioni di euro)		**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**
Area Operativa														
Utile (perdita) d'esercizio	1.1	(0,5)	(4,6)	24,4	21,2	20,7	20,4	20,1	15,4	10,8	7,1	4,4	1,8	0,2
Accantonamenti e ammortamenti	1.2	-	90,2	114,5	107,9	103,4	100,2	99,1	95,9	93,0	90,3	87,8	85,0	69,1
Quota TFR maturata nell'esercizio	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autofinanziamento	**1.4**	**(0,5)**	**85,6**	**138,9**	**129,1**	**124,1**	**120,6**	**119,1**	**111,3**	**103,8**	**97,4**	**92,2**	**86,8**	**69,2**
Variazioni capitale circolante netto operativo	1.5	(99,8)	14,6	(8,0)	52,3	0,5	1,2	3,7	2,8	0,3	(0,2)	(0,3)	(0,6)	0,6
Flusso di liquidità della gestione corrente	**1.6**	**(97,3)**	**100,1**	**130,9**	**181,4**	**124,6**	**121,7**	**122,8**	**114,2**	**104,1**	**97,2**	**91,9**	**86,2**	**69,8**
Costi capitalizzati	1.7	(9,7)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimenti in beni reversibili	1.8	(305,6)	(98,7)	(135,3)	(109,5)	(178,4)	(160,1)	(3,5)	(3,5)	(3,5)	(3,5)	(3,5)	(3,5)	(2,9)
Contributi in conto capitale consolidati	1.9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuovi contributi in conto capitale	1.9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimenti in beni non reversibili	1.10	(25,0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimenti per immobilizzazioni immateriali	1.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo altri flussi gestione operativa	1.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flusso di liquidità della gestione operativa	**1.13**	**(407,6)**	**1,4**	**(4,4)**	**(18,1)**	**(53,7)**	**(38,3)**	**119,3**	**110,7**	**100,6**	**93,7**	**88,3**	**82,7**	**66,9**
Area Finanziaria														
Apporto degli azionisti	1.14	163,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accensione nuovi prestiti	1.15	244,5	-	3,0	85,4	53,7	61,3	-	-	-	-	-	-	-
Variazione posizione verso FCG	1.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione posizione verso ANAS	1.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle invest. finanziarie	1.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utili distribuiti	1.19	-	-	-	-	-	-	(39,8)	(64,6)	(17,0)	(6,7)	(4,2)	(1,7)	(0,1)
Riserve distribuite	1.19.1	-	-	-	-	-	-	(42,7)	-	-	-	-	-	-
Rimborso prestiti consolidati	1.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso nuovi prestiti a ML termine	1.21	-	-	-	(97,2)	-	-	(36,5)	(38,2)	(54,9)	(73,6)	(66,9)	(63,0)	(50,6)
Flusso di liquidità della gestione finanziaria	**1.22**	**407,7**	**-**	**3,0**	**18,1**	**53,7**	**61,3**	**(119,0)**	**(102,8)**	**(71,9)**	**(77,4)**	**(71,1)**	**(64,7)**	**(50,8)**
Variazione posizione finanziaria a breve	1.23	0,1	1,4	(1,4)	0,0	-	23,0	0,3	7,9	28,7	16,3	17,3	18,0	16,1
Posizione finanziaria a breve	**1.24**	**0,1**	**1,5**	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**23,1**	**23,4**	**31,3**	**60,0**	**76,3**	**93,6**	**111,6**	**127,7**
Debt Service Reserve Account	**1.25**		-	-	-	-	23,0	23,4	31,3	36,5	35,7	32,8	28,8	-

TABELLA 2 - Conto Economico:

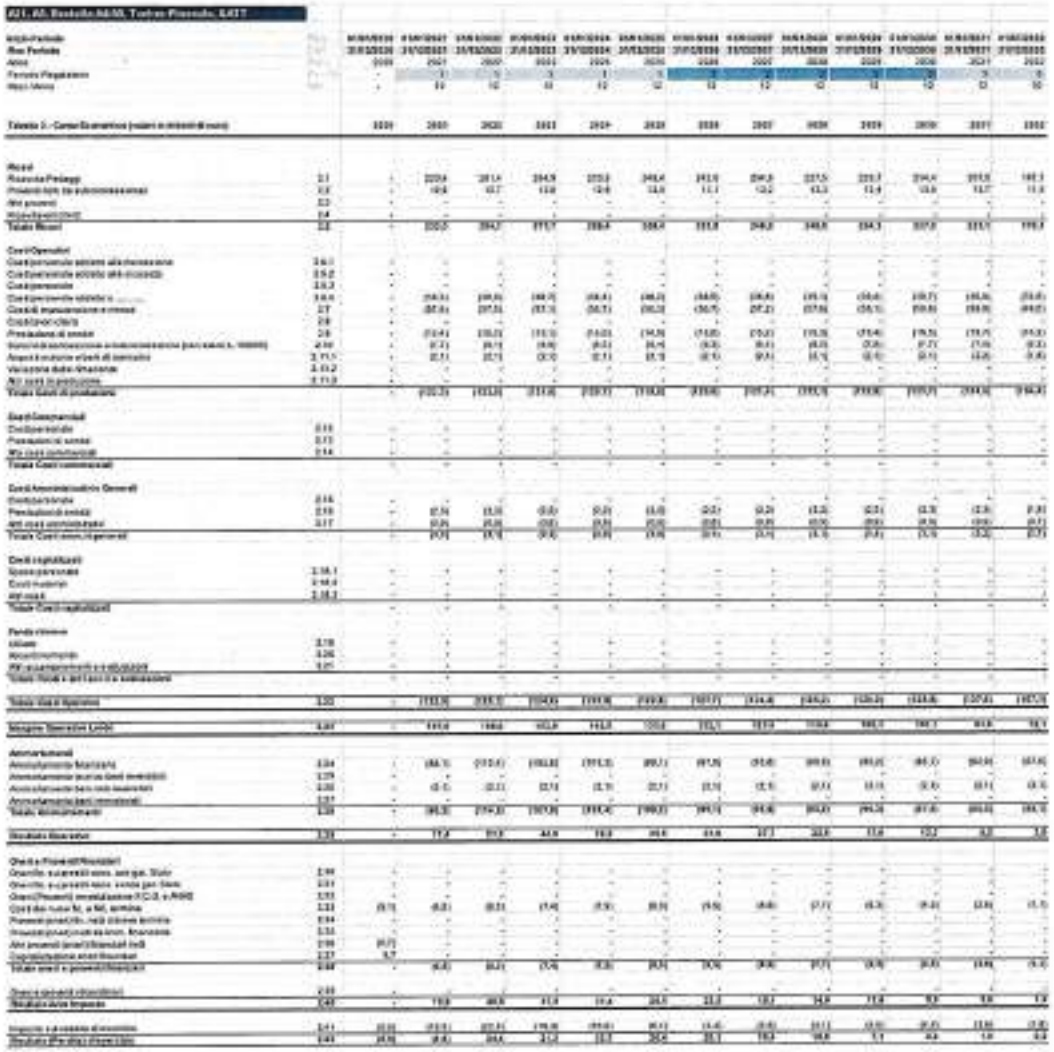


TABELLA 3 - Conto Investimenti:

A21, A5, Bretella A4/A5, Torino-Pinerolo, SATT

Inizio Periodo	Data	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025	01/01/2026	01/01/2027	01/01/2028	01/01/2029	01/01/2030	01/01/2031	01/01/2032
Fine Periodo	Data	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031	31/12/2032
Anno	Anno	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Periodo Regolatorio	Periodo	-	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Mesi / Anno	Mesi	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	10
Tabella 3 - Conto degli Investimenti (valori in milioni di euro)		**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**
Immobilizzazioni in beni reversibili														
Opere in esercizio	3.1	-	305,6	404,4	539,7	739,2	917,6	1 077,6	1 081,1	1 084,6	1 088,1	1 091,6	1 095,1	1 098,6
Opere in corso	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuove opere	3.3	305,6	98,7	135,3	199,5	178,4	160,1	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	2,9
Oneri finanziari capitalizzati su prestiti consolidati	3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri finanziari capitalizzati su nuovi prestiti	3.5	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7
Oneri diversi capitalizzati	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo ammortamento tecnico	3.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo ammortamento finanziario	3.7 bis	-	(88,1)	(200,5)	(306,4)	(407,7)	(505,8)	(602,7)	(696,8)	(787,5)	(875,7)	(961,4)	(1 044,3)	(1 111,3)
Totale immobilizzazioni reversibili netto	**3.8**	**315,4**	**326,8**	**348,9**	**442,6**	**519,6**	**581,6**	**488,1**	**397,8**	**310,4**	**225,7**	**143,5**	**64,1**	**-**
Immobilizzazioni in beni non reversibili														
Immobilizzazioni tecniche non reversibili	3.9	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Fondo ammortamento beni non reversibili	3.10	-	(2,1)	(4,2)	(6,3)	(8,3)	(10,4)	(12,5)	(14,6)	(16,7)	(18,8)	(20,8)	(22,9)	(25,0)
Totale immobilizzazioni non reversibili netto	**3.11**	**25,0**	**22,9**	**20,8**	**18,8**	**16,7**	**14,6**	**12,5**	**10,4**	**8,3**	**6,3**	**4,2**	**2,1**	**-**
Immobilizzazioni immateriali	**3.12**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Immobilizzazioni finanziarie	**3.13**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capitale circolante netto operativo	**3.14**	**66,8**	**52,2**	**60,2**	**8,0**	**7,5**	**6,3**	**2,6**	**(0,2)**	**(0,5)**	**(0,3)**	**0,0**	**0,6**	**0,0**
Altri impieghi netti correnti	**3.15**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMPIEGHI	**3.16**	**407,1**	**401,1**	**429,9**	**469,3**	**543,7**	**602,5**	**503,3**	**408,0**	**318,2**	**231,6**	**147,7**	**66,8**	**0,0**

TABELLA 4 - Conto Finanziamenti:

A21, A5, Bretella A4/A5, Torino-Pinerolo, SATT

Inizio Periodo	Data	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025	01/01/2026	01/01/2027	01/01/2028	01/01/2029	01/01/2030	01/01/2031	01/01/2032
Fine Periodo	Data	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031	31/12/2032
Anno	Anno	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Periodo Regolazione	Periodo	-	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Mesi / Anno	Mesi	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	10
Tabella 4 - Conto dei Finanziamenti (valori in milioni di euro)		**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**
Patrimonio Netto														
Capitale sociale	4.1	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4
Riserve e utili (perdite) portati a nuovo	4.2	-	(0,5)	(5,1)	10,3	40,5	61,3	41,9	(2,6)	(4,2)	(0,1)	2,8	5,5	7,2
Versamento c/futuro aumento di capitale	4.3.1	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	-	-	-	-	-	-	-
Utile (perdita) d'esercizio	4.3	(0,5)	(4,6)	24,4	21,2	20,7	20,4	20,1	15,4	10,8	7,1	4,4	1,8	0,2
Totale patrimonio netto	**4.4**	**162,7**	**158,1**	**182,5**	**203,7**	**224,4**	**244,9**	**182,4**	**133,2**	**127,1**	**127,4**	**127,6**	**127,7**	**127,7**
Contributi														
Contributi in conto impianti	4.5.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuovo contributo in c/capitale	4.5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Contributi	**4.5**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondi per Rischi e Oneri														
Fondo rinnovi beni reversibili	4.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo trattamento di fine rapporto	4.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri fondi	4.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale fondi	**4.9**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti Finanziari Netti														
Prestiti cons. con garanzia dello Stato	4.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestiti cons. senza garanzia dello Stato	4.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo Centrale di Garanzia	4.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.N.A.S.	4.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestiti da contrarre a M-L termine	4.14	244,5	244,5	247,5	265,7	319,4	360,7	344,2	306,1	251,1	180,5	113,6	50,6	-
Saldo posizione finanziaria a breve	4.15	(0,1)	(1,5)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(23,1)	(23,4)	(31,3)	(60,0)	(76,3)	(93,6)	(111,6)	(127,7)
Totale debiti finanziari netti	**4.16**	**244,4**	**243,0**	**247,4**	**265,6**	**319,3**	**337,6**	**320,9**	**274,8**	**191,2**	**104,2**	**20,0**	**(61,0)**	**(127,7)**
TOTALE FONTI	**4.17**	**407,1**	**401,1**	**429,9**	**469,3**	**543,7**	**582,5**	**503,3**	**408,0**	**318,3**	**231,6**	**147,7**	**66,8**	**0,0**

TABELLA 5 - Conto Fabbisogni:

A21, A5, Bretella A4/A5, Torino-Pinerolo, SATT

Inizio Periodo	Data	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025	01/01/2026	01/01/2027	01/01/2028	01/01/2029	01/01/2030	01/01/2031	01/01/2032
Fine Periodo	Data	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031	31/12/2032
Anno	Anno	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Periodo Regolatorio	Periodo	-	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Mesi / Anno	Mesi	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	10
Tabella 5 - Conto del Fabbisogno Finanziario (valori in milioni di euro)		**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**
Fabbisogno Netto														
Investimenti in immobilizzazioni materiali e immateriali	5.1	330,0	98,7	135,3	199,5	176,4	160,1	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	2,0
Investimenti in immobiliz. finanziarie	5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazioni del cap.circ. netto operativo	5.3	66,8	(14,8)	8,0	(52,3)	(0,5)	(1,2)	(3,7)	(2,8)	(0,3)	0,2	0,3	0,6	(0,6)
Rimborso debiti in scadenza	5.4	-	-	-	67,2	-	-	36,6	36,2	54,9	70,6	66,0	63,0	60,8
Saldo altri fabbisogni	5.5	9,7	-	-	-	-	-	82,5	64,6	17,0	6,7	4,2	1,7	0,1
Totale fabbisogni	**5.6**	**407,1**	**84,2**	**143,3**	**214,5**	**177,9**	**158,9**	**118,8**	**103,4**	**75,1**	**81,1**	**74,9**	**68,8**	**53,1**
Contributi in conto impianti	5.7.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuovo contributo in c/capitale	5.7.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autofinanziamento	5.8	0,5	(85,6)	(139,0)	(129,1)	(124,1)	(120,6)	(119,1)	(111,3)	(103,8)	(97,4)	(92,2)	(86,8)	(69,2)
Totale fabbisogno netto	**5.9**	**407,6**	**(1,4)**	**4,4**	**85,4**	**53,7**	**38,3**	**(0,3)**	**(7,9)**	**(28,7)**	**(16,3)**	**(17,3)**	**(18,0)**	**(16,1)**
Copertura														
Apporti degli azionisti in c/capitale	5.10	163,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamenti a medio/lungo termine	5.11	244,5	-	3,0	85,4	53,7	61,3	-	-	-	-	-	-	-
Variazione posizione finanziaria a breve	5.12	(0,1)	(1,4)	1,4	(0,0)	-	(23,0)	(0,3)	(7,9)	(28,7)	(16,3)	(17,3)	(18,0)	(16,1)
Totale copertura	**5.13**	**407,6**	**(1,4)**	**4,4**	**85,4**	**53,7**	**38,3**	**(0,3)**	**(7,9)**	**(28,7)**	**(16,3)**	**(17,3)**	**(18,0)**	**(16,1)**

Calcolo DSCR:

	PEF - Riga 1.13	PEF - Righe da 2.31 a 2.36		PEF - Riga 2.33	PEF - Riga 1.15	PEF - Riga 1.21		PEF - Riga 4.14			
Anno	Flusso di Liquidità della Gestione Operativa	Proventi / (Oneri) Finanziari	FCSD	Costo del Finanziamenti a Medio/Lungo Termine	Accensione nuovi prestiti a Medio/Lungo Termine	Rimborso nuovi prestiti a Medio/Lungo Termine	DS	Finanziamento outstanding	Ponderazione	Anni di Calcolo DSCR	DSCR
YYYY	€/mln	€/mln	€/mln	€/mln	€/mln	€/mln	€/mln			flag	x
2021	1,4	(6,5)	7,9	6,5	-	-	6,5	244,5		0	n.a.
2022	(4,4)	(6,5)	2,1	6,5	3,0	-	6,5	247,5	0%	0	n.a.
2023	(18,1)	(7,4)	(10,8)	7,4	85,4	67,2	74,6	285,7	0%	0	n.a.
2024	(53,7)	(7,9)	(45,9)	7,9	53,7	-	7,9	319,4	0%	0	n.a.
2025	(38,3)	(8,9)	(29,4)	8,9	61,3	-	8,9	380,7	0%	0	n.a.
2026	119,3	(9,5)	128,8	9,5	-	36,5	46,0	344,2	23%	1	2,60
2027	110,7	(8,6)	119,3	8,6	-	38,2	46,8	306,1	21%	1	2,55
2028	100,6	(7,7)	108,3	7,7	-	54,9	62,6	251,1	19%	1	1,73
2029	93,7	(6,3)	100,0	6,3	-	70,6	76,9	180,5	15%	1	1,30
2030	88,3	(4,5)	92,8	4,5	-	66,9	71,4	113,6	11%	1	1,30
2031	82,7	(2,8)	85,6	2,8	-	63,0	65,8	50,6	7%	1	1,30
2032	66,9	(1,1)	68,0	1,1	-	50,6	51,7	-	3%	1	1,31

DSCR Medio **2,00**

[redacted]

[redacted]

GARA MIT -DG Strade e Autostrade 01/19

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DELLE ATTIVITÀ DI GESTIONE DELLE TRATTE AUTOSTRADALI A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA, A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO, LA BRETELLA DI COLLEGAMENTO A4/A5 IVREA-SANTHIÀ, LA DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO E IL SISTEMA AUTOSTRADALE TANGENZIALE TORINESE (SATT), NONCHÉ, LIMITATAMENTE AGLI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELL'INFRASTRUTTURA ESISTENTE, LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE E LA GESTIONE DEGLI STESSI

Codice CIG 8026535A36

CONCORRENTE:

SIS Scpa

Consorzio Stabile tra le Imprese:

Sacyr Construcción S.A.U. — INC S.p.A. — SIPAL S.p.A.

BUSTA C
OFFERTA ECONOMICA

Piano Economico Finanziario unico
PEF ATIVA + SATAP A21

DATA: **Luglio 2020**

Iccrea BancaImpresa

Via Lucrezia Romana, 41/47 - 00178 Roma - Tel.+39 06. 7207.1 - Fax+39 06. 72078409

Gruppo Bancario Cooperativo Iccrea

Spettabile

Consorzio Stabile SIS Scpa
Via Invorio 24/A
10146 Torino (TO)

Roma, 10 luglio 2020

Oggetto: Asseverazione, ai sensi dell'art. 183, comma 9, del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., del Piano Economico Finanziario, predisposto in conformità con il modello e con le prescrizioni allegati alla lettera di invito datata 08/01/2020 e successive integrazioni e precisazioni intervenute successivamente, relativo all'affidamento in concessione delle attività di gestione delle tratte autostradali A21 Torino-Alessandria-Piacenza, A5 Torino-Ivrea-Quincinetto, la Bretella di collegamento A4/A5 Ivrea-Santhià, la diramazione Torino-Pinerolo e il Sistema Autostradale Tangenziale Torinese (SATT), nonché, limitatamente agli interventi di messa in sicurezza dell'infrastruttura esistente, la progettazione, la costruzione e la gestione degli stessi – Numero riferimento gara: Gara MIT – DG Strade ed Autostrade 01/19, Codice CIG: 8026535A36

Egregi Signori,

in relazione all'offerta che il Consorzio Stabile SIS Scpa (di seguito il "Proponente" o "SIS" o "Consorzio") intende presentare al MIT – DG Strade e autostrade, in qualità di Amministrazione aggiudicatrice, per l'affidamento in concessione delle attività di gestione delle tratte autostradali A21 Torino-Alessandria-Piacenza, A5 Torino-Ivrea-Quincinetto, la Bretella di collegamento A4/A5 Ivrea-Santhià, la diramazione Torino-Pinerolo e il Sistema Autostradale Tangenziale Torinese (SATT), nonché, limitatamente agli interventi di messa in sicurezza dell'infrastruttura esistente, la progettazione, la costruzione e la gestione degli stessi – numero riferimento gara: Gara MIT – DG Strade ed Autostrade 01/19, Codice CIG: 8026535A36 (di seguito il "Progetto"), Vi facciamo presente quanto segue:

Premesso che:

- ✓ Iccrea BancaImpresa S.p.A. – via Lucrezia Romana, 41/47 00178 Roma ("Iccrea BancaImpresa"), è soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte di Iccrea Banca S.p.A. capogruppo del Gruppo Bancario Cooperativo Iccrea e possiede i requisiti per asseverare il piano economico e finanziario ai sensi dell'art. 183, comma 9, del D.Lgs. n.50/2016;
- ✓ SIS ha predisposto un Piano Economico-Finanziario ATIVA + SATAP A21 ("PEF") unitamente ad un Piano Finanziario Regolatorio ATIVA ("PFR ATIVA") e ad un Piano Finanziario Regolatorio SATAP A21 ("PFR SATAP A21"), quest'ultimi basati sui modelli predisposti dalla DG Strade e Autostrade del MIT, allegati alla presente e relativo al Progetto, in conformità con il modello e con le prescrizioni di cui alla lettera di invito di MIT – DG Strade e Autostrade datata 08/01/2020, agli allegati e alle successive integrazioni e precisazioni, e lo ha sottoposto a Iccrea BancaImpresa per il rilascio dell'asseverazione ai sensi dell'art. 183, comma 9 del D.Lgs. n.50/2016;

Iccrea BancaImpresa asseverа l'allegato piano economico e finanziario predisposto dal Proponente attestandone la coerenza nel suo complesso sulla base:

- ✓ dell'importo complessivo degli investimenti oggetto della concessione pari, al netto di IVA, a Euro 1.101.544.966,67 (diconsi unmiliardocentounomilionicinquecentoquarantaquattromilanovecentosessantasei/67) di cui:

- Euro 134.116.000,00 (diconsi centotrentaquattromilionicentosedicimila/00) quale valore massimo di subentro da corrispondere al concessionario uscente società SATAP S.p.A.;
- Euro 171.498.000,00 (diconsi centosettantunomilioniquattrocentonovantottomila/00) quale valore massimo di subentro da corrispondere al concessionario uscente Società Autostrada Torino-Ivrea-Valle d'Aosta S.p.A.;
- Euro 754.514.300,00 (diconsi settecentocinquantaquattromilionicinquecentoquattordicimilatrecento/00) per nuovi interventi finalizzati alla messa insicurezza dell'infrastruttura stradale, al lordo delle somme a disposizione e comprensive degli oneri di progettazione.
- Euro 23.666.666,67 (diconsi ventitremilioniseicentosessantaseimilaseicentosessantasei/67) per ulteriori interventi di manutenzione straordinaria per la tratta autostradale A21 Torino Alessandria Piacenza (SATAP A21);
- Euro 17.750.000,00 (diconsi diciassettemilionisettecentocinquantamila/00) per ulteriori interventi di manutenzione straordinaria per le tratte autostradali A5 Torino Ivrea Quincinetto, bretella di collegamento A4/A5 Ivrea Santhià e Sistema Autostradale Tangenziale Torinese SATT (ATIVA).

✓ della durata della Concessione, pari complessivamente a 11 (undici) anni e 10 (dieci) mesi, con inizio dal 1° gennaio 2021 e termine al 31 ottobre 2032 (ai fini di una migliore rappresentazione finanziaria del Progetto, ed in linea con il modello PFR ricevuto, si è ipotizzato che al 31 dicembre 2020 vengano corrisposte le spese relative al valore di subentro e al corrispettivo di concessione);

✓ del corrispettivo di concessione pari a Euro 25.000.000,00 (diconsi venticinquemilioni/00);

✓ dei costi e ricavi, dei tempi previsti e dei conseguenti flussi di cassa generati dal Progetto che dimostrano la capacità dello stesso di remunerare adeguatamente il capitale investito.

Nello svolgimento dell'attività di cui sopra, Iccrea BancaImpresa si è basata su dati e documentazione relativi al Progetto da Voi forniti. La verifica di congruità di Iccrea BancaImpresa riguarda la struttura finanziaria del progetto e la sua coerenza con i costi ed i ricavi derivanti dai dati elementari forniti dalla Società. Tale struttura finanziaria è ritenuta equilibrata ed adeguata.
Non è compito di Iccrea BancaImpresa, in qualità di asseveratore, verificare l'attendibilità delle previsioni di conto economico.
La Società si assume pertanto ogni responsabilità circa la veridicità ed attendibilità dei suddetti dati e dei documenti presentati al riguardo nonché, più in generale, di qualsiasi altra informazione comunicataci ai fini della redazione del presente documento.

Il presente documento non costituisce in alcun modo impegno da parte di Iccrea BancaImpresa e/o altre società appartenenti al Gruppo Bancario Iccrea a partecipare al finanziamento del progetto.

La presente asseverazione è resa alla Società con l'espresso avvertimento che:

1. la banca non svolge alcuna funzione di natura pubblica;
2. la presente asseverazione non costituisce attività sostitutiva della funzione di verifica e valutazione della proposta del proponente, di competenza della Pubblica Amministrazione.

Distinti saluti,

Massimiliano Spagnolo
Iccrea BancaImpresa S.p.A.
Responsabile Area Finanziamenti Strutturati & Consulenza d'Impresa
[DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE]

Cfr. Allegati:
Piano Economico-Finanziario ATIVA + SATAP A21
Piano Finanziario Regolatorio ATIVA
Piano Finanziario Regolatorio SATAP A21

PEF ATIVA + SATAP A21

TABELLA 1 - Conto Finanziario:

A21, A5, Bretella A4/A5, Torino-Pinerolo, SATT

Inizio Periodo	Data	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025	01/01/2026	01/01/2027	01/01/2028	01/01/2029	01/01/2030	01/01/2031	01/01/2032
Fine Periodo	Data	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031	31/12/2032
Anno	Anno	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Periodo Regolatorio	Periodo	-	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Mesi / Anno	Mesi	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	10
Tabella 1 - Conto finanziario (valori in milioni di euro)		**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**
Area Operativa														
Utile (perdita) d'esercizio	1.1	(0,5)	(4,6)	24,4	21,2	20,7	20,4	20,1	15,4	10,6	7,1	4,4	1,8	0,2
Accantonamenti e ammortamenti	1.2	-	90,2	114,5	107,9	103,4	100,2	99,1	96,9	93,0	90,3	87,8	86,0	69,1
Quota TFR maturata nell'esercizio	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autofinanziamento	**1.4**	**(0,5)**	**85,6**	**139,0**	**129,1**	**124,1**	**120,6**	**119,1**	**111,3**	**103,6**	**97,4**	**92,2**	**86,8**	**69,3**
Variazioni capitale circolante netto operativo	1.5	(66,8)	14,6	(8,0)	52,3	0,5	1,2	3,7	2,8	0,3	(0,2)	(0,3)	(0,8)	0,6
Flusso di liquidità della gestione corrente	**1.6**	**(67,2)**	**100,1**	**130,9**	**181,4**	**124,6**	**121,7**	**122,8**	**114,2**	**104,1**	**97,2**	**91,8**	**86,2**	**69,8**
Costi capitalizzati	1.7	(9,7)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimenti in beni reversibili	1.8	(305,6)	(96,7)	(135,3)	(199,5)	(178,4)	(160,1)	(3,5)	(3,5)	(3,5)	(3,5)	(3,5)	(3,5)	(2,9)
Contributi in conto capitale consolidati	1.8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuovi contributi in conto capitale	1.8.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimenti in beni non reversibili	1.10	(25,0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimenti per immobilizzazioni immateriali	1.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saldo altri flussi gestione operativa	1.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flusso di liquidità della gestione operativa	**1.13**	**(407,6)**	**1,4**	**(4,4)**	**(18,1)**	**(53,7)**	**(38,3)**	**119,3**	**110,7**	**100,6**	**93,7**	**88,3**	**82,7**	**66,9**
Area finanziaria														
Apporto degli azionisti	1.14	103,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accensione nuovi prestiti	1.15	244,5	-	3,0	65,4	53,7	61,3	-	-	-	-	-	-	-
Variazione posizione verso FCG	1.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione posizione verso ANAS	1.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione delle immob. finanziarie	1.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utili distribuiti	1.19	-	-	-	-	-	-	(39,8)	(84,6)	(17,0)	(9,7)	(4,2)	(1,7)	(0,1)
Riserve distribuite	1.19.1	-	-	-	-	-	-	(42,7)	-	-	-	-	-	-
Rimborso prestiti consolidati	1.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso nuovi prestiti a M-L termine	1.21	-	-	-	(87,2)	-	-	(36,5)	(38,2)	(54,9)	(70,8)	(66,9)	(63,0)	(60,8)
Flusso di liquidità della gestione finanziaria	**1.22**	**497,7**	**-**	**3,0**	**18,1**	**53,7**	**61,3**	**(119,0)**	**(122,8)**	**(71,9)**	**(77,4)**	**(71,1)**	**(64,7)**	**(60,8)**
Variazione posizione finanziaria a breve	1.23	0,1	1,4	(1,4)	0,0	-	23,0	0,3	7,9	28,7	16,3	17,3	18,0	16,1
Posizione finanziaria a breve	**1.24**	**0,1**	**1,5**	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**23,1**	**23,4**	**31,3**	**60,0**	**76,3**	**93,6**	**111,6**	**127,7**
Debt Service Reserve Account	1.25		-	-	-	-	23,0	23,4	31,3	38,5	36,7	32,9	25,0	-

TABELLA 2 - Conto Economico:

ACT. Al. Brescia AVA. Torino-Piacenza SATT

Inizio Periodo		01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025	01/01/2026	01/01/2027	01/01/2028	01/01/2029	01/01/2030	01/01/2031	01/01/2032
Fine Periodo		31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031	31/12/2032
Anno		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Periodo Regolatorio		-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mesi Anno		-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Tabella 2 - Conto Economico (valori in milioni di euro)		**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**
Ricavi														
Ricavi da Pedaggi	2.1	-	230,4	281,6	284,9	250,3	245,4	240,9	234,8	227,5	220,7	214,4	207,5	187,7
Proventi netti da incassamenti	2.2	-	13,6	12,7	12,9	12,9	11,0	12,1	13,2	13,3	13,4	13,8	13,7	11,3
Altri proventi	2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ricavi Lavori vitalizi	2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ricavi	2.5	-	244,0	294,3	297,7	263,2	256,3	253,0	248,0	240,8	234,1	228,2	221,2	199,0
Costi Operativi														
Costi personale addetto alla manutenzione	2.6.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi personale addetto alla esazione	2.6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi personale	2.6.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi personale addetto a	2.6.4	-	(39,6)	(39,8)	(38,7)	(38,4)	(39,1)	(38,8)	(39,9)	(39,1)	(39,4)	(39,7)	(40,0)	(40,4)
Costi manutenzione e ripristino	2.7	-	(47,9)	(67,8)	(57,1)	(56,7)	(55,3)	(56,7)	(55,3)	(57,8)	(58,1)	(58,8)	(59,0)	(59,8)
Costi per utenze	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestazioni di servizi	2.9	-	(15,6)	(16,8)	(16,1)	(16,8)	(14,9)	(16,9)	(15,3)	(15,7)	(15,4)	(16,5)	(15,7)	(14,9)
Canoni di concessione e indennizzazione (con oneri L. 112/2002)	2.10	-	(1,7)	(8,5)	(3,8)	(8,3)	(3,4)	(8,3)	(3,1)	(8,0)	(2,8)	(7,7)	(2,6)	(8,2)
Adjusti bilancio e beni di terzi/ifrs	2.11.1	-	(2,2)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(1,8)
Variazione delle rimanenze	2.11.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri costi di produzione	2.11.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Costi di produzione		-	(112,1)	(135,0)	(117,8)	(118,7)	(114,8)	(116,8)	(115,4)	(118,1)	(117,8)	(121,7)	(119,3)	(119,4)
Costi Commerciali														
Costi personale	2.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestazioni di servizi	2.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri costi commerciali	2.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Costi commerciali		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi Amministrativi e Generali														
Costi personale	2.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestazioni di servizi	2.16	-	(2,2)	(2,2)	(2,2)	(2,2)	(2,3)	(2,2)	(2,2)	(2,2)	(2,2)	(2,3)	(2,2)	(2,2)
Altri costi amministrativi	2.17	-	(0,9)	(0,9)	(0,8)	(0,9)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,8)	(0,7)
Totale Costi amm. e generali		-	(3,1)	(3,1)	(3,1)	(3,2)	(3,0)	(3,1)	(3,1)	(3,1)	(3,1)	(3,1)	(3,2)	(2,9)
Costi capitalizzati														
Spese personale	2.18.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi esterni	2.18.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri costi	2.18.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Costi capitalizzati		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondi rischi														
Utilizzo	2.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accantonamento	2.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri accantonamenti e svalutazioni	2.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Fondi + Utilizzi + Svalutazioni		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Costi Operativi	2.22	-	(115,2)	(138,1)	(121,0)	(121,9)	(117,8)	(120,1)	(118,4)	(121,2)	(120,9)	(124,8)	(122,5)	(122,3)
Margine Operativo Lordo	2.23	-	128,8	156,2	176,8	141,3	138,5	132,9	129,6	119,6	113,2	103,4	98,7	76,7
Ammortamenti														
Ammortamento fiscale	2.24	-	(88,1)	(112,4)	(140,6)	(141,5)	(88,1)	(87,3)	(90,0)	(88,8)	(88,2)	(85,7)	(82,9)	(87,0)
Ammortamento contributi/ricavi	2.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ammortamento beni non vincolati	2.26	-	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)	(2,1)
Ammortamento beni immateriali	2.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Ammortamenti	2.28	-	(90,2)	(114,5)	(142,6)	(143,6)	(90,2)	(89,3)	(92,0)	(91,0)	(90,3)	(87,8)	(85,0)	(89,1)
Risultato Operativo	2.29	-	37,6	41,7	34,2	29,7	48,3	43,6	37,7	28,6	22,9	15,6	13,7	-12,4
Oneri e Proventi Finanziari														
Oneri fin. su prestiti ass. cap. gar. Stato	2.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri fin. su prestiti ass. senza gar. Stato	2.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri (Proventi) promozione P.C.D. e AVAD	2.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi dei beni fin. e MF, leasing	2.33	(0,1)	(0,3)	(0,3)	(1,4)	(1,3)	(0,8)	(0,6)	(0,8)	(1,1)	(0,8)	(0,6)	(0,8)	(1,1)
Proventi (oneri) fin. netti e tasse annesse	2.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proventi (oneri) non ass. finanziario	2.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adeguamenti (oneri)/benefici netti	2.36	(0,1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capitalizzazione oneri finanziari	2.37	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale oneri e proventi finanziari	2.38	-	(0,3)	(0,3)	(1,4)	(1,3)	(0,8)	(0,6)	(0,8)	(1,1)	(0,8)	(0,6)	(0,8)	(1,1)
Oneri e proventi straordinari	2.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Risultato Ante Imposte	2.40	-	37,3	41,4	32,8	28,4	47,5	43,0	36,9	27,5	22,1	15,0	12,9	-13,5
Imposte sul reddito di esercizio	2.41	(0,1)	(10,3)	(12,1)	(9,3)	(7,9)	(13,1)	(12,1)	(10,3)	(7,7)	(6,2)	(4,2)	(3,6)	(3,8)
Risultato Periodo (Perdita)	2.42	(0,1)	27,0	29,3	23,5	20,5	34,4	30,9	26,6	19,8	15,9	10,8	9,3	-17,3

TABELLA 3 - Conto Investimenti:

A21, A5, Bretella A4/A5, Torino-Pinerolo, SATT

Inizio Periodo	Data	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025	01/01/2026	01/01/2027	01/01/2028	01/01/2029	01/01/2030	01/01/2031	01/01/2032
Fine Periodo	Data	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031	31/12/2032
Anno	Anno	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Periodo Regolatorio	Periodo	-	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Mesi / Anno	Mesi	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	10
Tabella 3 - Conto degli Investimenti (valori in milioni di euro)		**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**
Immobilizzazioni in beni reversibili														
Opere in esercizio	3.1	-	305,6	404,4	539,7	739,2	917,6	1 077,6	1 081,1	1 084,6	1 088,1	1 091,6	1 095,1	1 098,6
Opere in corso	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuove opere	3.3	305,6	98,7	135,3	199,5	178,4	160,1	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	2,9
Oneri finanziari capitalizzati su prestiti consolidati	3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oneri finanziari capitalizzati su nuovi prestiti	3.5	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7
Oneri diversi capitalizzati	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo ammortamento tecnico	3.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo ammortamento finanziario	3.7 bis	-	(88,1)	(200,5)	(306,4)	(407,7)	(505,8)	(602,7)	(696,8)	(787,5)	(875,7)	(961,4)	(1 044,3)	(1 111,3)
Totale immobilizzazioni reversibili nette	**3.8**	**315,4**	**326,0**	**348,9**	**442,6**	**519,6**	**581,6**	**488,1**	**397,8**	**310,4**	**225,7**	**143,5**	**64,1**	**-**
Immobilizzazioni in beni non reversibili														
Immobilizzazioni tecniche non reversibili	3.9	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Fondo ammortamento beni non reversibili	3.10	-	(2,1)	(4,2)	(6,3)	(8,3)	(10,4)	(12,5)	(14,6)	(16,7)	(18,8)	(20,8)	(22,9)	(25,0)
Totale immobilizzazioni non reversibili nette	**3.11**	**25,0**	**22,9**	**20,8**	**18,8**	**16,7**	**14,6**	**12,5**	**10,4**	**8,3**	**6,3**	**4,2**	**2,1**	**-**
Immobilizzazioni immateriali	**3.12**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Immobilizzazioni finanziarie	**3.13**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capitale circolante netto operativo	**3.14**	**66,8**	**52,2**	**60,2**	**8,0**	**7,5**	**6,3**	**2,6**	**(0,2)**	**(0,5)**	**(0,3)**	**0,0**	**0,6**	**0,0**
Altri impieghi netti correnti	**3.15**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMPIEGHI	**3.16**	**407,1**	**401,1**	**429,9**	**469,3**	**543,7**	**602,5**	**503,3**	**408,0**	**318,2**	**231,6**	**147,7**	**66,8**	**0,0**

TABELLA 4 - Conto Finanziamenti:

A21, A5, Bretella A4/A5, Torino-Pinerolo, SATT

Inizio Periodo	Data	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025	01/01/2026	01/01/2027	01/01/2028	01/01/2029	01/01/2030	01/01/2031	01/01/2032
Fine Periodo	Data	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031	31/12/2032
Anno	Anno	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Periodo Regolatorio	Periodo	-	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Mesi / Anno	Mesi	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	10
Tabella 4 - Conto dei Finanziamenti (valori in milioni di euro)		**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**
Patrimonio Netto														
Capitale sociale	4.1	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4	120,4
Riserve e utili (perdite) portati a nuovo	4.2	-	(0,5)	(5,1)	19,3	40,5	61,3	41,9	(2,4)	(4,2)	(0,1)	2,8	5,5	7,2
Versamento c/futuro aumento di capitale	4.2.1	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	-	-	-	-	-	-	-
Utile (perdita) d'esercizio	4.3	(0,5)	(4,6)	24,4	21,2	20,7	20,4	20,1	15,4	10,8	7,1	4,4	1,8	0,2
Totale patrimonio netto	**4.4**	**162,7**	**158,1**	**182,5**	**203,7**	**224,4**	**244,9**	**182,4**	**133,2**	**127,1**	**127,4**	**127,6**	**127,7**	**127,7**
Contributi														
Contributi in conto impianti	4.5.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuovo contributo in c/capitale	4.5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale Contributi	**4.5**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondi per Rischi e Oneri														
Fondo rinnovi beni reversibili	4.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo trattamento di fine rapporto	4.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri fondi	4.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale fondi	**4.9**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Debiti Finanziari Netti														
Prestiti cons. con garanzia dello Stato	4.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestiti cons. senza garanzia dello Stato	4.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondo Centrale di Garanzia	4.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.N.A.S.	4.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestiti da contrarre a M-L termine	4.14	244,5	244,5	247,5	295,7	319,4	380,7	344,2	306,1	261,1	160,5	113,6	50,6	-
Saldo posizione finanziaria a breve	4.15	(0,1)	(1,5)	(0,1)	(0,1)	(0,1)	(23,1)	(23,4)	(31,3)	(69,0)	(76,3)	(93,6)	(111,6)	(127,7)
Totale debiti finanziari netti	**4.16**	**244,4**	**243,0**	**247,4**	**295,6**	**319,3**	**357,6**	**320,9**	**274,8**	**192,2**	**104,2**	**20,0**	**(61,0)**	**(127,7)**
TOTALE FONTI	**4.17**	**407,1**	**401,1**	**429,9**	**499,3**	**543,7**	**602,5**	**503,3**	**408,0**	**318,2**	**231,6**	**147,7**	**66,8**	**0,0**

TABELLA 5 - Conto Fabbisogni:

A21, A5, Bretella A4/A5, Torino-Pinerolo, SATT

Inizio Periodo	Data	01/01/2020	01/01/2021	01/01/2022	01/01/2023	01/01/2024	01/01/2025	01/01/2026	01/01/2027	01/01/2028	01/01/2029	01/01/2030	01/01/2031	01/01/2032
Fine Periodo	Data	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026	31/12/2027	31/12/2028	31/12/2029	31/12/2030	31/12/2031	31/12/2032
Anno	Anno	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Periodo Regolatorio	Periodo	-	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Mesi / Anno	Mese	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	10
Tabella 5 - Conto del Fabbisogno Finanziario (valori in milioni di euro)		**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**
Fabbisogno Netto														
Investimenti in immobilizzazioni materiali e immateriali	5.1	330,6	98,7	135,3	199,5	178,4	160,1	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	2,9
Investimenti in immobiliz. finanziarie	5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazioni del cap.circ. netto operativo	5.3	66,8	(14,6)	8,0	(52,3)	(0,5)	(1,2)	(3,7)	(2,8)	(0,3)	0,2	0,3	0,6	(0,6)
Rimborso debiti in scadenza	5.4	-	-	-	67,2	-	-	36,5	38,2	54,0	70,6	66,9	63,0	50,6
Saldo altri fabbisogni	5.5	0,7	-	-	-	-	-	82,5	64,6	17,0	6,7	4,2	1,7	0,1
Totale fabbisogni	**5.6**	**407,1**	**84,2**	**143,3**	**214,5**	**177,9**	**158,9**	**118,8**	**103,4**	**75,1**	**81,1**	**74,9**	**68,8**	**53,1**
Contributi in conto impianti	5.7.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuovo contributo in c/capitale	5.7.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autofinanziamento	5.8	0,5	(85,6)	(139,0)	(129,1)	(124,1)	(120,6)	(119,1)	(111,3)	(103,8)	(97,4)	(92,2)	(86,8)	(69,2)
Totale fabbisogno netto	**5.9**	**407,6**	**(1,4)**	**4,4**	**85,4**	**53,7**	**38,3**	**(0,3)**	**(7,9)**	**(28,7)**	**(16,3)**	**(17,3)**	**(18,0)**	**(16,1)**
Copertura														
Apporti degli azionisti in c/capitale	5.10	163,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamenti a medio/lungo termine	5.11	244,5	-	3,0	85,4	53,7	61,3	-	-	-	-	-	-	-
Variazione posizione finanziaria a breve	5.12	(0,1)	(1,4)	1,4	(0,0)	-	(23,0)	(0,3)	(7,9)	(28,7)	(16,3)	(17,3)	(18,0)	(16,1)
Totale copertura	**5.13**	**407,6**	**(1,4)**	**4,4**	**85,4**	**53,7**	**38,3**	**(0,3)**	**(7,9)**	**(28,7)**	**(16,3)**	**(17,3)**	**(18,0)**	**(16,1)**

Calcolo DSCR:

	PEF - Riga 1.13	PEF - Righe da 2.31 a 2.36		PEF - Riga 2.33	PEF - Riga 1.15	PEF - Riga 1.21		PEF - Riga 4.14			
Anno	Flusso di Liquidità della Gestione Operativa	Proventi / (Oneri) Finanziari	FCSD	Costo dei Finanziamenti a Medio/Lungo Termine	Accensione nuovi prestiti a Medio/Lungo Termine	Rimborso nuovi prestiti a Medio/Lungo Termine	DS	Finanziamento outstanding	Ponderazione	Anni di Calcolo DSCR	DSCR
YYYY	€/mln	€/mln	€/mln	€/mln	€/mln	€/mln	€/mln			flag	x
2021	1,4	(6,5)	7,9	6,5	-	-	6,5	244,5		0	n.a.
2022	(4,4)	(6,5)	2,1	6,5	3,0	-	6,5	247,5	0%	0	n.a.
2023	(18,1)	(7,4)	(10,8)	7,4	85,4	67,2	74,6	265,7	0%	0	n.a.
2024	(53,7)	(7,9)	(45,9)	7,9	53,7	-	7,9	319,4	0%	0	n.a.
2025	(38,3)	(8,9)	(29,4)	8,9	61,3	-	8,9	380,7	0%	0	n.a.
2026	119,3	(9,5)	128,8	9,5	-	36,5	46,0	344,2	23%	1	2,80
2027	110,7	(8,6)	119,3	8,6	-	38,2	46,8	306,1	21%	1	2,55
2028	100,6	(7,7)	108,3	7,7	-	54,9	62,6	251,1	19%	1	1,73
2029	93,7	(6,3)	100,0	6,3	-	70,6	76,9	180,5	15%	1	1,30
2030	88,3	(4,5)	92,8	4,5	-	66,9	71,4	113,6	11%	1	1,30
2031	82,7	(2,8)	85,6	2,8	-	63,0	65,8	50,6	7%	1	1,30
2032	66,9	(1,1)	68,0	1,1	-	50,6	51,7	-	3%	1	1,31

DSCR Medio **2,00**

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

TRATTE AUTOSTRADALI:
- **A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO;**
- **A4/5 IVREA-SANTHIÀ;**
- **SISTEMA TANGENZIALE DI TORINO;**
- **DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO;**
- **A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA.**

ALLEGATO F:

DELIBERA ART N. 119 DEL 28 SETTEMBRE 2017

Autorità di Regolazione dei Trasporti

Delibera 119/2017

Conclusione del procedimento avviato con delibera n. 83/2017. Approvazione degli elementi per la definizione dello schema di concessione e sistema tariffario di pedaggio relativi alle tratte autostradali A5 (Torino-Ivrea-Quincinetto), A4/5 (Ivrea-Santhià), Sistema Tangenziale di Torino, Diramazione Torino – Pinerolo e A21 (Torino-Alessandria-Piacenza).

L'Autorità, nella sua riunione del 28 settembre 2017

VISTO l'articolo 37 del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, che ha istituito, nell'ambito delle attività di regolazione dei servizi di pubblica utilità di cui alla legge 14 novembre 1995, n. 481, l'Autorità di regolazione dei trasporti (di seguito: Autorità) ed, in particolare:

- il comma 2, lettera a), che stabilisce che l'Autorità provvede *"a garantire, secondo metodologie che incentivino la concorrenza, l'efficienza produttiva delle gestioni e il contenimento dei costi per gli utenti, le imprese e i consumatori, condizioni di accesso eque e non discriminatorie alle infrastrutture ferroviarie, portuali, aeroportuali ed alle reti autostradali (...) nonché in relazione alla mobilità dei passeggeri e delle merci in ambito nazionale, locale e urbano anche collegata a stazioni, aeroporti e porti"*;
- il comma 2, lettera b), ai sensi del quale l'Autorità provvede *"a definire, se ritenuto necessario in relazione alle condizioni di concorrenza effettivamente esistenti nei singoli mercati dei servizi dei trasporti nazionali e locali, i criteri per la fissazione da parte dei soggetti competenti delle tariffe, dei canoni, dei pedaggi, tenendo conto dell'esigenza di assicurare l'equilibrio economico delle imprese regolate, l'efficienza produttiva delle gestioni e il contenimento dei costi per gli utenti, le imprese, i consumatori"*;
- il comma 2, lettera c), che stabilisce che l'Autorità provvede *"a verificare la corretta applicazione da parte dei soggetti interessati dei criteri fissati ai sensi della lettera b)"*;
- il comma 2, lettera e), ai sensi del quale l'Autorità provvede *"a definire in relazione (...) alle diverse infrastrutture, il contenuto minimo degli specifici diritti, anche di natura risarcitoria, che gli utenti possono esigere nei confronti dei gestori dei servizi e delle infrastrutture di trasporto"*;
- il comma 2, lettera g), che, con riferimento al settore autostradale, attribuisce all'Autorità, tra gli altri, i compiti di *"stabilire per le nuove concessioni sistemi tariffari dei pedaggi basati sul metodo del price cap"*, nonché di *"definire gli schemi di concessione da inserire nei bandi di gara relativi alla gestione o costruzione"*;
- il comma 3, lettera b), secondo cui l'Autorità *"determina i criteri per la redazione della contabilità delle imprese regolate"*;

VISTA la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/23/UE, del 26 febbraio 2014, sull'aggiudicazione dei contratti di concessione;

VISTO il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, concernente *"Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure di appalto"* (di seguito: Codice dei contratti pubblici), ed in particolare la Parte III, sui contratti di concessione, e la Parte IV, sul Partenariato pubblico privato;

VISTE specificamente, tra le altre, le seguenti previsioni del Codice dei contratti pubblici:
- l'articolo 178 (*Norme in materia di concessioni autostradali e particolare regime transitorio*), commi 1 e 3, come modificati rispettivamente dall'articolo 105, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 aprile 2017, n. 56, recante *"Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50"*, entrato in vigore il 20 maggio 2017;
- l'articolo 178, comma 8, secondo cui *"[l]'amministrazione può richiedere sullo schema delle convenzioni da sottoscrivere un parere preventivo all'Autorità di regolazione dei trasporti"*;
- l'articolo 213, comma 2, che stabilisce che l'Autorità nazionale anticorruzione, *"attraverso linee guida, bandi tipo, capitolati tipo, contratti tipo e altri strumenti di regolazione flessibile, comunque denominati, garantisce la promozione dell'efficienza, della qualità delle attività delle stazioni appaltanti"*;
- l'articolo 216 (*Disposizioni transitorie e di coordinamento*), comma 27-*sexies*, aggiunto dall' articolo 128, comma 1, lett. g), del d.lgs. 56/2017;

VISTO il regolamento per lo svolgimento in prima attuazione dei procedimenti per la formazione delle decisioni di competenza dell'Autorità e per la partecipazione dei portatori di interesse, approvato con delibera n. 5/2014 del 16 gennaio 2014, ed in particolare gli articoli 4 e 5;

VISTA la nota del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Dipartimento per le infrastrutture, i sistemi informativi e statistici (prot. ART 3351/2017) avente ad oggetto la richiesta di acquisire dall'Autorità quanto previsto ai sensi dell'art. 37, comma 2, lettera g), del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, in relazione all'affidamento in concessione della gestione delle tratte autostradali A5 Torino-Ivrea-Quincinetto, A4/5 Ivrea-Santhià, Sistema Tangenziale di Torino, Diramazione Torino – Pinerolo e A21, Torino-Alessandria-Piacenza;

VISTA la delibera dell'Autorità n. 83/2017 del 31 maggio 2017, con la quale è stato avviato un procedimento volto a definire lo schema di concessione da porre a base di gara per l'affidamento della concessione delle tratte autostradali A5 Torino-Ivrea-Quincinetto, A4/5 Ivrea-Santhià, Sistema Tangenziale di Torino, Diramazione Torino – Pinerolo e A21, Torino-Alessandria-Piacenza, nonché un sistema tariffario di pedaggio per dette tratte autostradali, basato sul metodo del *price cap* e con determinazione dell'indicatore di produttività X a cadenza

quinquennale, fissando al 4 agosto 2017 il termine di conclusione del procedimento, termine successivamente prorogato al 30 settembre 2017 con delibera n. 105/2017;

VISTA la delibera n. 86/2017 del 23 giugno 2017, con cui l'Autorità, nell'ambito del procedimento avviato con l'indicata delibera n. 83/2017, ha indetto una consultazione pubblica sugli elementi per la definizione dello schema di concessione relativo alle tratte autostradali A5, A4/5, Sistema Tangenziale di Torino, Diramazione Torino – Pinerolo e A21, nonché sul relativo sistema tariffario di pedaggio, individuando il termine perentorio del 24 luglio 2017 per la formulazione di osservazioni e proposte da parte dei soggetti interessati e contestualmente disponendo la convocazione di un'audizione degli stessi, tenutasi il giorno 4 luglio 2017 innanzi al Consiglio dell'Autorità;

VISTI i contributi, pervenuti in esito alla indetta consultazione, da ATIVA S.p.a. (prot. ART 4980/2017), Comune di Scarmagno (prot. ART 5210/2017), Unione Nazionale Consumatori (prot. ART 5215/2017), Monge S.r.l. e Monge S.p.a. (prot. ART 5224/2017), SIAS S.p.a. (prot. ART 5227/2017), UNICMI (prot. ART 5229/2017), Autostrade per l'Italia S.p.a. (prot. ART 5231/2017) ed AISCAT (prot. ART 5232/2017), pubblicati sul sito *web* istituzionale dell'Autorità;

RILEVATO che tali contributi non comportano la necessità di revisioni sostanziali dei contenuti del documento posto in consultazione e che essi hanno fornito elementi di approfondimento in relazione alla definizione dello schema di concessione ed al sistema tariffario oggetto della consultazione;

VISTA la relazione istruttoria degli Uffici;

RITENUTO sulla base delle motivazioni esposte nella relazione istruttoria, di accogliere talune delle osservazioni pervenute concernenti gli elementi per la definizione dello schema di concessione e il sistema tariffario di pedaggio;

su proposta del Segretario generale

DELIBERA

1. di approvare, per le motivazioni di cui in premessa, gli elementi per la definizione dello schema di concessione ed il sistema tariffario di pedaggio relativi alle tratte autostradali A5 Torino-Ivrea-Quincinetto, A4/5 Ivrea-Santhià, Sistema Tangenziale di Torino, Diramazione Torino – Pinerolo e A21, Torino-Alessandria-Piacenza, contenuti nell'allegato alla presente delibera che ne costituisce parte integrante e sostanziale (Allegato A);
2. gli elementi per la definizione dello schema di concessione ed il sistema tariffario di pedaggio di cui al punto 1 e la relazione istruttoria degli Uffici sono pubblicati sul sito *web* istituzionale dell'Autorità.

Torino, 28 settembre 2017

Il Presidente
Andrea Camanzi

Autorità di Regolazione dei Trasporti

Dichiaro che il presente documento informatico è conforme all'originale cartaceo ed è firmato digitalmente ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. n. 82/2005.

Il Presidente
Andrea Camanzi

CAMANZI ANDREA
AUTORITÀ DI REGOLAZIONE DEI TRASPORTI
Presidente
29.09.2017 16:06:52 UTC

Allegato A alla delibera n. 119/2017 del 28 settembre 2017

Elementi per la definizione dello schema di concessione e sistema tariffario di pedaggio relativi alle tratte autostradali A5 (Torino-Ivrea-Quincinetto), A4/5 (Ivrea-Santhià), Sistema Tangenziale di Torino, Diramazione Torino-Pinerolo e A21 (Torino-Alessandria-Piacenza).

SOMMARIO

PREMESSA

L'art. 37 del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, nell'istituire - nell'ambito delle attività di regolazione dei servizi di pubblica utilità di cui alla legge 14 novembre 1995, n. 481 - l'Autorità di regolazione dei trasporti (nel seguito, Autorità), ha, tra l'altro, previsto che la stessa:

- provvede *"a garantire, secondo metodologie che incentivino la concorrenza, l'efficienza produttiva delle gestioni e il contenimento dei costi per gli utenti, le imprese e i consumatori, condizioni di accesso eque e non discriminatorie alle infrastrutture ferroviarie, portuali, aeroportuali ed alle reti autostradali (...), nonché in relazione alla mobilità dei passeggeri e delle merci in ambito nazionale, locale e urbano anche collegata a stazioni, aeroporti e porti"* (comma 2, lettera a);
- provvede *"a definire, se ritenuto necessario in relazione alle condizioni di concorrenza effettivamente esistenti nei singoli mercati dei servizi dei trasporti nazionali e locali, i criteri per la fissazione da parte dei soggetti competenti delle tariffe, dei canoni, dei pedaggi, tenendo conto dell'esigenza di assicurare l'equilibrio economico delle imprese regolate, l'efficienza produttiva delle gestioni e il contenimento dei costi per gli utenti, le imprese, i consumatori"* (comma 2, lettera b);
- provvede *"a verificare la corretta applicazione da parte dei soggetti interessati dei criteri fissati ai sensi della lettera b)"* (comma 2, lettera c);
- provvede *"a definire in relazione (...) alle diverse infrastrutture, il contenuto minimo degli specifici diritti, anche di natura risarcitoria, che gli utenti possono esigere nei confronti dei gestori dei servizi e delle infrastrutture di trasporto"* (comma 2, lettera e);
- *"determina i criteri per la redazione della contabilità delle imprese regolate"* (comma 3, lettera b).

Ai sensi del comma 2, lettera g), del citato art. 37, inoltre, l'Autorità provvede, *"con particolare riferimento al settore autostradale, a stabilire per le nuove concessioni sistemi tariffari dei pedaggi basati sul metodo del price cap, con determinazione dell'indicatore di produttività X a cadenza quinquennale per ciascuna concessione; a definire gli schemi di concessione da inserire nei bandi di gara relativi alla gestione o costruzione; a definire gli schemi dei bandi relativi alle gare cui sono tenuti i concessionari autostradali per le nuove concessioni; a definire gli ambiti ottimali di gestione delle tratte autostradali, allo scopo di promuovere una gestione plurale sulle diverse tratte e stimolare la concorrenza per confronto"*.

Il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i. (di seguito: Codice), in attuazione della direttiva 23 febbraio 2014, n. 2014/23/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, dedica la parte III alla disciplina organica dei contratti di concessione.

Nell'ambito del procedimento avviato con delibera n. 83/2017 del 31 maggio 2017, ed avuto esclusivo riguardo alla nuova concessione afferente alle tratte autostradali (aventi un'estesa chilometrica complessiva pari a km 320,85)

- A5 – Torino – Ivrea – Quincinetto (km 51,29);
- A4/A5 – Ivrea – Santhià (km 23,65);
- Sistema Tangenziale di Torino (km 56,38);
- Diramazione Torino – Pinerolo (km 24,63);
- A21 – Torino – Alessandria – Piacenza (km 164,90);

sono di seguito individuati gli elementi per la definizione dello schema di concessione da inserire a cura del concedente nel bando di gara (Parte I), nonché il Sistema tariffario di pedaggio, basato sul metodo del *price cap* e con determinazione dell'indicatore di produttività X a cadenza quinquennale (Parte II).

Non sono oggetto del presente provvedimento gli istituti attinenti ai profili amministrativi, contrattuali ed extracontrattuali dello svolgimento della procedura di gara e della conduzione ed esecuzione del rapporto concessorio di competenza del concedente; quest'ultimo assicura in particolare la correlazione dell'esercizio delle proprie competenze con quanto di seguito definito nella Parte I e nella Parte II.

I - ELEMENTI PER LA DEFINIZIONE DELLO SCHEMA DI CONCESSIONE

Lo schema di concessione da inserire a cura del concedente nel bando di gara, ai sensi dell'articolo 37, comma 2, lett. g), del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, per l'affidamento delle tratte autostradali A5 – Torino – Ivrea – Quincinetto, A4/A5 – Ivrea – Santhià, Sistema Tangenziale di Torino, Diramazione Torino – Pinerolo, A21 – Torino – Alessandria – Piacenza, contiene, in particolare, le previsioni di seguito illustrate.

1. Oggetto dell'affidamento

1.1 Al riguardo lo schema di concessione, anche ai fini della definizione degli effettivi livelli tariffari, definisce le prestazioni oggetto di affidamento al concessionario, almeno secondo la seguente articolazione:

a) gestione e sfruttamento economico di infrastrutture autostradali da parte del concessionario per la durata della concessione;
b) progettazione di opere e/o di interventi di manutenzione straordinaria;
c) realizzazione di opere e/o interventi di manutenzione straordinaria;
d) ogni attività connessa alla gestione delle infrastrutture autostradali, anche da realizzare;
e) manutenzione ordinaria di infrastrutture autostradali, secondo le previsioni del progetto esecutivo e del programma dei lavori di manutenzione.

Le prestazioni di cui alle lettere b) e c) devono essere puntualmente dettagliate nel cronoprogramma allegato alla convenzione di concessione, unitamente al programma delle manutenzioni di cui alla lettera e).

Le sanzioni e penali poste a carico del concessionario, prescritte nella convenzione e nei relativi allegati, sono commisurate alla gravità dell'inadempimento, fermi restando i meccanismi correttivi previsti dal sistema tariffario.

1.2 Nella previsione relativa all'oggetto le parti convengono altresì che l'importo dei lavori approvato dal concedente, come risultante dal Piano Economico Finanziario *[che costituisce specifico allegato alla convenzione]*, fatte salve le ipotesi espressamente previste di revisione dello stesso, è da intendersi fisso ed invariabile.

2. Durata della concessione

2.1 La durata complessiva della concessione, che decorre dalla data di registrazione da parte della Corte dei Conti del decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, di approvazione della relativa convenzione, è articolata, specificandone il numero di mesi/anni, secondo le seguenti fasi:

a) progettazione delle opere e/o degli interventi di manutenzione straordinaria da realizzare;
b) realizzazione delle opere e/o degli interventi di manutenzione straordinaria da realizzare;
c) gestione funzionale delle infrastrutture autostradali oggetto della concessione, che si esplica per l'intera durata della concessione.

2.2 Per le concessioni ultra quinquennali deve trovare applicazione quanto stabilito dall'art. 168, comma 2, del d.lgs. n.50/2016.

3. Trattamento del rischio traffico

3.1 Al riguardo, anche ai fini della definizione degli effettivi livelli tariffari, lo schema di concessione prevede che:

a) nell'ambito del rischio operativo, il rischio traffico è assunto dal concessionario sulla base della stima risultante dall'esito degli atti di gara;

b) il concessionario si obbliga a far gravare gli effetti economici correlati al rischio traffico esclusivamente sulla gestione economica della pertinente tratta autostradale.

3.2 Le parti conseguentemente convengono che, a fronte dell'eventuale riduzione degli effettivi volumi di traffico rispetto ai valori stimati derivanti dall'applicazione delle metodologie descritte al successivo punto 5 della parte II, riportati nell'apposito prospetto del Piano Economico Finanziario, il concessionario non ha diritto a richiedere la revisione del piano stesso.

4. Obiettivi di qualità del servizio

4.1 In proposito, anche ai fini della definizione degli effettivi livelli tariffari, lo schema di concessione:

a) individua i livelli generali di qualità riferiti al complesso delle prestazioni e i livelli specifici di qualità *[entrambi oggetto di un allegato alla convenzione]* riferiti alla singola prestazione da garantire all'utente, che il concessionario si obbliga a rispettare, anche sulla base di eventuali provvedimenti adottati dall'Autorità;

b) prevede che i valori previsionali ed effettivi relativi a ciascun indicatore siano trasmessi almeno annualmente al concedente, nonché all'Autorità;

c) prevede che la Carta dei servizi, che il concessionario è tenuto a redigere ed aggiornare annualmente, recepisca in modo specifico i diritti, anche di natura risarcitoria, che gli utenti possono esigere nei confronti del concessionario, come individuati dall'Autorità con proprio provvedimento ai sensi dell'art. 8 del decreto legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito con modificazioni dalla legge 24 marzo 2012, n. 27.

5. Allocazione dei rischi relativi alle fasi di progettazione e costruzione

5.1 L'equilibrio economico finanziario rappresenta il presupposto per la corretta allocazione dei rischi.

5.2 Al riguardo, anche ai fini della definizione degli effettivi livelli tariffari, lo schema di concessione precisa che sono a carico del concessionario i rischi inerenti alle fasi di progettazione (qualora sia posto a base di gara il quadro esigenziale) e costruzione, declinati in modo da ricomprendervi quantomeno le seguenti tipologie:

a) rischio di progettazione;

b) rischio di esecuzione dell'opera difforme dal progetto;

c) rischio di aumento del costo dei fattori produttivi o di inadeguatezza o indisponibilità di quelli previsti nel progetto;

d) rischio di errata valutazione dei costi e tempi di costruzione;

e) rischio di inadempimenti contrattuali di fornitori e subappaltatori.

5.3 I rischi derivanti dal ritardo o dalla mancata approvazione del progetto sono assunti dal concedente, nel solo caso in cui siano a quest'ultimo esclusivamente imputabili il ritardo o la mancata approvazione.

6. Regolazione tariffaria e relativi obblighi informativi

6.1 Al riguardo lo schema di concessione prevede, anche tramite ricorso ad opportuni allegati, che:

a) il Sistema tariffario;

b) la predisposizione del sistema di contabilità dei costi e la redazione della contabilità regolatoria delle attività autostradali, da riconciliarsi con la contabilità generale redatta in conformità alla normativa vigente;

c) la tenuta di una distinta contabilità regolatoria per ogni altra attività diversa da quella di cui alla lettera b);

d) la trasmissione dei relativi dati al concedente nonché all'Autorità;

sono specificatamente regolati secondo i criteri e le modalità definiti dal Sistema tariffario di pedaggio relativo alle tratte autostradali oggetto della concessione (v. Parte II).

7. Revisione del Piano Economico Finanziario

7.1 Il Piano Economico Finanziario è il documento contenente tutte le informazioni che il concessionario rappresenta al concedente, necessarie ai fini dell'analisi e della verifica delle condizioni di convenienza economica e sostenibilità finanziaria della concessione.

7.2 Al riguardo, anche ai fini della definizione degli effettivi livelli tariffari, lo schema di concessione prevede che può procedersi alla revisione del Piano Economico Finanziario, da attuarsi mediante la rideterminazione delle condizioni di equilibrio[1], qualora si verifichino fatti non imputabili e non riferibili a rischi allocati al concessionario che incidono sull'equilibrio economico finanziario.

7.3 Costituiscono fatti non imputabili al concessionario: a) le sopravvenienze normative e/o regolamentari capaci di incidere anche invia mediata sull'equilibrio economico finanziario; b) i casi di forza maggiore da indicarsi nello Schema di convenzione allo scopo di evidenziarne il carattere di assoluta eccezionalità; c) le ipotesi di compromissione dell'equilibrio economico finanziario conseguenti ad eventuali modifiche del contratto di concessione di cui all'art. 175 del Codice, dai commi 1 a 4, con l'eccezione delle ipotesi di modifiche soggettive del concessionario.

7.4 Nella previsione concernente le ipotesi di revisione del Piano Economico Finanziario le parti convengono altresì che lo schema di atto aggiuntivo contenente la relativa proposta di revisione, corredato di tutta la correlata documentazione, è trasmesso all'Autorità per il parere di competenza.

---

[1] Per la valutazione delle condizioni di convenienza economica e sostenibilità finanziaria, come definita nell'art. 3, comma 1, lettera fff) del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50, il concedente fa riferimento ai seguenti indicatori:

- sostenibilità finanziaria
  - DSCR (Debt Service Cover Ratio);
  - LLCR (Long Life Cover Ratio);
- valutazione della capacità del progetto/investimento di generare ricchezza e redditività dell'operatore economico:
  - TIR (Tasso Interno di Rendimento);
  - VAN (Valore Attuale Netto).

II. SISTEMA TARIFFARIO DI PEDAGGIO

Sezione 1

1. Principi generali

1.1 Il Sistema tariffario si fonda sull'assunto che l'affidamento congiunto in concessione delle tratte autostradali indicate in premessa avviene in esito ad un procedimento di gara basato sull'offerta economicamente più vantaggiosa.

1.2 Una volta resi noti agli offerenti, nella documentazione di gara, il livello tariffario massimo iniziale e le correlate previsioni dei volumi di traffico, come indicati dal concedente, nonché il valore del parametro X di efficientamento sulla componente tariffaria gestionale, come fissato dall'Autorità (v. punto 17), la tariffa unitaria media iniziale proposta dai partecipanti alla procedura di gara, soggetta al meccanismo di *price cap* e fondata su autonome previsioni di traffico elaborate sulla base dei livelli indicati dal concedente, costituisce uno dei parametri rilevanti ai fini della valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

1.3 Il concedente, nel definire i criteri a base della procedura di gara si avvale dei riferimenti e dei criteri forniti dall'Autorità per la determinazione della componente tariffaria gestionale, in particolare per l'individuazione del livello tariffario massimo di partenza.

1.4 Il Sistema tariffario è caratterizzato da:

a) definizione di un periodo regolatorio su base quinquennale;

b) distinzione delle attività tra:

b.1) direttamente soggette a regolazione tariffaria;

b.2) non direttamente soggette a regolazione tariffaria, ma rilevanti ai fini della destinazione della extraprofittabilità generata in virtù dello svolgimento di attività accessorie (v. punto 3.1.b);

b.3) non pertinenti;

c) definizione delle modalità di determinazione delle tariffe di pedaggio, attraverso:

c.1) applicazione del metodo del *price cap*, con determinazione dell'indicatore di produttività X a cadenza quinquennale, applicato ad un livello di pedaggio di partenza definito dal concedente e/o risultante all'esito della procedura competitiva;

c.2) individuazione del perimetro dei costi ammissibili del concessionario e relativa valorizzazione;

d) definizione di obblighi di separazione contabile a carico del concessionario e previsione del relativo sistema di contabilità regolatoria.

2. Definizioni

2.1 **Periodo concessorio**: il periodo di durata della concessione, fissato dal concedente, sulla base del quale sono redatti il Piano Finanziario Regolatorio e il Piano Economico Finanziario.

2.2 **Periodo regolatorio**: il periodo di cinque anni, al termine del quale sono soggetti ad aggiornamento i parametri del *price cap* e del WACC, nonché correlativamente il Piano Economico Finanziario ed il Piano Finanziario Regolatorio, nel rispetto dei principi e dei criteri stabiliti nel presente documento.

2.3 ***Price cap***: è il metodo di definizione e adeguamento tariffario, che identifica un vincolo superiore alla dinamica della tariffa media, per ciascun anno del periodo regolatorio, nonché un riallineamento della stessa, con specifico riferimento alla componente tariffaria di gestione, attraverso l'applicazione dell'indicatore di produttività X.

2.4 **Indicatore di produttività X**: è il fattore percentuale di adeguamento annuale della componente tariffaria di gestione valido per ciascun periodo regolatorio (ed eventualmente modulato all'interno dello stesso), fissato dall'Autorità anche sulla base dell'obiettivo di incremento di efficienza minimo come risultante dalle evidenze del modello econometrico sulle "frontiere di efficienza" posto a base della delibera n.70/2016. Esso è rideterminato alla fine di ogni periodo regolatorio anche sulla base dei volumi consuntivati di traffico.

2.5 ***Asset* reversibili**: sono gli *asset* da devolvere gratuitamente al concedente alla scadenza della concessione, ammortizzati in ogni esercizio in relazione alla loro residua possibilità di utilizzazione, tenuto conto della durata della concessione.

2.6 ***Asset* non reversibili**: sono prevalentemente costituiti da beni tangibili quali immobili, automezzi, mobili, arredi, macchine d'ufficio, non devolvibili gratuitamente al concedente alla scadenza della concessione, ammortizzati in ogni esercizio in relazione alla loro residua possibilità di utilizzazione, tenuto conto della vita utile e dell'eventuale valore residuo.

2.7 **Modello econometrico delle frontiere di efficienza**: è il modello adottato dall'Autorità per individuare, sulla base di analisi di *benchmark* effettuate a partire dai dati storici dei concessionari autostradali nazionali, i costi efficienti degli stessi in funzione delle estese chilometriche delle tratte autostradali esercite.

2.8 **Piano Finanziario Regolatorio**: è il modello di pianificazione finanziario-regolatoria unificato, che il concessionario redige in conformità allo schema adottato dall'Autorità (Allegato - Tabella 2), da allegare alla concessione e da aggiornare annualmente, per la verifica di conformità del sistema tariffario adottato dal concessionario stesso.

2.9 **Poste figurative**: componenti tariffarie figurative, di segno positivo o negativo, finalizzate ad assicurare gradualità nell'evoluzione della tariffa, anche al fine di evitare squilibri di sistema.

3. Individuazione delle attività pertinenti

3.1 Ai fini della disciplina del sistema tariffario, le attività del concessionario sono distinte in:

a) **Attività autostradali**: attività attinenti alla progettazione, costruzione, gestione, nonché alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle tratte autostradali destinate alla circolazione dei veicoli;

b) **Attività accessorie**: attività collegate allo sfruttamento commerciale delle aree e delle pertinenze autostradali, non correlate alla circolazione dei veicoli, ivi compresi (i) servizi di distribuzione carbolubrificanti e delle attività commerciali e ristorative nelle aree di servizio, (ii) cavidotti; (iii) segnaletica e pannelli informativi; (iv) servizi tecnologici ed informativi;

c) **Attività non pertinenti**: attività diverse da quelle indicate alle lettere a) e b).

3.2 Il sistema tariffario di pedaggio afferisce esclusivamente alle attività autostradali, fatto salvo l'assorbimento dell'extraprofitto relativo alle attività accessorie, di cui al punto 9.

4. Applicazione del metodo del *price cap*

4.1 La tariffa derivante dall'applicazione della metodologia del *price cap* persegue la finalità di assicurare:

a) una dinamica annua della componente tariffaria di gestione di cui al punto 5.3 coerente con il conseguimento di un obiettivo di recupero di produttività;

b) che, con riferimento alla durata del periodo concessorio, il concessionario ottenga, nel rispetto del principio di correlazione ai costi come riconosciuti dal concedente sulla base dei principi e criteri definiti dall'Autorità (v. Sezione 2), una redditività pari al tasso reale di remunerazione del capitale *pre-tax* di cui al punto 14qualora il Concedente opti per una valorizzazione degli *asset* a valori rivalutati, oppure una redditività pari al tasso nominale di remunerazione del capitale *pre-tax* di cui al punto 14qualora il Concedente opti per una valorizzazione degli *asset* a valori non rivalutati, con riferimento agli investimenti:

- effettuati su *asset* di funzionamento del concessionario (non reversibili), ove pertinenti ed efficienti;
- effettuati su *asset* oggetto di concessione (reversibili), ivi compreso l'onere di subentro.

4.2 La corretta applicazione del sistema tariffario è annualmente riscontrata dall'Autorità nell'esercizio delle proprie funzioni. A seguito della trasmissione del Piano Finanziario Regolatorio da parte del concedente, l'Autorità in particolare verifica le seguenti condizioni:

a) applicazione della metodologia del *price cap*, di cui al punto 15, alla componente tariffaria di gestione di cui al punto 5.3;

b) uguaglianza del valore attualizzato dei ricavi da pedaggio attesi, correlati alla componente tariffaria di costruzione, e dei costi ammissibili attesi afferenti agli investimenti, ottenuto scontando i relativi importi al tasso nominale di remunerazione del capitale di cui al punto 14.6;

c) azzeramento del valore attualizzato delle eventuali poste figurative, di cui al punto 22, ottenuto scontando i relativi importi al tasso nominale di remunerazione del capitale di cui al punto 14.6;

d) rispetto dei principi e dei criteri di ammissibilità di cui alla Sezione 2.

5. Tariffa unitaria media

5.1 La tariffa unitaria media è il prezzo unitario medio, espresso in euro per veicolo*km, dei pedaggi praticati dal concessionario alle diverse classi di veicoli e tipologie di tratta autostradale, ponderato con i volumi di traffico.

5.2 La tariffa unitaria media è determinata al netto:

a) di quanto il concessionario è tenuto a corrispondere ai soggetti legittimati, ovverosia:

a.1) canone annuo ai sensi dell'art. 1, comma 1020, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, fissato in misura pari al 2,4% dei proventi netti dei pedaggi;

a.2) integrazione al canone di cui all'art. 19 bis del d.l. 78/2009, convertito nella l. 102/2009, come modificato dall'art. 15, comma 4, del d.l. 78/2010, convertito nella l. 122/2010;

a.3) imposte;

b) degli oneri supplementari a carico dei mezzi d'opera per l'adeguamento delle infrastrutture stradali di cui all'art. 34, comma 2, del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285.

5.3 La tariffa unitaria media di periodo è costituita dalla somma di due distinte componenti:

a) **componente tariffaria di gestione (T_G)**: finalizzata a dare evidenza, nell'ambito del Piano Economico Finanziario e del Piano Finanziario Regolatorio, allegati all'offerta, (i) che sulla base del livello tariffario iniziale proposto nell'offerta e dell'indicatore di produttività X, il flusso di ricavi, attualizzato applicando il tasso nominale *pre-tax* di cui al punto 14, valutato in correlazione ai volumi di traffico, sia pari al livello, stimato dal concessionario, del flusso, attualizzato applicando il tasso nominale *pre-tax* di cui al punto 14, dei propri costi operativi, comprensivi delle manutenzioni ordinarie e di quelli legati ai nuovi investimenti; nonché (ii) del recupero dei costi di capitale (ammortamento e remunerazione) afferenti agli *asset* di funzionamento del concessionario, non reversibili al termine del rapporto concessorio;

b) **componente tariffaria di costruzione (T_K)**: finalizzata a permettere il recupero dei costi di capitale (ammortamento e remunerazione) afferenti agli *asset* reversibili al termine del rapporto concessorio, ivi compresi l'onere di subentro da corrispondere al concessionario uscente e le opere realizzate in dipendenza dei piani di investimento oggetto di concessione.

Detta tariffa unitaria media, per ciascun anno t del periodo concessorio, è rappresentabile come segue:

$$T_t = T_{G,t} + T_{K,t}$$

5.4 Per la tariffa unitaria media T_t relativa all'anno t, deve valere la seguente relazione:

$$T_t = \frac{\sum_{i=1}^{n} p_i^t q_i^t}{\sum_{i=1}^{n} q_i^t}$$

dove p_i^t e q_i^t indicano, rispettivamente, le tariffe chilometriche ed i chilometri relativi ai veicoli appartenenti alla *i-esima* delle *n* classi tariffarie elementari, nell'anno *t*.

5.5 Ai fini del corretto calcolo delle componenti tariffarie di cui al punto 5.3:

- il livello dei costi di gestione C_G viene determinato secondo la seguente formula:

$$C_G = (C_o - E_{aa}) + C_{a,nr} + C_{rc,nr}$$

- il livello dei costi di costruzione C_K viene determinato secondo la seguente formula:

$$C_K = C_{a,r} + C_{rc,r}$$

dove:

C_o indica i costi operativi, comprensivi delle manutenzioni ordinarie nonché di quelli afferenti ai nuovi investimenti;

E_{aa} indica l'extraprofitto derivante dalle attività accessorie, come meglio specificato al punto 9;

$C_{a,nr}$ indica i costi di ammortamento afferenti agli *asset* di funzionamento del concessionario, non reversibili al termine del rapporto concessorio;

$C_{rc,nr}$ indica i costi di remunerazione del capitale afferenti agli *asset* di funzionamento del concessionario, non reversibili al termine del rapporto concessorio;

$C_{a,r}$ indica i costi di ammortamento afferenti agli *asset* reversibili al termine del rapporto concessorio;

$C_{rc,r}$ indica i costi di remunerazione del capitale afferenti agli *asset* reversibili al termine del rapporto concessorio.

Ai fini della determinazione delle suddette componenti tariffarie, la metodologia analitica impiegata per formulare le stime previsionali di traffico deve essere caratterizzata da trasparenza e riproducibilità. Deve inoltre consentire l'effettuazione di analisi di simulazione, di sensitività e di rischio da parte dei soggetti istituzionalmente legittimati.

La definizione delle componenti di costo sopra indicate è disciplinata nella Sezione 2.

5.6 La tariffa unitaria media, distintamente per ciascuna delle componenti di cui al punto 5.3, è stimata a preventivo, su base annuale e per l'intero periodo concessorio, secondo quanto previsto ai punti 15 e 18.

6. Modulazione tariffaria

6.1 Sulla base della tariffa unitaria media relativa a ciascuna annualità del periodo concessorio, il concessionario, nel rispetto della normativa vigente e a parità di ricavi complessivi, determina le tariffe afferenti alle diverse classi di veicoli e tipologie di tratta autostradale.

6.2 Il concessionario può concordare con il concedente modulazioni tariffarie ulteriori rispetto a quelle di cui al punto 6.1, basate, in via esemplificativa e non esaustiva, su:

a) classificazione diversa e/o più articolata dei veicoli, con eventuale graduale superamento del principio "asse-sagoma", così come disciplinato dal decreto interministeriale 19 dicembre 1990, n. 2691;

b) classificazione dei veicoli in base all'impatto ambientale, in conformità alle previsioni contenute nel d.lgs. n. 7/2010 e s.m.i.;

c) classificazione delle tratte autostradali in base a criteri di valutazione delle modalità di utilizzo prevalente, dell'incidenza dei costi di costruzione e/o manutenzione, del livello di traffico;

d) articolazione per fasce orarie (es.: *peak/off-peak*);

e) differenziazione giornaliera (es.: feriale/festivo);

f) tipologia traffico merci (es.: modale/intermodale)

g) agevolazioni per utilizzatori frequenti.

6.3 La modulazione tariffaria deve rispettare criteri di equità e non discriminazione tra gli utenti.

Sezione 2

7. Criteri generali di ammissibilità dei costi

7.1 L'ammissibilità ai fini tariffari dei costi operativi e di capitale, come disciplinati dal presente provvedimento, è subordinata al rispetto dei seguenti criteri generali:

a) **pertinenza:** i costi e le altre componenti economiche negative sono considerati ammissibili se, e nella misura in cui, si riferiscono alle attività autostradali e accessorie di cui al punto 3;

b) **congruità:** i costi e le altre componenti economiche negative sono considerati ammissibili se, e nella misura in cui, ne sia verificata l'adeguatezza rispetto ai fini stabiliti. L'adeguatezza viene valutata, di volta in volta, in relazione agli obiettivi programmati, agli andamenti storici ed al riflesso degli impegni pluriennali nel periodo concessorio;

c) **competenza:** i costi e le altre componenti economiche negative sono ammissibili se riferibili all'esercizio di competenza economica;

d) **imputazione al conto economico:** i costi operativi e le altre componenti economiche negative sono ammissibili se, e nella misura in cui, sono imputate al conto economico relativo all'esercizio di competenza;

e) **separatezza:** i differenti elementi compresi nelle singole voci di costo devono essere esposti separatamente;

f) **comparabilità dei valori:** i valori riportati nei documenti di contabilità regolatoria, di cui alla Sezione IV, devono risultare comparabili con le voci incluse nel Piano Finanziario Regolatorio;

g) **verificabilità dei dati:** i costi indicati nei documenti di contabilità regolatoria, di cui alla Sezione IV, devono essere verificabili attraverso la riconciliazione con i dati risultanti dalla contabilità generale e dal bilancio d'esercizio.

8. Criteri di ammissibilità dei costi operativi

8.1 Per l'allocazione e l'ammissibilità dei costi operativi sono presi in considerazione, con riferimento al bilancio d'esercizio del concessionario, i costi iscrivibili alle voci 6, 7, 8, 9, 11 e 14 di cui all'articolo 2425 del codice civile, o analoghe voci in caso di adozione dei principi contabili internazionali IAS/IFRS.

8.2 Rappresentano oneri non ammissibili ai fini regolatori le tipologie di costo di seguito indicate, che in nessun caso potranno essere considerate nel perimetro dei costi operativi:

a) oneri finanziari;

b) oneri fiscali, ad esclusione dell'IRAP sul costo del lavoro e dei tributi locali;

c) accantonamenti di qualsiasi natura;

d) rettifiche di valore delle immobilizzazioni materiali e immateriali;

e) oneri straordinari, ovvero oneri che, alla luce del criterio di pertinenza, non sono ascrivibili all'ordinario processo produttivo delle attività autostradali di cui al punto 3.1.a;

f) oneri di qualunque tipo derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni.

9. Trattamento dei margini da attività commerciali

9.1 L'ammontare dei costi operativi è computato al netto dell'extraprofitto generato dalle attività accessorie di cui al punto 3.1.b.

9.2 L'extraprofitto è determinato dalla differenza, diminuita di un profitto ragionevole – approssimato come pari al tasso di remunerazione del capitale investito di cui al punto 14.6 – fra:

a) i ricavi derivanti da tali attività;

b) la somma dei costi operativi e degli eventuali ammortamenti, allocati alle medesime attività, ammissibili secondo i criteri della presente Sezione.

10. Capitale Investito Netto (CIN)

10.1 Il capitale investito netto (CIN), quantificato al primo gennaio di ciascun esercizio del periodo regolatorio, è rappresentato dagli importi relativi alle seguenti immobilizzazioni materiali e immateriali, al netto degli ammortamenti, purché riconosciuti dal concedente:

a) ***asset* non reversibili**, di dotazione iniziale o acquisiti nel corso della concessione, purché funzionali all'esercizio della gestione autostradale;

b) ***asset* reversibili**, relativi agli investimenti realizzati nel corso della concessione e comprensivi dell'onere di subentro, da corrispondere al concessionario uscente.

10.2 Fatto salvo quanto specificato nella presente Sezione, per la determinazione del capitale investito netto sono ammissibili ai fini tariffari, con riferimento all'intero periodo concessorio:

a) i costi iscrivibili alle voci B-I (1. costi di impianto e di ampliamento; 2. costi di sviluppo; 3. diritti di brevetto industriale e diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno; 4. concessioni, licenze, marchi e diritti simili; 6. immobilizzazioni in corso e acconti; 7. altre) e B-II (1. terreni e fabbricati; 2. impianti e macchinario; 3. attrezzature industriali e commerciali; 4. altri beni; 5. immobilizzazioni in corso e acconti) dell'articolo 2424 del codice civile, al netto dell'eventuale valore residuo al termine della concessione o della vita utile;

b) il capitale circolante netto rappresentato dal saldo tra rimanenze, crediti verso clienti e debiti commerciali.

10.3 Qualora il concedente opti per una valorizzazione del CIN a valori rivalutati, il concessionario dovrà utilizzare i seguenti indici di rivalutazione:

a) il deflatore degli investimenti fissi lordi per valorizzare gli *asset* non reversibili all'inizio del periodo concessorio;

b) l'inflazione programmata di cui alla misura 14.1 per valorizzare gli *asset* all'interno del periodo concessorio.

11. Criteri di ammissibilità degli investimenti

11.1 Sono ammissibili ai fini tariffari, con riferimento all'intero periodo regolatorio, i seguenti investimenti, realizzati/conferiti ed iscrivibili in bilancio:

a) gli investimenti in *asset* reversibili, oggetto di concessione sulla base delle indicazioni fornite dal concedente, come descritti nel Piano Finanziario Regolatorio;

b) gli investimenti in *asset* non reversibili, strettamente necessari alle attività autostradali, come descritti nel Piano Finanziario Regolatorio;

c) gli ulteriori investimenti in *asset* reversibili, inseriti in eventuali atti aggiuntivi alla convenzione di concessione, qualora concordati con il concedente.

11.2 Per le componenti di seguito indicate valgono i seguenti criteri di ammissibilità:

a) le immobilizzazioni finanziarie non sono riconosciute;

b) il valore dell'avviamento non è riconosciuto (voce B.I, punto 5, dell'articolo 2424 del codice civile);

c) i costi di ricerca e sviluppo, nonché i diritti di brevetto industriale e le opere d'ingegno, sono riconosciuti unicamente per la quota riferibile ad impegni che discendono dal rapporto concessorio, purché approvati dal concedente;

d) i costi per concessioni, licenze e marchi sono riconosciuti solo se relativi a voci direttamente afferenti alle attività autostradali;

e) le immobilizzazioni materiali non reversibili sono riconosciute unicamente se relative a spese funzionali per l'esercizio delle attività autostradali, purché approvate dal concedente;

f) le immobilizzazioni e le lavorazioni in corso sono ammesse a remunerazione in ragione del rispettivo grado di realizzazione;

g) gli oneri della progettazione definita sulla base del quadro esigenziale sono ammessi solo dopo l'approvazione del progetto definitivo.

12. Principi per la quantificazione degli investimenti in beni reversibili

12.1 Per quanto riguarda la quantificazione degli investimenti in beni reversibili, ammissibili ai fini tariffari, valgono i seguenti principi:

a) la valorizzazione degli investimenti deve essere coerente con le "Linee Guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche nei settori di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti" presentate al CIPE nella seduta del 1° dicembre 2016, previste dal d.lgs. 228/2011 e propedeutiche al Documento Pluriennale di Pianificazione dello stesso Ministero;

b) il costo dell'investimento risultante dal progetto definitivo, determinato al netto degli eventuali contributi pubblici e valutato avendo riguardo alla congruità ed alla ragionevolezza delle soluzioni proposte sotto il profilo tecnico ed economico, rappresenta il dato di riferimento per il concessionario, ai fini dell'individuazione del limite massimo di spesa ammissibile;

c) per ciascun investimento, in presenza di un importo di spesa a consuntivo superiore al valore risultante dal progetto definitivo, il maggior costo può essere considerato ammissibile esclusivamente qualora discenda da forza maggiore o da causa del terzo. La prova della sussistenza di circostanze specifiche è posta a carico del concessionario, mentre il concedente verifica, di volta in volta, la veridicità dei presupposti di fatto;

d) nel caso in cui l'importo dell'investimento risultante dal progetto esecutivo, approvato dal concedente, sia superiore al corrispondente valore del progetto definitivo, la differenza è posta a carico del concessionario, fatto salvo che ciò discenda da fatto del terzo o forza maggiore;

e) l'approvazione del progetto esecutivo da parte del concedente assume rilevanza ai soli fini procedurali; conseguentemente, ai soli fini dell'ammissibilità della spesa rimane vincolante l'importo indicato nel progetto definitivo, ad eccezione delle modifiche approvate dal concedente nei termini di legge.

13. Criteri di determinazione dei costi di capitale ai fini tariffari

13.1 Ai fini tariffari, sono riconosciuti i seguenti costi di capitale:

a) i costi di rimborso del capitale direttamente investito nelle attività autostradali, secondo le relative quote di ammortamento;

b) i costi di remunerazione del capitale investito.

13.2 Per la determinazione dei costi di rimborso del capitale si applicano i seguenti criteri:

a) l'ammortamento degli *asset* reversibili è riconosciuto in relazione alla durata residua della concessione, tenuto conto dell'eventuale valore residuo al termine della stessa;

b) l'ammortamento degli *asset* non reversibili è riconosciuto in base ad aliquote economico-tecniche stabilite in ottemperanza ai principi sanciti dal codice civile, tenuto conto della vita utile e dell'eventuale valore residuo al termine della stessa.

13.3 I costi di remunerazione del capitale sono determinati in misura pari al tasso di remunerazione del capitale investito di cui al punto 14, moltiplicato per il Capitale Investito Netto, al netto del relativo fondo di ammortamento. La remunerazione del Capitale Investito Netto, il Capitale Investito Netto e il relativo fondo di ammortamento, sono espressi coerentemente con quanto disposto dal concedente in base al punto 4.1. Pertanto, ad una remunerazione reale *pre-tax* corrisponde una valorizzazione del Capitale Investito Netto (nominale) e dei relativi ammortamenti (nominali) espressi a valori rivalutati, viceversa ad una remunerazione nominale *pre-tax* corrisponde una valorizzazione del Capitale Investito Netto e dei relativi ammortamenti espressi a valori non rivalutati.

14. Tasso di remunerazione del capitale investito

14.1 La remunerazione spettante al concessionario sul capitale investito netto di cui al punto 10, è determinata secondo il metodo basato sul costo medio ponderato delle fonti di finanziamento, capitale di rischio e di indebitamento, comunemente stimato utilizzando la metodologia del Capital *Asset Pricing Model* (CAPM), in base alla seguente formula:

$$R = g \cdot \frac{R_d\,(1-t)}{1-T} + (1-g) \cdot \frac{R_e}{1-T}$$

dove:

R_d è il tasso di rendimento ammesso sul capitale di debito;

R_e è il tasso nominale di rendimento ammesso sul capitale proprio;

g è la quota di indebitamento finanziario (*gearing*);

$(1-g)$ è la quota di capitale proprio;

t rappresenta lo "scudo fiscale", cioè l'aliquota IRES;

T è l'aliquota fiscale sul reddito, composta da IRES + IRAP;

R è il tasso medio ponderato del costo di capitale (*Weighted Average Cost of Capital* - **WACC**) nominale *pre-tax*, ossia il tasso di remunerazione del capitale (al lordo della tassazione); tale tasso è convertito in termini reali attraverso la formula di Fisher:

$$R_{reale} = \frac{1+R}{1+\bar{P}} - 1$$

dove:

$\bar{P}$ è la media aritmetica dei tassi di inflazione programmati per le annualità del periodo tariffario risultanti dall'ultimo Documento di Economia e Finanza disponibile.

14.2 Il costo del capitale di rischio è determinato secondo la seguente relazione:

$$R_e = rfr + \beta_e \cdot erp$$

dove:

R_e costo del capitale di rischio;

rfr *risk free rate;*

β_e *equity beta* (misura il rischio sistematico non diversificabile di un titolo azionario);

erp (*equity risk premium*): premio sul capitale di rischio.

14.3 Il costo medio del debito rappresenta quanto pagherebbe un'impresa secondo le condizioni di mercato per ottenere un finanziamento. Tale indicatore è costituito da due componenti, il *risk free rate* e il premio sul debito, che tiene conto del rischio di default ed è legato al rating della società, secondo la seguente relazione:

$$R_d = rfr + dp$$

dove:

R_d costo medio del debito;

rfr *risk free rate;*

dp premio sul debito.

14.4 Le variabili del WACC sono distinte in variabili endogene ed esogene al settore autostradale, vale a dire variabili che derivano in tutto o in parte dalle scelte economiche e finanziarie delle imprese del settore e variabili che non dipendono da tali scelte, bensì dalle dinamiche dei mercati nazionali ed internazionali.

Sono incluse nella prima categoria: la struttura finanziaria, il premio sul debito, il coefficiente *beta*; nella seconda categoria sono incluse, invece, le variabili del tasso privo di rischio (*risk free rate*), del premio di mercato (*equity risk premium*) e dell'aliquota fiscale. Il tasso privo di rischio e l'aliquota fiscale derivano infatti dal costo di indebitamento pubblico e dalle politiche fiscali del Governo nazionale, mentre il premio di mercato dal rendimento del mercato complessivo in cui l'impresa opera.

14.5 Per la quantificazione delle predette variabili si adottano i seguenti criteri:

a) <u>la struttura finanziaria (*gearing*)</u>

L'indicatore principale della struttura finanziaria, utilizzato ai fini del calcolo del WACC, è il *gearing* (g) che misura il rapporto tra debiti finanziari e il totale delle fonti di finanziamento. Il *gearing* di settore è calcolato dalla media degli ultimi cinque anni delle società concessionarie autostradali.

Il valore del *gearing* è pari a **0,43**.

b) <u>il premio sul debito (*debt premium - dp*)</u>

Il costo del debito del settore è determinato sulla base del rapporto tra oneri finanziari e debiti finanziari di tutte le società concessionarie autostradali. Il periodo di riferimento è considerato pari a cinque anni; si considera l'indebitamento finanziario medio lordo di periodo con riferimento ai debiti finanziari, escludendo le partite infragruppo e i rapporti con i soci. Con riguardo agli oneri finanziari, si assume la voce di conto economico "interessi ed altri oneri finanziari", con riferimento ai debiti finanziari considerati.

Il premio sul debito calcolato come sopra è pari a **1,59%**.

c) il coefficiente *beta* (β), quale misura del rischio sistematico.

Il coefficiente *beta* rappresenta la misurazione del rischio sistematico e non diversificabile cui è soggetta l'impresa operante in un determinato mercato.

Tale valore è determinato con un'analisi per confronto dei cosiddetti *comparables*, ossia dei coefficienti *beta* di altre aziende o settori comparabili.

Una volta individuati gli *equity beta*, essi sono stati depurati della leva finanziaria specifica ("*delevering*") a favore di una leva nozionale, finalizzata a tener conto di una struttura finanziaria efficiente. A tal fine, si è proceduto a derivare gli *asset beta* (β_a) di ciascuna società considerata, utilizzando la metodologia standard di *delevering* di cui alla formula seguente:

$$\beta_a = \frac{\beta_e}{\left(1 + (1 - t)\, {}^{D}/_{E}\right)}$$

dove:

β_a *asset beta*;

β_e *equity beta*;

t aliquota di imposta sul reddito della società considerata (scudo fiscale);

${}^{D}/_{E}$ leva finanziaria.

L'*asset beta* è determinato dalla media aritmetica degli *asset beta* delle singole società del campione di riferimento. Al fine di applicare la leva nozionale si procederà al *relevering* degli *asset beta* sopra individuati, così da ricavare l'*equity beta* da attribuire al settore autostradale.

Il *relevering* è effettuato, con il rapporto D/E, definito con i parametri nozionali riferiti al settore autostradale, secondo la seguente formula:

$$\beta_e = \beta_a * [1 + (1 - t) * \left(\frac{D}{E}\right)]$$

Il *beta equity* così calcolato è pari a **0,83**.

d) tasso privo di rischio (risk free rate - rfr)

Il *risk free rate* (*rfr*) è dato dalla media aritmetica dei rendimenti lordi giornalieri del BTP decennale, rilevati dalla Banca d'Italia con riferimento ai 12 mesi antecedenti la data di inizio di ciascun periodo regolatorio.

Il *risk free rate* alla data di stesura del presente documento è pari a **1,80%**.

e) il maggior rendimento di mercato rispetto al tasso privo di rischio (*equity risk premium* - erp)

Il premio per il rischio (*erp*) rappresenta il premio, rispetto ad un investimento privo di rischio, di un investimento azionario che per sua natura tratta capitali di rischio ed è quindi valutato come differenza tra il rendimento complessivo del mercato azionario ed il rendimento delle attività finanziarie prive di rischio.

L'*erp* (*equity risk premium*) è pari a **5,5%**.

f) le aliquote fiscali (t, T)

La legge di stabilità per il 2017 ha modificato l'aliquota IRES che è aggiornata al 24%, mentre l'aliquota IRAP è rimasta invariata al 4,82%.

Pertanto: t=**24%** e T=**28,82%**.

14.6 Il WACC nominale risultante dall'applicazione dei predetti parametri (con valori stimati in riferimento al mese di giugno 2017) è pari a **6,64%** per il primo periodo regolatorio. Per i successivi periodi regolatori, si provvederà alla rideterminazione delle singole componenti, ferma restando la metodologia descritta. Di conseguenza, si procederà all'aggiornamento dei relativi valori nel Piano Economico Finanziario e nel Piano Finanziario Regolatorio.

Sezione 3

15. Dinamica della componente tariffaria di gestione

15.1 La stima annuale della componente tariffaria di gestione deve essere tale da non superare il valore risultante dalla seguente dinamica:

$$T_{G,t+1} \leq T_{G,t} \cdot (1 + \bar{P}_{t+1} - X_{t+1})$$

dove:

$T_{G,t+1}$ è il livello della componente tariffaria di gestione, determinato al momento della stipula della concessione con riferimento all'anno $t+1$; in particolare, per $t = 0$ si assume

$$T_{G,t+1} = T_{G,gara}$$

dove:

$T_{G,gara}$ è il livello della componente tariffaria di gestione offerto dall'aggiudicatario della gara, minore o uguale al livello di tariffa iniziale massima definito dal concedente a base della gara.

$T_{G,t}$ è il livello della componente tariffaria di gestione in vigore all'anno t;

$\bar{P}_{t+1}$ è il tasso di inflazione programmata relativo all'anno $t+1$, determinato secondo le modalità di cui al punto 16;

X_{t+1} è il coefficiente di incremento della produttività da efficientamento per l'anno $t+1$, di cui al punto 17;

16. Tasso di inflazione programmato

16.1 La variabile $\bar{P}_{t+1}$, con riferimento alla formula di aggiornamento tariffario di cui al punto 15, corrisponde al tasso di inflazione programmata relativo all'anno di applicazione della tariffa, come risultante dall'ultimo Documento di Economia e Finanza disponibile all'inizio di ciascun periodo regolatorio.

16.2 Qualora i dati disponibili non coprissero l'intera durata di ciascun periodo regolatorio, il concessionario può far riferimento al dato dell'ultima annualità disponibile, da utilizzare quale stima per le annualità residue del periodo.

17. Obiettivo di incremento di produttività da efficientamento

17.1 Con riferimento alla formula di aggiornamento tariffario di cui al punto 15, X_{t+1} è il coefficiente di incremento della produttività annuo, da determinarsi, secondo quanto stabilito dall'art. 37, comma 2, lettera g), del d.l. 201/2011, con cadenza quinquennale.

17.2 Ai fini del calcolo del coefficiente di incremento della produttività, l'Autorità determina inizialmente, anche sulla base di analisi di *benchmark* sui costi efficienti effettuate a partire dai dati storici dei concessionari, secondo il metodo di analisi definito nella propria delibera n. 70/2016, la quantificazione dell'eventuale obiettivo di recupero di efficienza produttiva. A partire da tale analisi, l'Autorità ha individuato, con specifico riferimento alle tratte oggetto di concessione, la percentuale complessiva di recupero X^* valida per il primo quinquennio, annualmente declinata in singoli tassi annuali di efficientamento X_t (con esclusione del primo anno), tali per cui:

$$\prod_{t=2}^{5}(1-X_t) = 1 - X^*, X_t > 0, \forall t$$

L'Autorità ha pertanto determinato un valore dell'indicatore di produttività X_t pari a 1,5% per il primo periodo regolatorio.

17.3 I criteri e le metodologie di cui al punto 17.2 sono applicati per i successivi periodi regolatori, tramite l'effettuazione di nuove stime basate sull'aggiornamento del dataset agli ultimi dati disponibili, anche sulla base dei report di contabilità regolatoria di cui alla Sezione IV, a decorrere dal primo anno e secondo la seguente formula:

$$\prod_{t=1}^{5}(1-X_t) = 1 - X^*, X_t \geq 0, \forall t$$

17.4 Nel caso in cui l'ultimo periodo regolatorio, per effetto della durata complessiva della concessione, sia composto da un numero di anni *n* inferiore a 5, il concedente, previa intesa con l'Autorità, può distribuire la percentuale complessiva di recupero X^*, determinata per il quinquennio precedente, secondo la seguente formula:

$$\prod_{t=j}^{5+n}(1-X_t) = 1 - X^*, X_t \geq 0, \forall t$$

dove *j=2* se il periodo regolatorio composto da un numero di anni *n* inferiore a 5 è il secondo, mentre *j=1* in tutti gli altri casi.

17.5 Nell'ambito delle attività di determinazione a cadenza quinquennale del coefficiente di efficientamento, di cui all'art. 37, comma 2, lettera g), del d.l. 201/2011, l'Autorità, qualora dovesse determinarsi una nuova percentuale complessiva di recupero X^*, provvede a disporre i conseguenti adeguamenti. Di conseguenza, si procederà all'aggiornamento dei relativi valori nel Piano Economico Finanziario e nel Piano Finanziario Regolatorio.

18. Dinamica della componente tariffaria di costruzione

18.1 La stima annuale della componente tariffaria di costruzione è basata sulla seguente formula:

$$T_{K,t+1} = \frac{C_{a,r,(t+1)} + C_{rc,r,(t+1)} + PF_{K,t+1}}{V_{t+1}}$$

dove:

$C_{a,r,(t+1)}$ indica i costi di ammortamento, riferiti all'anno $t+1$, afferenti agli *asset* reversibili al termine del rapporto concessorio, così come riportati nel Piano Finanziario Regolatorio, determinati in conformità a quanto previsto al punto 13.2, lettera a);

$C_{rc,r,(t+1)}$ indica i costi di remunerazione del capitale, riferiti all'anno $t+1$, afferenti agli *asset* reversibili al termine del rapporto concessorio, così come riportati nel Piano Finanziario Regolatorio, determinati in conformità a quanto previsto al punto 13.3;

$PF_{K,t+1}$ indica l'importo, di segno positivo o negativo, delle poste figurative di cui al punto 2.9, definite *ex ante*, volte ad assicurare per la componente tariffaria di costruzione, nel rispetto

del principio della neutralità finanziaria, gradualità di variazione nel corso del periodo concessorio;

V_{t+1} indica i volumi di traffico previsti *ex ante* e riferiti all'anno $t+1$, così come riportati nel Piano Finanziario Regolatorio.

Il livello delle componenti $C_{a,r,(t+1)}$ e $C_{rc,r,(t+1)}$ deriva dall'applicazione al capitale investito netto regolatorio, computato al 1° gennaio di ogni anno, dei rispettivi criteri di determinazione (descritti al punto 13), nel seguente modo[2]:

$$C_{a,r,(t+1)} = CIN_{r,(t+1)} \cdot \frac{1}{t_{conc} - t}$$

$$C_{rc,r,(t+1)} = CIN_{r,(t+1)} \cdot R_c$$

dove:

$CIN_{r,(t+1)}$ indica il valore del capitale investito netto regolatorio, riferito agli *asset* reversibili al termine della concessione, al 1° gennaio dell'anno $t+1$, determinato sulla base di quanto di seguito specificato;

t_{conc} è la durata della concessione, espressa in anni;

R_c indica il tasso di remunerazione del capitale investito (WACC), come determinato sulla base di quanto previsto al punto 14 del documento di consultazione;

La dinamica del capitale investito netto nel corso del periodo concessorio è determinata come segue[3]:

$$CIN_{r,(t+1)} = \left(CIN_{r,t} - C_{a,r,t} + I_t\right) \cdot \left(1 + \bar{P}_t\right)$$

dove:

$CIN_{r,(t+1)}$ indica il valore del capitale investito netto regolatorio, riferito agli *asset* reversibili al termine della concessione, al 1° gennaio dell'anno $t+1$;

$CIN_{r,t}$ indica il valore del capitale investito netto regolatorio, riferito agli *asset* reversibili al termine della concessione, al 1° gennaio dell'anno t;

$C_{a,r,t}$ indica i costi di ammortamento, riferiti all'anno t, afferenti agli *asset* reversibili al termine del rapporto concessorio, così come valorizzati al 1° gennaio dello stesso anno t e riportati nel Piano Finanziario Regolatorio; si precisache la quota annuale di investimenti prevista per l'anno t non determina ammortamenti nel medesimo esercizio;

I_t indica la quota annuale di investimenti prevista per l'anno t, con riferimento alle opere oggetto dei piani di investimento, così come riportate nel Piano Finanziario Regolatorio, ammissibili secondo i criteri di cui al punto 10.3;

$\bar{P}_t$ indica il tasso di inflazione programmata relativo all'anno t, determinato secondo le modalità di cui al punto 16;

Per $t = 0$ (cioè all'inizio del periodo concessorio), il valore di $CIN_{r,t}$ corrisponde al livello dell'onere di subentro eventualmente corrisposto al concessionario uscente.

2 la formulazione indicata si riferisce all'opzione per CIN rivalutato e WACC reale. Nel caso, viceversa, di opzione per CIN a costi storici e WACC nominale, si dovranno prevedere gli opportuni adeguamenti.

3 la formulazione indicata si riferisce all'opzione per CIN rivalutato e WACC reale. Nel caso, viceversa, di opzione per CIN a costi storici e WACC nominale, si dovranno prevedere gli opportuni adeguamenti.

19. Adeguamento della tariffa unitaria media

19.1 La tariffa unitaria media di cui al punto 5.6, determinata *ex ante* secondo le modalità illustrate ai punti 15 e 18, è adeguata annualmente in esito al monitoraggio annuale di cui al punto 23, afferente alla qualità dei servizi e all'attuazione degli investimenti, con le seguenti modalità:

$$T^*_{t+1} = T^*_{G,t+1} + T^*_{K,t+1}$$

con:

$$T^*_{G,t+1} = T_{G,t+1} \cdot (1 - \Delta T_{G,t+1}) \cdot (1 + Q_t) \qquad T^*_{K,t+1} = T_{K,t+1} + \Delta T_{K,t+1}$$

dove:

$T^*_{G,t+1}$ è il livello della componente tariffaria di gestione di cui al punto 15, calcolato all'anno t ed effettivamente applicabile da parte del concessionario per l'anno $t+1$;

$T_{G,t+1}$ è il livello della componente tariffaria di gestione, determinato al momento della stipula della concessione con riferimento all'anno $t+1$;

$\Delta T_{G,t+1}$ è la variazione della componente tariffaria di gestione derivante dall'eventuale mancato sostenimento dei costi operativi stimati *ex ante* ed afferenti agli investimenti programmati, in ragione della loro mancata o ritardata attuazione;

Q_t è il coefficiente rettificativo della componente tariffaria di gestione, di segno positivo o negativo, calcolato all'anno t e scaturente dall'applicazione dei meccanismi di premi/penalità di cui al punto 20, con riferimento alla valutazione della qualità dei servizi;

$T^*_{K,t+1}$ è il livello della componente tariffaria di costruzione calcolato all'anno t ed effettivamente applicabile da parte del concessionario per l'anno $t+1$;

$T_{K,t+1}$ è il livello della componente tariffaria di costruzione di cui al punto 18, determinato al momento della stipula della concessione con riferimento all'anno $t+1$;

$\Delta T_{K,t+1}$ è il livello della componente tariffaria integrativa di costruzione, di segno positivo o negativo, calcolata all'anno t e correlata all'applicazione:

- del meccanismo di cui al punto 21, con riferimento all'attuazione degli investimenti, che tiene conto della quota di investimenti effettivamente realizzati rispetto a quanto programmato, nonché dell'eventuale correlata penalità;
- delle necessarie variazioni alle poste figurative di cui al punto 22, finalizzate ad assicurare, nel rispetto del principio della neutralità finanziaria, la gradualità delle variazioni tariffarie nel corso del periodo concessorio.

20. Meccanismi di premi/penalità con riferimento alla valutazione della qualità dei servizi

20.1 Con riferimento alla formula di aggiornamento tariffario di cui al punto 19, la variabile Q_t corrisponde al coefficiente rettificativo della componente tariffaria di gestione $T_{G,t+1}$, da applicare per l'anno $t+1$, di segno positivo o negativo, calcolato all'anno t.

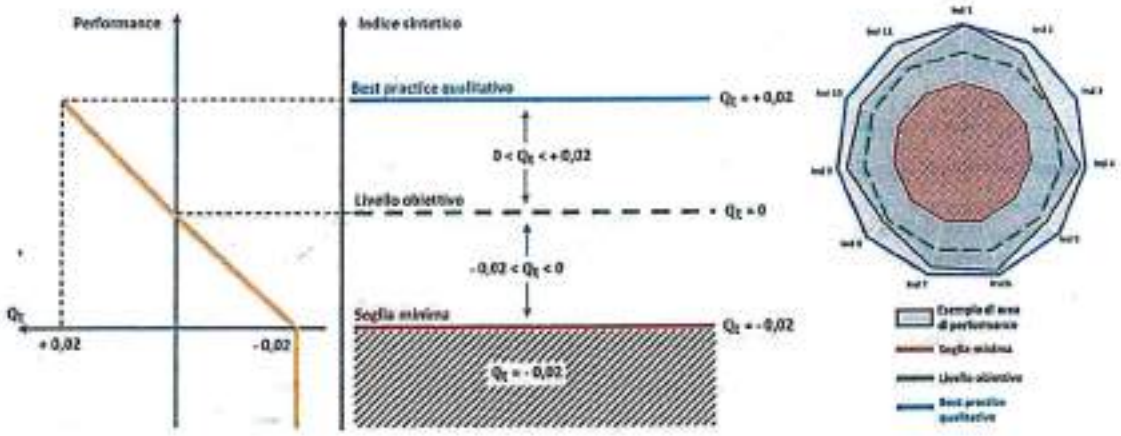
20.2 Il meccanismo simmetrico di premi/penalità è basato su un panel di indicatori, come illustrato nei punti seguenti.

20.3 La variazione tariffaria associata alla variabile Q_t deve essere compresa entro i seguenti limiti minimo e massimo:

$$min(Q_t) = -0{,}02$$

$$MAX\ (Q_t)\ =\ +\ 0{,}02$$

20.4 Il meccanismo di bonus/malus ed i relativi livelli qualitativi sono rappresentati nella figura seguente, relativa all'indice sintetico che viene calcolato come media pesata di tutti gli indicatori *j-esimi* (v. punto 20.9).



20.5 Con riferimento alla precedente figura, per ciascun indicatore *j-esimo* sono definiti tre distinti livelli di qualità (nel seguito, soglie di qualità):

- soglia minima ($lq_{Soglia\ minima,\ j}$): soglia in corrispondenza della quale il meccanismo bonus/malus assume il valore minimo, pari a $\min(Q_t) = -0{,}02$.
  Tale soglia deve essere definita dal concedente in funzione dei minimi standard qualitativi per l'indicatore *j-esimo*, che non possono in ogni caso essere inferiori ai corrispondenti valori registrati in passato. La soglia definita ha l'obiettivo di disincentivare il concessionario ad assumere livelli prestazionali al di sotto degli standard minimi richiesti e tollerabili dall'utenza;
- livello obiettivo ($lq_{obiettivo,\ j}$): soglia che identifica la frontiera in corrispondenza della quale il meccanismo bonus/malus si annulla, non determinando un impatto sulla tariffa.
  Tale soglia deve essere definita dal concedente in funzione degli standard qualitativi medi richiesti per l'indicatore *j-esimo*;
- *best practice* qualitativo ($lq_{Best\ practice,\ j}$): soglia che identifica la frontiera massima in corrispondenza della quale la variazione della tariffa dovuta alla qualità assume il valore massimo $MAX(Q_t) = +0{,}02$.
  Tale soglia deve essere definita dal concedente in funzione dei massimi standard qualitativi per l'indicatore *j-esimo* identificabili sul mercato autostradale a livello internazionale, oppure deve essere pari al 100% per indicatori definiti su base percentuale.
  La soglia definita deve quindi mirare al conseguimento di performance che rappresentino livelli ottimali di riferimento per il settore autostradale, per il conseguimento dei quali il concessionario autostradale viene premiato con un bonus aggiuntivo rispetto alla variazione tariffaria determinata dal meccanismo di *price cap*.

20.6 In merito alle soglie di qualità si deve tenere conto di quanto segue:

- le soglie devono essere fissate *ex ante* e per ogni singolo anno dal concedente, tenendo conto dei principi di cui sopra;

- spetta al concedente valutare l'opportunità di determinare con meccanismo di gara i livelli di qualità, per ogni indicatore, assumendo come base d'asta una soglia minima, definita tenendo conto dei principi di cui al punto 20.4.

20.7 Il concedente deve verificare annualmente il conseguimento degli indicatori-obiettivo nel corso del periodo tariffario, utilizzando il seguente approccio:

- ad ogni dimensione prestazionale deve essere assegnato dal concedente un peso Pq_j, con $\sum_j Pq_j=1$;
- se tutte le dimensioni Iq_j non risultano essere singolarmente al di sopra della soglia minima, il concessionario deve essere penalizzato attraverso un correttivo tariffario basato sull'applicazione del limite massimo, pari al 2% della componente tariffaria di gestione;
- se tutte le dimensioni Iq_j sono al di sopra della soglia minima e contestualmente non sono tutte al di sopra del "Livello obiettivo", per ciascun indicatore *j-esimo* si deve rispettare la seguente disequazione: $-0{,}02 \leq Q_{t,j} \leq 0$, ove

$$Q_{t,j} = -0{,}02 \cdot \left(1 - min\left[1; \frac{Iq_j}{Iq_{obiettivo,j}}\right]\right)$$

- se tutte le dimensioni Iq_j sono al di sopra del livello obiettivo, per ciascun indicatore j-esimo si deve rispettare i la seguente disequazione: $0 \leq Q_{t,j} \leq +0{,}02$, ove

$$Q_{t,j} = +0{,}02 \cdot \left(min\left[1; \frac{Iq_j}{Iq_{Best\ practice,j}}\right]\right)$$

20.8 Per la variazione totale tariffaria legata alla qualità dell'indicatore sintetico vale la seguente equazione:

$$Q_t = \sum_{j=1}^{n\ indicatori} P_{q,j} \cdot Q_{t,j}$$

20.9 Il sistema di monitoraggio della qualità deve prevedere l'identificazione, da parte del concedente, di almeno un indicatore *j-esimo* per ciascuna delle seguenti aree tematiche:

- velocità media di percorrenza del flusso veicolare;
- disponibilità dell'infrastruttura (presenza di cantieri, in particolare in ore di punta e periodi vacanzieri);
- fluidità ai caselli (per esempio, disponibilità delle casse automatiche ai caselli e efficienza del sistema Telepass);
- stato della pavimentazione (difetti del manto stradale);
- aggiornamento dinamico delle informazioni tramite panelli a messaggio variabile;
- predisposizione di adeguate aree di sosta (rispetto alla superficie complessiva) riservate ai veicoli per l'autotrasporto di merci[4];
- impiego di *Intelligent Transportation Systems (ITS)*, anche al fine di efficientare la logistica e perseguire l'ottimizzazione dell'utilizzo dell'infrastruttura da parte dei veicoli pesanti e dei veicoli leggeri;

[4] Area tematica individuata anche con riguardo all'art. 24 comma 5-bis del Codice della Strada, come introdotto dalla legge 29 luglio 2010, n. 120 (G.U. n. 175 del 29 luglio 2010 suppl. ord.).

- disponibilità di servizi di connettività (radio-mobile) e copertura del segnale radio sulla rete autostradale, interoperabili, aperti, ed in linea con le più avanzate e consolidate tecnologie del settore delle telecomunicazioni;
- impiego di sistemi automatici per il monitoraggio strutturale delle infrastrutture (in particolare opere di attraversamento, muri di sostegno, rilevati e gallerie autostradali);
- impiego di tecnologie *free flow* per l'esazione delle tariffe autostradali in grado di evolvere verso soluzioni interoperabili a livello comunitario;
- *customer satisfaction* rispetto ai livelli di servizio complessivo e specifico per aree di interesse definite dal concedente;
- impiego di barriere di sicurezza laterali e in ragione della loro conformità alla normativa tecnica vigente;
- impiego di barriere antirumore, in attuazione del Piano di Risanamento acustico ambientale previsto dalla Legge 447/95 e successivi decreti attuativi.

20.10 Il concessionario comunica almeno annualmente al concedente, nonché all'Autorità, gli esiti del monitoraggio e le relative metodologie di rilevazione.

21. Adeguamento tariffario correlato all'attuazione degli investimenti

21.1 Con riferimento alla formula di adeguamento tariffario di cui al punto 19, la componente $\Delta T_{K,(t+1)}$ è costituita da due sub-componenti, con le seguenti modalità:

$$\Delta T_{K,(t+1)} = \Delta T_{I,K,(t+1)} + H_{K,(t+1)}$$

Tali sub-componenti rispondono a diversi obiettivi:

- la prima sub-componente ($\Delta T_{I,K,(t+1)}$) è correlata all'importo degli investimenti non realizzati e si calcola con le seguenti modalità:

$$\Delta T_{I,K,(t+1)} = -(1-\alpha_t)\cdot T_{K,(t+1)}$$

con

$$\alpha_t = \sum_{a=1}^{t}(I_{R,a}) / \sum_{a=1}^{t}(I_{P,a})$$

dove:

$T_{K,t+1}$ indica il livello della componente tariffaria di costruzione, determinato al momento della stipula della concessione con riferimento all'anno $t+1$;

αt indica la quota di investimenti effettivamente realizzati, cumulati fino all'anno t, rispetto all'importo di investimenti programmati per il medesimo periodo;

$I_{R,a}$ indica l'importo dei costi ammissibili ai fini tariffari, relativi all'anno $t+1$, afferenti agli investimenti effettivamente realizzati, comprensivi dell'onere di subentro eventualmente corrisposto al concessionario uscente;

$I_{P,a}$ indica l'importo dei costi ammissibili ai fini tariffari, relativi all'anno $t+1$, afferenti agli investimenti programmati all'atto della stipula della concessione, comprensivi dell'onere di subentro eventualmente corrisposto al concessionario uscente;

- la seconda sub-componente ($H_{K,(t+1)}$) rappresenta la penalità applicabile nel caso in cui il ritardo nell'effettuazione degli investimenti sia imputabile al concessionario, al fine di disincentivare il

posticipo degli investimenti stessi, fatti salvi i meccanismi di penalità previsti dalla convenzione, che possono arrivare anche alla revoca della stessa, e si determina come segue:

$$H_{K,(t+1)} = -(\gamma_t \cdot R_c) \cdot |\Delta T_{I,K,(t+1)}|$$

dove:

γ_t indica la quota di investimenti non realizzati per responsabilità imputabile al concessionario, cumulati fino all'anno t, rispetto al totale degli investimenti non realizzati nel medesimo periodo;

R_c indica il tasso di remunerazione del capitale investito (WACC), come determinato sulla base di quanto previsto al punto 14.

22. Poste figurative

22.1 Per garantire la gradualità dell'evoluzione tariffaria, è possibile per il concessionario, *ex ante*, prevedere, per ciascun anno del periodo concessorio, l'inclusione di poste figurative di segno positivo o negativo, al fine di anticipare o posticipare la contabilizzazione dei costi ammessi rispetto all'anno di effettiva competenza, a condizione che sia rispettato il principio di neutralità economico-finanziaria all'interno del periodo concessorio di cui al punto 4.2. Dette poste figurative *ex ante* sono state inserite nella formula di cui al punto 18.

22.2 Per assicurare il mantenimento della neutralità economico-finanziaria, il livello delle poste figurative, per gli anni da $t+1$ alla fine del periodo concessorio, deve essere annualmente ricalcolato sulla base dei meccanismi di adeguamento annuale della componente tariffaria di costruzione. La componente $\Delta T_{K,(t+1)}$ di cui al punto 21 deve essere pertanto ulteriormente adeguata a seguito di tale ricalcolo.

23. Monitoraggio annuale della qualità e degli investimenti

23.1 Sulla base dei dati consuntivi e pre-consuntivi disponibili al 30 settembre di ogni anno, il concessionario fornisce al concedente tutte le informazioni necessarie per la determinazione della componente tariffaria integrativa di cui al punto 19, nonché la conseguente proposta di aggiornamento del Piano Finanziario Regolatorio.

23.2 Effettuate le necessarie verifiche, il concedente, entro il 31 ottobre di ogni anno, formula la proposta di aggiornamento tariffario annuale, recante, in particolare, la determinazione:

a) dei coefficienti di cui al punto 20;
b) dei coefficienti α_t e γ_t, di cui al punto 21;
c) del ricalcolo delle poste figurative di cui al punto 22.

La suddetta proposta è trasmessa, entro i successivi 15 giorni, all'Autorità.

23.3 Nell'esercizio delle funzioni di cui all'art. 37, comma 2, lettera c), del decreto legge n. 201/2011, l'Autorità verifica la corretta applicazione dei principi e dei criteri da essa fissati, entro 15 giorni dal ricevimento della proposta formulata dal concedente.

Sezione 4

24. Obblighi di separazione contabile

24.1 Il concessionario, adottando i criteri di costo definiti nella Sezione 2 e l'allegato format di contabilità regolatoria, è tenuto ad allocare le componenti economiche e patrimoniali, in coerenza con i bilanci di esercizio:

a) alle singole tratte autostradali, come identificate nell'oggetto della concessione;

b) alle singole attività come definite dal punto 3, con specificazione delle operazioni intervenute con parti correlate.

24.2 Il binomio tratta-attività costituisce l'unità elementare di riferimento per il concessionario, al fine di adempiere agli obblighi di separazione contabile.

24.3 Ai fini della redazione della contabilità regolatoria, le suddette componenti economiche e patrimoniali potranno risultare di pertinenza:

a) diretta ed esclusiva di una specifica attività e tratta;

b) di una pluralità di tratte e/o attività, in tal caso allocabili in base a specifici *driver*;

c) dell'insieme delle tratte e delle attività (incluse le spese generali), in tal caso allocabili in base a *driver* aggregati.

24.4 All'allocazione diretta ed esclusiva il concessionario provvede per le componenti economiche e patrimoniali che, in base ad evidenze documentali, risultino oggettivamente ed esclusivamente allocabili a specifiche attività o tratte.

24.5 Per le componenti economiche e patrimoniali di pertinenza di una pluralità di tratte e/o attività, l'allocazione a ciascuna di esse dovrà avvenire il più oggettivamente ed analiticamente possibile, sulla base di *driver* scelti in ragione della loro idoneità a misurare i consumi di risorse o la destinazione degli *asset* nell'ambito di una specifica attività o tratta. I *driver* utilizzati devono essere evidenziati nelle note illustrative alla contabilità regolatoria.

24.6 In linea generale ed in carenza di differenti criteri di pari trasparenza ed oggettività, la citata allocazione pro quota per singola tratta è effettuabile sulla base di uno o più dei seguenti parametri:

volume di traffico registrato;

transiti;

estensione chilometrica;

caratteristiche strutturali e altimetriche dell'infrastruttura autostradale;

grado di obsolescenza dell'infrastruttura autostradale e degli impianti ad essa asserviti.

24.7 Le componenti economiche e patrimoniali ascrivibili al complesso delle tratte e delle attività del concessionario, nonché quelle non diversamente ripartibili tra le varie attività e/o tratte sulla base di *driver* pertinenti ed obiettivi, sono allocate alle varie attività e/o tratte in proporzione alle quantità precedentemente allocate in via diretta e pro-quota.

25. Obblighi informativi al concedente e all'Autorità

25.1 Il concessionario è tenuto a predisporre e fornire annualmente al concedente e all'Autorità, entro 30 giorni dall'approvazione del bilancio di esercizio:

a) lo schema di contabilità regolatoria, redatto secondo l'allegato *format*, compilato in conformità ai criteri di cui al punto 24;

b) una relazione illustrativa che descriva dettagliatamente le metodologie di contabilità adottate ai fini della valorizzazione dei costi e della allocazione delle componenti economiche e patrimoniali.

25.2 I documenti di cui al punto 25.1 devono essere corredati da una relazione, redatta da una società di revisione indipendente dal concessionario, attestante la conformità degli stessi ai criteri della presente Sezione (c.d. "Certificazione").

25.3 L'Autorità considera i documenti di cui ai precedenti punti 25.1 e 25.2 come riservati.

25.4 Il concessionario è tenuto a redigere, prima della stipula della concessione, nonché ad aggiornare annualmente, il Piano Finanziario Regolatorio, secondo l'allegato *format*.

ALLEGATI

Tabella 1 Schema di contabilità regolatoria

	CONTO ECONOMICO		ATTIVITÀ AUTOFINANZIATE			ATTIVITÀ REGOLATE							
	Voci		Gestione			Gestione Caratteristica							
	Conto		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1.a	Ricavi lordi											-	
1.b	Quota tariffaria retrocessa per convenzione o subconcessione (somme)											-	
1.c	Quota tariffaria retrocessa per sovraccanone (RMG)											-	
1.d	Ricavi per la realizzazione delle infrastrutture del mobilità ferroviaria (art. 34 ter)											-	
1.e	Altri ricavi minimali per legge											-	
1.f	Contributi in conto esercizio											-	
1.g	Contributi in conto impianti											-	
1	Ricavi netti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.a	Materie prime, sussidiarie, di consumo e merci											-	
2.b	Costi per servizi											-	
2.c	Costi per godimento beni di terzi											-	
2.d	Costo del personale											-	
2.f	Altri oneri operativi											-	
2.g	Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci											-	
2.h	Ricavi diversi di gestione											-	
2	Totale oneri operativi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.1	Totale oneri operativi al netto dei ricavi minimali per legge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3=1-2.1	Risultato operativo lordo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.a	Ammortamenti delle immobilizzazioni materiali autofinanziate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.a.i	di cui ammortamenti delle immobilizzazioni materiali non/finanziate - devolvibili											-	
4.a.ii	di cui ammortamenti delle immobilizzazioni materiali non/finanziate - non devolvibili											-	
4.b	Ammortamenti delle immobilizzazioni immateriali autofinanziate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.b.i	di cui ammortamenti delle immobilizzazioni immateriali non/finanziate - devolvibili											-	
4.b.ii	di cui ammortamenti delle immobilizzazioni immateriali non/finanziate - non devolvibili											-	
4.c	Ammortamenti delle immobilizzazioni finanziate con contributi pubblici in conto impianti											-	
4	Totale ammortamenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5=3-4	Risultato al lordo del costo del Capitale Investito Netto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6.a	Valore del Capitale Investito Netto Autofinanziato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6.b	Valore del Capitale Investito Netto Finanziato con contributi pubblici											-	
6.c	WACC utilizzato ai fini della valutazione del costo del Capitale Investito Netto		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
6=6.a*6.c	Costo del Capitale Investito Netto Autofinanziato	-	-	-	-								
7=5-6	Risultato al netto del costo del Capitale Investito Netto	-	-	-	-								
8=2+4+6	Totale Costi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	Unità operative [Vettori km]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10=8/9	Totale Costi per unità operativa												
11	Totale oneri minimali al netto del margine commerciale												
12	Totale margine commerciale	-											
13	Quota margine commerciale da portare in abbattimento dei costi minimali	[illegible]											
14=13-11*12	Totale oneri minimali al netto del margine commerciale	-											
15=14/9	Totale oneri minimali al netto del margine commerciale per unità operativa	-											
	Composizione del Capitale Investito Netto Autofinanziato												
RAA.1	Costi di impianto e di ampliamento										-		
RAA.2	Costi di sviluppo										-		
RAA.3	Diritti di brevetto industriale e diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno										-		
RAA.4	Concessioni, licenze, marchi e diritti simili										-		
RAA.5	Avviamento										-		
RAA.6	Immobilizzazioni in corso e acconti										-		
RAA.7	Altre										-		
MAT.1	Terreni e fabbricati										-		
MAT.2	Impianti e macchinario										-		
MAT.3	Attrezzature industriali e commerciali										-		
MAT.4	Altri beni										-		
MAT.5	Immobilizzazioni in corso e acconti										-		
CIN	Capitale Circolante Netto										-		
	Riclassificazione del Capitale Investito Netto Autofinanziato												
IMMA.A	Immobilizzazioni immateriali devolvibili										-		
IMMA.B	Immobilizzazioni immateriali non devolvibili										-		
IMMT.A	Immobilizzazioni materiali devolvibili										-		
IMMT.B	Immobilizzazioni materiali non devolvibili										-		
	Rendicontazione delle opere per investimenti												
INV.IMM.DEV	Investimenti in immobilizzazioni immateriali devolvibili										-		
INV.IMM.DEV.F	di cui quota finanziata con contributi pubblici										-		
INV.IMM.NDEV	Investimenti in immobilizzazioni immateriali non devolvibili										-		
INV.IMM.NDEV.F	di cui quota finanziata con contributi pubblici										-		
INV.MAT.DEV	Investimenti in immobilizzazioni materiali devolvibili										-		
INV.MAT.DEV.F	di cui quota finanziata con contributi pubblici										-		
INV.MAT.NDEV	Investimenti in immobilizzazioni materiali non devolvibili										-		
INV.MAT.NDEV.F	di cui quota finanziata con contributi pubblici										-		
	Riclassificazione Gestionale dei costi operativi												
	Costo del Lavoro										-		
	Materiali di consumo										-		
	Manutenzioni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	di cui pantografi/catene										-		
	di cui cuscinetti										-		
	di cui pulizie										-		
	di cui verde e pulizie										-		
	di cui materiali diversi										-		
	di cui altri costi										-		
	Pulizia										-		
	Utenze										-		
	Altri prestazioni di terzi										-		
	Spese generali										-		
	Costo per godimento beni di terzi										-		
	Oneri diversi										-		
	Altre voci di conto economico												
ON.FIN	oneri finanziari										-		
PROV.FIN	proventi finanziari										-		

Tabella 2 Schema di Piano Finanziario Regolatorio

		#1 - Primo periodo tariffario					#2 - Secondo periodo tariffario				
		P1-A1	P1-A2	P1-A3	P1-A4	P1-A5	P2-A1	P2-A2	P2-A3	P2-A4	P2-A5
Volumi di traffico previsti	T										
COMPONENTE TARIFFARIA DI GESTIONE											
Costi operativi totali ammessi	A										
Extraprofitto da attività accessorie (in deduzione)	B										
Costi operativi totali ammessi netti	C=A-B										
Immobilizzazioni non reversibili al 1/1	D										
Ammortamento tecnico-economico annuo	E										
Remunerazione annua	F										
Costi di capitale totali ammessi	G=E+F										
Costi totali afferenti a componente tariffaria di gestione	H=C+G										
Componente tariffaria di gestione unitaria	I										
COMPONENTE TARIFFARIA DI COSTRUZIONE											
Oneri di subentro	J										
Immobilizzazioni reversibili al 1/1	K										
Opere in corso al 1/1	L										
Valore residuo a fine concessione	M										
Totale capitale investito netto di costruzione	N=J+K+L-M										
Ammortamento finanziario annuo	O										
Remunerazione annua	P										
Costi totali afferenti a componente tariffaria di costruzione	Q=O+P										
Componente tariffaria di costruzione unitaria	R										
TARIFFA UNITARIA MEDIA - RICAVI - COSTI											
Poste figurative annue	S										
Tariffa unitaria media (con poste figurative)	W=I+R+(S/T)										
Variazione annua % tariffa unitaria media											
Ricavi da traffico previsti	U=(I+R)*T+S										
Costi totali previsti	V=H+Q										

ANALISI DEI FLUSSI DI CASSA	
Valore attuale netto: ricavi da traffico previsti	
Valore attuale netto: costi totali previsti	
Valore attuale netto: poste figurative	

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

RIAFFIDAMENTO DELLE CONCESSIONI RELATIVE ALLE TRATTE AUTOSTRADALI:

- A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO;

- A4/5 IVREA-SANTHIÀ;

- SISTEMA TANGENZIALE DI TORINO;

- DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO;

- A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA.

ALLEGATO G

REQUISITI DI SOLIDITÀ PATRIMONIALE

ALLEGATO G

REQUISITI DI SOLIDITA' PATRIMONIALE

1. **Formula per il calcolo del requisito di solidità patrimoniale**

Il Concessionario è tenuto, al temine di ciascun esercizio, a dimostrare il rispetto del rapporto di solidità patrimoniale secondo la seguente formula:

$$\frac{FCO}{SD} > 1,2$$

dove:

FCO = flusso di cassa operativo disponibile per il servizio del debito;

SD = servizio del debito.

Il flusso di cassa operativo disponibile per il servizio del debito (FCO) di ciascun esercizio è calcolato sulla base dei dati consuntivi dell'ultimo bilancio approvato ed è dato dalla somma algebrica delle seguenti poste di bilancio:

+ UTILE DELL'ESERCIZIO
+ IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO
- IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO CORRISPOSTE
+ ONERI FINANZIARI AL NETTO DEI PROVENTI
+ AMMORTAMENTO E SVALUTAZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI
+ ACCANTONAMENTI PER RISCHI
+ ALTRI ACCANTONAMENTI
+ RETTIFICHE DI VALORE DELLE ATTIVITA' FINANZARIE
+/- VARIAZIONE CAPITALE CIRCOLANTE NETTO
- DIVIDENDI DELIBERATI
= FLUSSO DI CASSA OPERATIVO (FCO)

Il servizio del debito (SD) è pari alla rata annua costante, comprensiva della quota interessi e della quota capitale, necessaria al rimborso, entro la scadenza della concessione, del debito finanziario netto di fine esercizio risultante dall'ultimo bilancio approvato, assumendo un tasso di interesse di mercato.

Il valore del servizio del debito (SD) è il risultato della risoluzione della seguente equazione:

$$\sum_{t=1}^{s} \frac{SD}{(1+i)^t} = DN$$

dove:

s = anni di durata residua della concessione;

i = tasso di interesse di mercato pari alla media del tasso Euribor a 12 mesi rilevato nell'ultimo mese dell'esercizio di riferimento, maggiorato di un margine dell'1%;

DN = debito finanziario netto di fine esercizio risultante dall'ultimo bilancio approvato.

Il debito finanziario netto (DN) è dato dalla somma algebrica delle seguenti attività e passività finanziarie dello stato patrimoniale di bilancio:

+ PASSIVITA' FINANZIARIE CORRENTI
+ PASSIVITA' FINANZIARIE NON CORRENTI
- DISPONIBILITÀ' LIQUIDE E MEZZI EQUIVALENTI
- ALTRE ATTIVITA' FINANZIARIE CORRENTI
- ATTIVITÀ' FINANZIARIE NON CORRENTI
= DEBITO FINANZIARIO NETTO

In applicazione di quanto previsto alla delibera CIPE n. 39/2007 del 15 giugno 2007, al fine di assicurare gradualità all'evoluzione tariffaria, è prevista l'inclusione o la deduzione di poste figurative nei costi ammessi: il saldo delle poste figurative risultante a fine periodo nel piano economico finanziario allegato alla Convenzione viene portato a incremento/decremento del debito finanziario netto (DN).

Il debito finanziario netto (DN) di ciascun anno è decurtato del valore di subentro, espresso dalla quota non ammortizzata a fine concessione dell'ammontare cumulato degli investimenti previsti dall'atto convenzionale realizzati fino a tale anno, attualizzato all'anno di calcolo secondo il tasso

di interesse di mercato pari, come sopra esposto, alla media del tasso Euribor a 12 mesi rilevato nell'ultimo mese dell'esercizio di riferimento, maggiorato di un margine dell'1%.

Il debito finanziario netto (DN) è inoltre maggiorato delle garanzie reali (pegni e ipoteche) e/o personali (fideiussioni) e dei finanziamenti concessi dal Concessionario a società in via diretta o indiretta controllate o partecipate operanti nel settore delle infrastrutture.

Nel caso in cui il Concessionario disponga tra le proprie fonti di finanziamenti infruttiferi (o a tasso agevolato), il valore del debito finanziario netto (DN) di fine esercizio di cui sopra è rettificato della differenza tra il valore nominale del debito infruttifero e il valore attuale netto dello stesso calcolato al medesimo tasso di mercato di cui sopra.

2. Comunicazione del calcolo

Il Concessionario è tenuto annualmente a comunicare al Concedente, entro 15 giorni dall'approvazione del bilancio d'esercizio, il calcolo del rapporto di cui sopra attestando il rispetto del vincolo di solidità patrimoniale richiesto, pari a 1,2. Il Concessionario provvede congiuntamente a trasmettere al Concedente le informazioni necessarie ai fini della verifica del corretto computo del rapporto, allegando altresì dichiarazione, da parte della società incaricata della revisione contabile del bilancio, di asseverazione della correttezza del suddetto computo.

Qualora dal computo del debito finanziario netto (DN), come sopra effettuato sulla base del bilancio di esercizio approvato, risulti una posizione finanziaria netta creditoria, il rispetto del requisito patrimoniale si intende assolto, fermo restando l'obbligo di cui sopra di trasmissione delle informazioni necessarie ai fini della verifica del corretto computo della posizione finanziaria creditoria e della relativa asseverazione da parte della società incaricata della revisione contabile del bilancio.

Qualora dal bilancio di esercizio approvato il rapporto di solidità patrimoniale di cui sopra risulti inferiore al livello minimo richiesto pari a 1,2, il Concedente provvede, ai sensi della vigente Convenzione a comunicare al Concessionario il grave inadempimento, fissando un congruo termine, comunque non inferiore a 3 mesi, entro il quale il Concessionario dovrà provvedere a riequilibrare il rapporto al livello minimo richiesto mediante aumenti di capitale sottoscritti e versati da parte degli azionisti o strumenti assimilabili ovvero altri strumenti od operazioni idonee volte alla riduzione dell'esposizione debitoria: tra le operazioni atte a ridurre l'eventuale esposizione debitoria del Concessionario non possono essere ricompresi interventi diretti a incidere sui profili tariffari, salvo che siano autorizzati con la procedura di rito in presenza delle condizioni previste in Convenzione. Nel caso in cui, decorso il termine assegnato, il Concessionario non abbia posto rimedio all'inadempimento, il Concedente può attivare la procedura di decadenza. Il riequilibrio dell'indice può avvenire tramite aumenti di capitale (o forme equivalenti, quali ad esempio versamenti in conto aumenti di capitale) che sono da conteggiarsi a incremento del "Flusso di cassa operativo disponibile per il servizio del debito": si richiama la precisazione di cui sopra sull'impossibilità di ricorrere a interventi che incidano sui profili tariffari, con l'eccezione riportata.

3. Ulteriori prescrizioni

Nell'ipotesi in cui la Convenzione contempli la realizzazione di nuove opere che comportino piani di investimenti di valore superiore a 200 milioni di euro, il Concedente verifica caso per caso, anche in funzione della quota di copertura del costo dell'investimento a carico del Concessionario, la necessità della sospensione dell'applicazione dell'indice di solidità patrimoniale per il periodo strettamente necessario al raggiungimento della piena operatività e comunque non superiore a 5 anni dall'entrata in esercizio dell'opera. Per gli atti convenzionali che prevedono interventi che possono determinare effetti negativi sul traffico, il Concedente verifica, caso per caso, in funzione della tipologia degli investimenti e della quota di copertura del relativo costo assunta a proprio carico dal Concessionario, la necessità della sospensione dell'applicazione del predetto indice di solidità patrimoniale per il periodo strettamente necessario al raggiungimento della piena operatività e comunque per un periodo non superiore a 5 anni.

Inoltre sono da applicarsi i requisiti di solidità patrimoniale presenti nel piano economico-finanziario allegato alla Convenzione stessa, quale il rapporto tra patrimonio netto e debiti finanziari.

Con periodicità annuale, il Concedente monitora il rapporto *debt/equity* come individuato nel PEF allegato all'ultimo atto convenzionale approvato. Il Concedente, nel caso in cui riscontri significative variazioni in aumento di detto rapporto, potrà attivare la medesima procedura prevista per l'ipotesi in cui l'indice di solidità patrimoniale si collochi al di sotto della soglia minima prevista.

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

TRATTE AUTOSTRADALI:
- A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO;
- A4/5 IVREA-SANTHIÀ;
- SISTEMA TANGENZIALE DI TORINO;
- DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO;
- A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA.

ALLEGATO H: TARIFFA UNITARIA MEDIA

ALLEGATO H-1

TARIFFA UNITARIA MEDIA

Tariffe medie (di spettanza del concessionario) in vigore alla data del 01 gennaio 2019 ponderate con i veicoli/chilometro.

Tariffe chilometriche al Concessionario
A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO, A4/5 IVREA-SANTHIÀ, SISTEMA TANGENZIALE DI TORINO, DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO

Classe veicolare	Tariffa (€/km)	Traffico (veicoli-km percorsi)
A	0,06265	1.517,4
B	0,06423	174,8
3	0,08349	22,1
4	0,13490	13,0
5	0,15739	119,6
Tariffa media veicoli leggeri	**0,06265**	
Tariffa media veicoli pesanti	**0,10212**	
Tariffa Media	**0,06969**	

Tariffe medie (all'utente) in vigore alla data del 01 gennaio 2019 ponderate con i veicoli/chilometro.

Tariffe chilometriche all'utente
A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO, A4/5 IVREA-SANTHIÀ, SISTEMA TANGENZIALE DI TORINO, DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO

Classe veicolare	Tariffa (€/km)	Traffico (veicoli-km percorsi)
A	0,08375	1.517,4
B	0,08568	174,8
3	0,12382	22,1
4	0,18654	13,0
5	0,21398	119,6
Tariffa media veicoli leggeri	**0,08375**	
Tariffa media veicoli pesanti	**0,13878**	
Tariffa Media	**0,09357**	

ALLEGATO H-2

TARIFFA UNITARIA MEDIA

Tariffe medie (di spettanza del concessionario) in vigore alla data del 01 gennaio 2019 ponderate con i veicoli/chilometro.

Tariffe chilometriche al Concessionario **A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA**		
Classe veicolare	**Tariffa (€/km)**	**Traffico (veicoli-km percorsi)**
A	0,06535	1.369,9
B	0,06705	202,3
3	0,07707	39,6
4	0,12740	32,3
5	0,15421	392,4
Tariffa media veicoli leggeri	**0,06535**	
Tariffa media veicoli pesanti	**0,12188**	
Tariffa Media	**0,08385**	

Tariffe medie (all'utente) in vigore alla data del 01 gennaio 2019 ponderate con i veicoli/chilometro.

Tariffe chilometriche all'utente **A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA**		
Classe veicolare	**Tariffa (€/km)**	**Traffico (veicoli-km percorsi)**
A	0,08705	1.369,9
B	0,08912	202,3
3	0,11599	39,6
4	0,17739	32,3
5	0,21010	392,4
Tariffa media veicoli leggeri	**0,08705**	
Tariffa media veicoli pesanti	**0,16621**	
Tariffa Media	**0,11296**	

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

RIAFFIDAMENTO DELLE CONCESSIONI RELATIVE ALLE TRATTE AUTOSTRADALI:

- **A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO;**
- **A4/5 IVREA-SANTHIÀ;**
- **SISTEMA TANGENZIALE DI TORINO;**
- **DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO;**
- **A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA.**

ALLEGATO I

ANALISI TRASPORTISTICA

GARA MIT -DG Strade e Autostrade 01/19

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DELLE ATTIVITÀ DI GESTIONE DELLE TRATTE AUTOSTRADALI A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA, A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO, LA BRETELLA DI COLLEGAMENTO A4/A5 IVREA-SANTHIÀ, LA DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO E IL SISTEMA AUTOSTRADALE TANGENZIALE TORINESE (SATT), NONCHÉ, LIMITATAMENTE AGLI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELL'INFRASTRUTTURA ESISTENTE, LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE E LA GESTIONE DEGLI STESSI

Codice CIG 8026535A36

CONCORRENTE:

SIS Scpa

Consorzio Stabile tra le Imprese:

Saqyr Construcción S.A.U. — INC S.p.A. — SIPAL S.p.A.

PROGETTISTI:

Mandataria: SIPAL S.p.A.

Mandante: SINTAGMA Srl

BUSTA B - OFFERTA TECNICA e ANALISI TRASPORTISTICA

ANALISI TRASPORTISTICA

Relazione tecnica

DATA: Luglio 2020

INDICE

1. INTRODUZIONE

La presente relazione tecnica illustra i metodi, le ipotesi e i risultati inerenti all'analisi trasportistica svolta per la partecipazione alla procedura di gara ristretta per *l'Affidamento in Concessione delle attività di gestione delle tratte Autostradali A21 Torino – Alessandria - Piacenza, A5 Torino – Ivrea - Quincinetto, la bretella di collegamento A4/A5 Ivrea - Santhià, la diramazione Torino-Pinerolo e il sistema Autostradale Tangenziale Torinese (SATT), nonchè, limitatamente agli interventi di messa in sicurezza dell'infrastruttura esistente, la progettazione, la costruzione e la gestione degli stessi.*

L'analisi è stata svolta in linea con le indicazioni fornite nella lettera di invito relativa alla procedura di gara dell'Ente Concedente – Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) – e secondo le prescrizioni contenute nella Delibera CIPE n. 39/2007 del 15 giugno 2007 "Direttiva in materia di regolazione economica del settore autostradale".

La presente analisi trasportistica è stata realizzata con il contributo specialistico di Tplan Consulting S.r.l. (www.tplan.consulting). Tplan è una società di consulenza specializzata in studi di traffico e ricavi, studi di domanda e PPP, pianificazione e modelli di simulazione di trasporto e studi di fattibilità economico-finanziaria di grandi progetti e programmi di trasporto. La società ha esperienza progettuale in 4 continenti e oltre 40 paesi nel mondo, ed i suoi esperti hanno gestito e svolto studi trasportistici nel settore stradale inerenti ad oltre 140 infrastrutture. Tra gli incarichi di rilievo attualmente in corso in Italia per la realizzazione di studi di traffico e ricavi, sono tra gli altri da menzionarsi due contratti quadro, uno con Spea Ingegneria Europea per studi di traffico e Analisi Costi-Benefici di progetti inerenti lo sviluppo della rete autostradale gestita da Autostrade per l'Italia; e uno per Rete Ferroviaria Italiana, per la redazione di studi di traffico inerenti allo sviluppo della rete ferroviaria nazionale.

Oltre alla presente introduzione, la presente analisi trasportistica consta dei seguenti capitoli:

- Capitolo 2 – inerente all'inquadramento della concessione, con una descrizione delle infrastrutture attuali e degli interventi previsti nei 12 anni di periodo concessorio, l'analisi dei traffici e delle percorrenze sulle tratte oggetto di gara all'anno 2019 e il sistema di pedaggiamento;
- Capitolo 3 – relativo alla descrizione degli scenari trasportistici e al contesto evolutivo socioeconomico e territoriale, comprensivo della definizione dell'area di studio con la relativa analisi socioeconomica e la definizione del quadro infrastrutturale programmatico;
- Capitolo 4 – relativo alla descrizione del modello di traffico adottato per l'analisi trasportistica, nonché alla descrizione dei dati di traffico utilizzati per lo studio trasportistico, e delle indagini e dei conteggi effettuati per la calibrazione e validazione del modello di simulazione dei trasporti;
- Capitolo 5 – inerente alla presentazione e commento dei risultati dello studio di traffico.

Integrano la relazione i seguenti allegati:

- Allegato A – comprendente il dettaglio dei dati di traffico, delle indagini e dei conteggi svolti;
- Allegato B – riportante i risultati di calibrazione del modello di simulazione del traffico;
- Allegato C – riportante le previsioni di crescita del traffico per Provincia;
- Allegato D – relativo alla descrizione del parco veicolare al 2018;
- Allegato E – riportante le previsioni di traffico per gli scenari di valutazione in forma tabellare.

2. INQUADRAMENTO DELLA CONCESSIONE

2.1 Infrastrutture

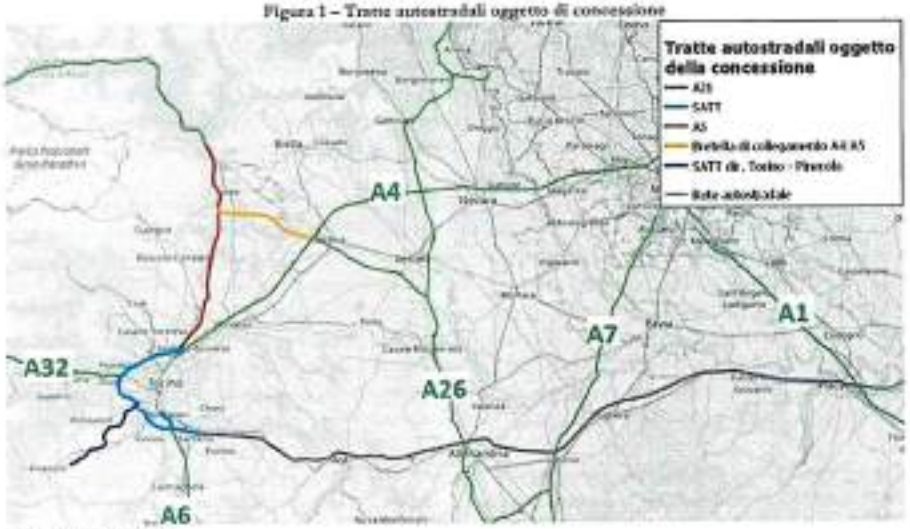
2.1.1 Infrastrutture attuali

La figura successiva illustra le tratte autostradali oggetto di concessione. Esse rappresentano un insieme di tratte appartenenti a diverse autostrade, e facenti parte attualmente di diverse concessioni, in particolare:

- la tratta Torino – Alessandria – Piacenza dell'A21, attualmente in concessione a SATAP;
- la tratta Torino – Ivrea – Quincinetto dell'A5 e la bretella di collegamento A4/A5 Ivrea – Santhià, attualmente in concessione ad ATIVA;
- la diramazione Torino – Pinerolo e il Sistema Autostradale Tangenziale Torinese (SATT), attualmente in concessione ad ATIVA.

Si tratta pertanto di un sistema estremamente eterogeneo, nel quale sono applicati diversi sistemi di esazione. Difatti, l'A21 l'A5, e la bretella A4/A5 fanno parte di un sistema chiuso, mentre la SATT e la diramazione Torino – Pinerolo fanno parte di un sistema aperto. Inoltre, l'estensione dell'A21 in gestione a SATAP risulta pari a 165 km, mentre la lunghezza complessiva della rete ATIVA risulta pari a 218 km.

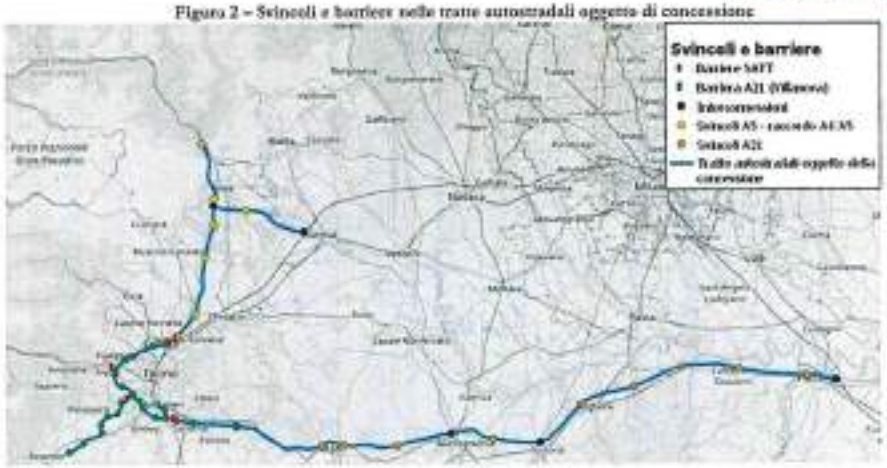
Figura 1 – Tratte autostradali oggetto di concessione



Fonte: Tplan Consulting

Le tratte in concessione sono collegate alla rete autostradale italiana tramite diverse interconnessioni, e in particolare: l'A26 (Genova – Gravellona Toce) in prossimità di Alessandria; l'A7 (Milano – Genova) in prossimità di Tortona (AL); l'A1 (Milano – Napoli) in prossimità di Piacenza; la tratta successiva dell'A21 (Piacenza – Brescia), gestita da Autovia Padana, in prossimità di Piacenza; la tratta successiva dell'A5 (Quincinetto – Aosta), gestita da SAV, in prossimità di Quincinetto (TO); l'A4 (Torino – Trieste) in prossimità di Santhià (VC); l'A32 (Torino – Bardonecchia) nei pressi di Rivoli (TO); l'A6 (Torino – Savona) in prossimità di Moncalieri (TO).

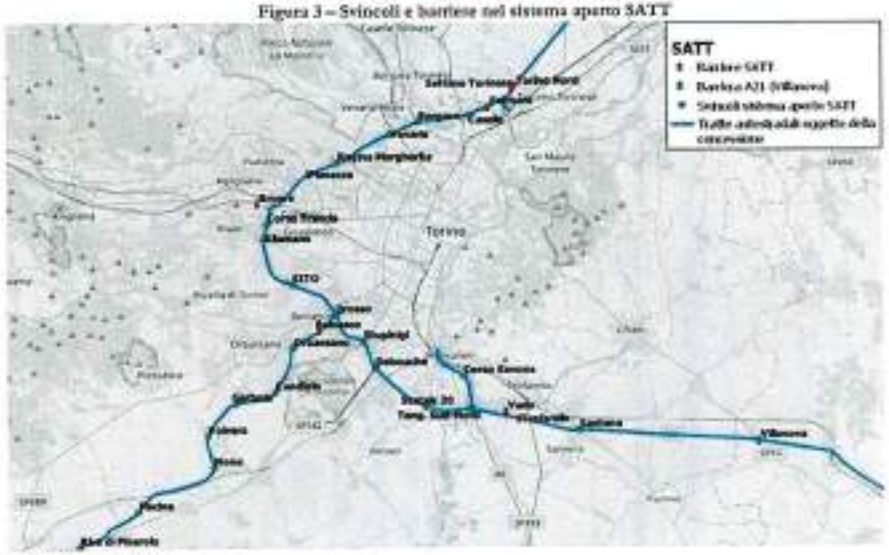
Figura 2 – Svincoli e barriere nelle tratte autostradali oggetto di concessione



Fonte: Tplan Consulting

Sono complessivamente presenti 10 svincoli e 1 barriera nel sistema chiuso dell'A21, più uno svincolo nel sistema semichiuso, 8 svincoli e 1 barriera nel sistema chiuso dell'A5 e bretella di collegamento A4/A5, 22 svincoli nel sistema aperto, 4 barriere e 2 semi svincoli con sistema di esazione nel sistema semichiuso del SATT.

Figura 3 – Svincoli e barriere nel sistema aperto SATT



Fonte: Tplan Consulting

2.1.2 Interventi previsti sulle tratte oggetto di concessione nel periodo concessorio

Sono numerosi gli interventi in programma sulle tratte autostradali oggetto di concessione, tra cui quelli riportati nella tabella seguente, di principale rilevanza.

Tabella 1 – Principali interventi in programma sulle tratte autostradali oggetto della concessione

Intervento		Autostrada	Tratte interessate
Autostrada A21			
1-A	Adeguamento sistemi di ritenuta laterale dell'autostrada	A21	Torino – Piacenza
2-B	Completamento del piano di risanamento acustico	A21	Torino – Piacenza
3-C	Adeguamento sismico viadotti e cavalcavia	A21	Torino – Piacenza
4-D	Risanamento profondo pavimentazione Tortona - Piacenza	A21	Tortona (AL) - Piacenza
5-E	Realizzazione di un argine alluvionale in adiacenza al rilevato autostradale nel tratto compreso fra le Km. 70+500 e 72+500 in sinistra del fiume Tanaro a valle della città di Alessandria	A21	Alessandria
Autostrada A5 e SATT			
6-A	Adeguamento e manufatto di attraversamento torrente Orco e rilevati di accesso	A5	Volpiano (TO) – San Giorgio Canavese (TO)
7-B	Nodo idraulico di Ivrea - Il fase - completamento lotti 1, 2 e 3	A5, bretella A4/A5	Diramazione A4 – Quincinetto (A5), Diramazione A4 – Albiano (bretella A4/A5)
8-C	Adeguamento strutturale dei sovrappassi della viabilità provinciale sulla rete autostradale	A5, bretella A4/A5	Torino – Quincinetto (A5), Diramazione A4 – Santhià (bretella A4/A5)
9-D	Risanamento acustico - N. 12 Macroaree	A5, SATT	Tratte nei pressi delle macroaree, all'interno della Città Metropolitana di Torino
10-E	Opere di difesa idraulica per la sicurezza autostradale a protezione di eventuali piene dei torrenti Chisola e Rio Torto (Abitati di Volvera, None e Airasca)	dir. Torino - Pinerolo	Volvera - None

Fonte: Tylon Consulting e SIS Spa

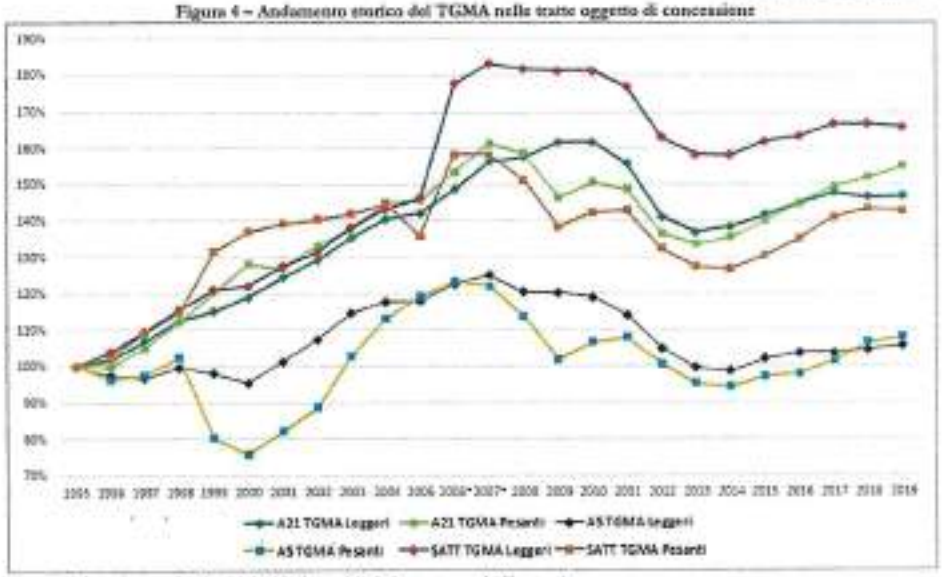
Sostanzialmente buona parte delle tratte autostradali saranno direttamente o indirettamente oggetto di interventi durante l'arco della concessione e le loro prestazioni funzionali affette da tali interventi.

2.2 Traffici e percorrenze

Sulla base dei dati forniti dalle varie concessionarie al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) e da quest'ultimo distribuiti ai concorrenti coinvolti nella procedura di gara, sono state effettuate delle analisi sullo storico dei traffici e delle percorrenze nelle tratte autostradali oggetto della concessione.

Si riportano nella figura a pagina seguente i dati di traffico giornaliero medio annuo (TGMA) registrati dal 1995 al 2019, indicizzati rispetto al valore iniziale (1995) e distinti per categoria di veicolo, per le tre differenti tratte autostradali (N.B.: il dato SATT è relativo alle barriere e comprende a partire dal 2006 i dati relativi alla barriera di Beinasco ed a partire dal 2007 i dati relativi alla barriera di Vadò; i tassi annui di crescita composti utilizzati a fini di analisi statistica nelle successive sezioni dei capitoli 2 e 3 della presente relazione sono calcolati rispetto ai dati delle altre barriere, disponibili per tutta la serie storica. Per riferimento, il totale del TGMA per tutte le barriere per gli anni successivi al 2007 è riportato tra parentesi nelle tabelle 2 e 3). Relativamente all'andamento storico dei traffici, oltre all'impatto della chiusura del traforo del Monte Bianco nel 1999, a seguito di incendio, si nota l'effetto della crisi finanziaria del 2008, successivamente alla quale i tassi di crescita si rivelano più contenuti. Gli andamenti dei traffici dei veicoli leggeri e pesanti sulle tratte oggetto di analisi dimostrano sommariamente un andamento simile nell'ultimo decennio, con un andamento più negativo per l'A5.

Figura 4 – Andamento storico del TGMA nelle tratte oggetto di concessione



Fonte: Elaborazione su dati forniti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

In base ai volumi di traffico, la SATT rappresenta l'infrastruttura di gran lunga più rilevante per riferimento al traffico dei veicoli leggeri, laddove i livelli di traffico pesante sull'A5 e l'A21 risultano sommariamente comparabili, seppur più elevati sulla SATT.

Tabella 2 – TGMA e tasso annuo di crescita composto 2000-2009 e 2010-2019 nelle tratte oggetto di concessione, veicoli leggeri

Veicoli leggeri	TGMA 2000	TGMA 2010	TGMA 2019	CAGR 2010-2019	CAGR 2000-2019
A21	60.075	81.573	74.100	-1,06%	1,11%
A5	30.301	37.839	33.570	-1,32%	0,54%
SATT	139.963	173.424 (207.664)	159.398 (190.073)	-0,93%	0,69%

Fonte: Elaborazione su dati forniti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

I traffici dei veicoli leggeri e pesanti sulle tratte dell'A5 oggetto di concessione sono invece significativamente contenuti, se confrontati con quelli delle altre due infrastrutture.

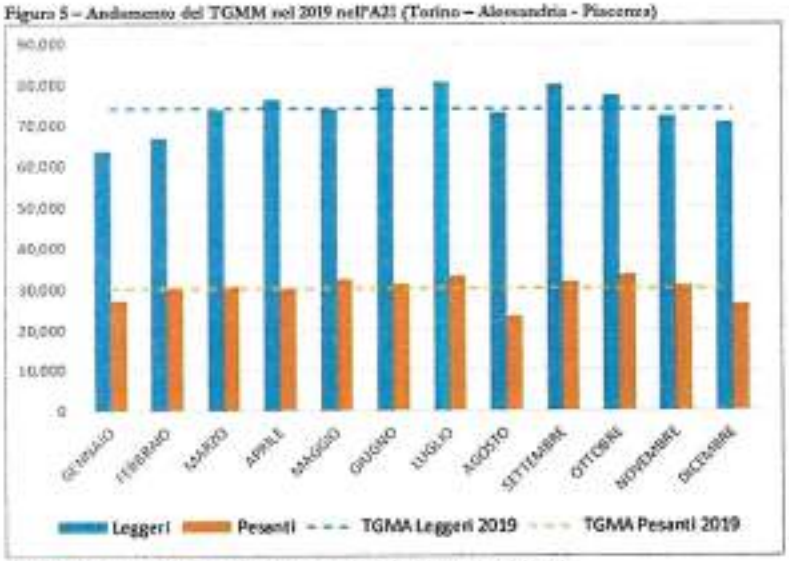
Tabella 3 – TGMA e tasso annuo di crescita composto 2000-2009 e 2010-2019 nelle tratte oggetto di concessione, veicoli pesanti

Veicoli pesanti	TGMA 2000	TGMA 2010	TGMA 2019	CAGR 2010-2019	CAGR 2000-2019
A21	24.731	29.047	29.940	0,34%	1,01%
A5	5.227	7.357	7.468	0,17%	1,50%
SATT	35.473	31.222 (36.858)	31.835 (37.007)	0,22%	-0,57%

Fonte: Elaborazione su dati forniti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

L'analisi del tasso annuo di crescita composito fa registrare un sostanziale calo dei traffici dei veicoli leggeri nel periodo 2010-2019, con valori assoluti di traffico al 2019 ancora al di sotto di quelli registrati nel 2010 su tutte le tratte in concessione. Diverso è il caso dei veicoli pesanti, che registrano invece tassi di crescita positivi su tutte le tratte nel periodo 2010-2019 e valori assoluti al 2019 più alti rispetto al 2010 e anche rispetto al 2000, ad eccezione del SATT che registra invece valori negativi, quale possibile riflesso della chiusura prima e poi riapertura del traforo del Monte Bianco con conseguente redistribuzione dei traffici di attraversamento dei valichi alpini.

Figura 5 – Andamento del TGMM nel 2019 nell'A21 (Torino – Alessandria - Piacenza)



Fonte: Elaborazione su dati forniti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

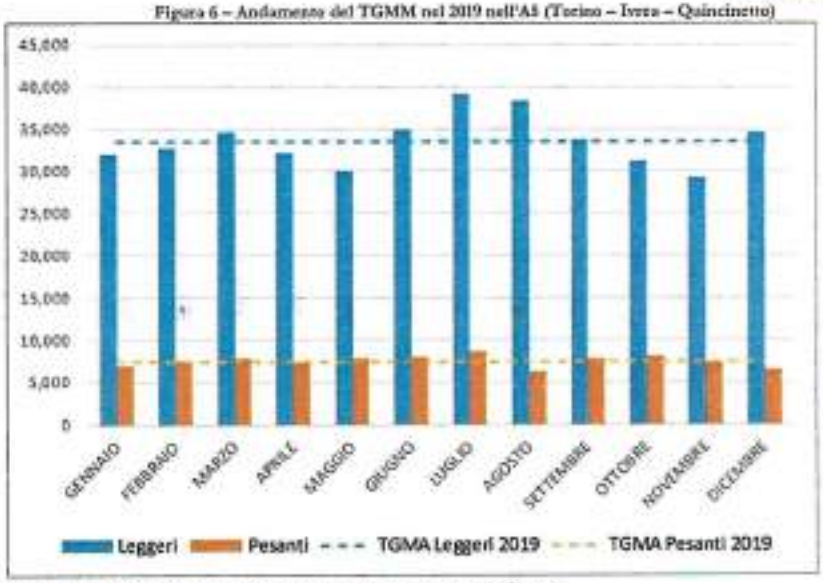
Un'analisi della stagionalità del traffico è stata effettuata confrontando i dati di traffico giornaliero medio mensile (TGMM) registrati nei mesi del 2019 e distinti per categoria di veicolo, per le tre differenti tratte autostradali, con il rispettivo dato di TGMA al 2019. L'analisi evidenzia come i livelli di traffico siano tendenzialmente più elevati nel periodo estivo, in particolare per le tratte dell'A5 e per riferimento al traffico dei veicoli leggeri, come dimostrato anche dall'analisi dello scostamento massimo tra TGMM e TGMA.

Tabella 4 – massimo scostamento tra TGMM e TGMA nelle tratte in concessione

AUTOSTRADA	MASSIMO SCOSTAMENTO VEICOLI LEGGERI	MESE	MASSIMO SCOSTAMENTO VEICOLI PESANTI	MESE
A21	-13,9%	GENNAIO	-22,3%	AGOSTO
A5	16,5%	LUGLIO	-17,3%	AGOSTO
SATT	-14,8%	AGOSTO	-26,4%	AGOSTO

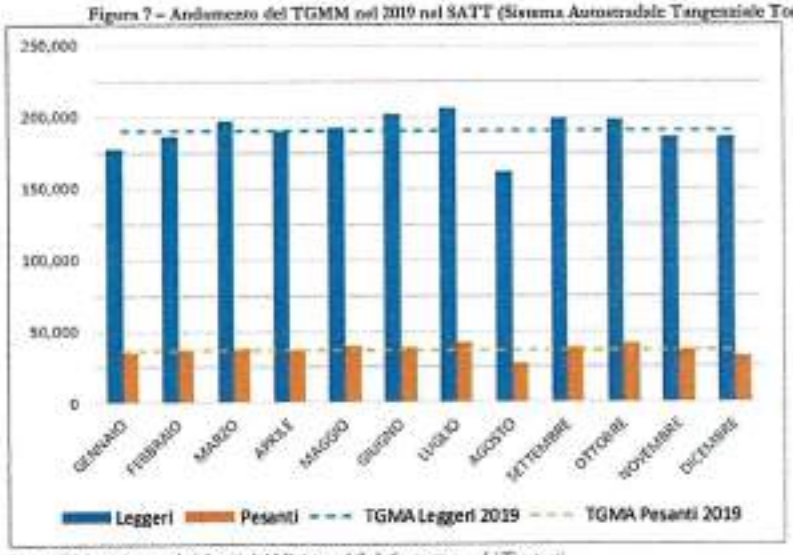
Fonte: Elaborazione su dati forniti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Figura 6 – Andamento del TGMM nel 2019 nell'A5 (Torino – Ivrea – Quincinetto)



Fonte: Elaborazione su dati forniti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

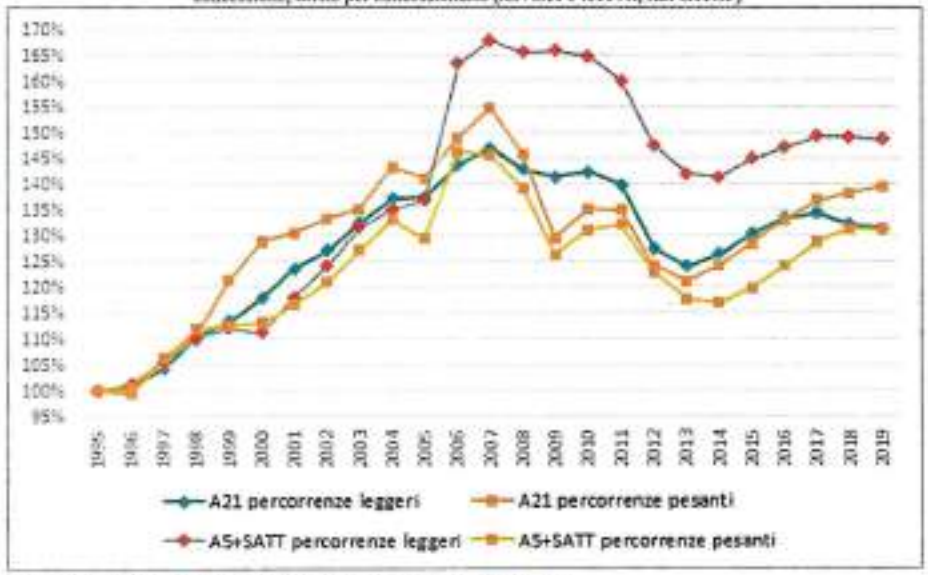
Figura 7 – Andamento del TGMM nel 2019 nel SATT (Sistema Autostradale Tangenziale Torinese)



Fonte: Elaborazione su dati forniti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Si riporta infine nella figura seguente l'andamento storico delle percorrenze registrate dal 1995 al 2019, indicizzate rispetto al valore iniziale (1995) ed espresse in veicoli-km paganti distinti per categoria di veicolo, per i due diversi concessionari uscenti (SATAP per l'A21, ATIVA per l'A5 e SATT), con riferimento al quale valgono sommariamente le considerazioni avanzate per il TGMA.

Figura 8 – Andamento storico delle percorrenze espresse in termini di veicoli-km paganti nelle tratte oggetto di concessione, divise per concessionario (A5+SATT ATIVA; A21 SATAP)



Fonte: Elaborazione su dati forniti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

2.3 Sistema e struttura di pedaggiamento

Il sistema di pedaggiamento attualmente in vigore sulle tratte autostradali oggetto di concessione è molto eterogeneo, stando a quanto comunicato dai concessionari. Il pedaggio è calcolato sulla base di km convenzionali, come riportati nelle tabelle di pagina seguente per l'A21 e l'A5 e nella tabella successiva per la SATT.

Tabella 5 – Km convenzionali per il calcolo del pedaggio sulla tangenziale di Torino (SATT)

Barriere	Trofarello	Bruere*	Falchera	Settimo Tangenziale	Vadò	Beinasco	Carmagnola**
km	23.000	15.000	18.000	16.000	23.000	20.000	18.000

*Fonte: Elaborazione su dati forniti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti; Note: * Sulle classi A e B del casello di Bruere insiste una quota di pedaggio STTAF; ** Il pedaggio della barriera di Carmagnola dell'Autostrada A6 è gravato di una quota di competenza della Tangenziale di Torino*

L'importo del pedaggio è in tutti i casi funzione della tipologia del veicolo secondo il sistema di classificazione "Assi-Sagoma" riassunto nella tabella seguente.

Tabella 6 – Km convenzionali per il calcolo del pedaggio sulla tangenziale di Torino (SATT)

Classe di pedaggio	Descrizione
Classe A	Motocicli di cilindrata superiore ai 150 cc e veicoli con altezza inferiore o uguale a 1,3 m (misurata all'asse anteriore)
Classe B	Veicoli con altezza superiore a 1,3 m (misurata all'asse anteriore)
3 Assi	Veicoli a tre assi, compresi i veicoli trainanti rimorchi o roulotte
4 Assi	Veicoli a quattro assi, compresi i veicoli trainanti rimorchi o roulotte
5 o più Assi	Veicoli a cinque assi,

Fonte: Tplan Consulting

Al calcolo del pedaggio vanno inoltre applicate l'aliquota IVA e l'arrotondamento ai 10 centesimi di euro. La tariffa unitaria invece è dipendente dalla classificazione delle varie tratte autostradali in "pianura" o "montagna", precisandosi al riguardo che l'unica tratta oggetto di concessione classificata come autostrada di montagna è sull'A21 tra Villanova barriera e Felizzano (40.9 km), mentre le altre tratte sono classificate come autostrade di pianura.

Relativamente alla struttura del pedaggiamento e i sistemi di esazione delle autostrade oggetto di gara si nota che:

- Per quanto riguarda l'A21, gestita da SATAP nel tratto Torino – Alessandria – Piacenza, è adottato un sistema di esazione chiuso, interconnesso in diversi punti con la rete autostradale italiana. Sono presenti 10 caselli (Asti Ovest, Asti Est, Felizzano, Alessandria Ovest, Alessandria Est, Voghera, Casteggio Casatisma, Broni Stradella, Castel San Giovanni, Piacenza Ovest), una barriera (Villanova barriera) e uno svincolo a sistema semichiuso (Villanova svincolo). Il pedaggio è calcolato moltiplicando la tariffa unitaria per i km convenzionali attribuiti ad ogni percorso all'interno del sistema chiuso (o semichiuso), che sono riportati nella tabella seguente.

- Per quanto riguarda l'A5 e la bretella di collegamento A4/A5, gestite da ATIVA nel tratto Torino – Ivrea – Quincinetto, è adottato un sistema di esazione chiuso, interconnesso con la rete autostradale italiana. Sono presenti 8 caselli (Settimo, Volpiano, San Giorgio Canavese, Scarmagno, Albiano, Ivrea, Quincinetto) ed una barriera (Torino Nord). Il pedaggio è calcolato moltiplicando la tariffa unitaria per i km convenzionali attribuiti ad ogni percorso all'interno del sistema chiuso, che sono riportati nella tabella a pagina successiva.

- Per quanto riguarda SATT, gestita da ATIVA, è adottato un sistema di esazione definito semichiuso, con 4 barriere (Trofarello, Beinasco, Bruere e Falchera) e 2 semi svincoli con una stazione di esazione (Vadò, Settimo tangenziale), oltre agli svincoli del sistema aperto in corrispondenza dei quali l'entrata/uscita nella tangenziale di Torino è libera. Inoltre quote di pedaggio sono riscosse alla barriera di Carmagnola che collega la tangenziale con l'A6 e non è gestita da ATIVA, mentre alla barriera di Bruere, che collega la tangenziale con l'A32, è riscossa una quota di competenza dell'A32, e per cui ATIVA riceve un aggio. Il pedaggio è calcolato moltiplicando la tariffa unitaria per i km convenzionali attribuiti ad ogni barriera all'interno del sistema semichiuso, che sono riportati nella tabella nella pagina seguente.

Va infine notato che è possibile usufruire di un abbonamento per il pagamento forfettario del pedaggio alle barriere della tangenziale di Torino, calcolato sulla base di una percorrenza annuale fittizia di 343 km. Tale agevolazione è disponibile esclusivamente per utenti privati e valida per i transiti con veicoli di Classe A alle barriere di Trofarello, Bruere, Falchera, Settimo, Vadò e Beinasco. I caselli di Settimo tangenziale (SATT), Settimo (A5) e Torino Nord (A5) si trovano geograficamente nello stesso luogo.

Tabella 7 – Km convenzionali per il calcolo del pedaggio sull'A21

Caselli / nodi	Villanova barriera	Asti Ovest	Asti Est	Felizzano	Innesto A26	Alessandria Ovest	Alessandria Est	Innesto A7	Voghera	Casteggio Casatisma	Broni Stradella	Castel San Giovanni	Piacenza Ovest	Innesto A21 Brescia-Padova	Innesto A21 direzione Bologna	Innesto A1 direzione Milano
Villanova barriera		33.747	40.850	54.407	65.881	67.233	77.523	89.156	103.006	116.427	129.302	142.415	159.207	166.300	166.707	166.769
Asti Ovest	33.747		8.003	21.560	33.034	34.386	44.676	56.309	70.159	83.580	96.455	109.568	126.36	133.453	133.86	133.922
Asti Est	40.850	8.003		16.125	27.599	28.951	39.241	50.874	64.724	78.145	91.02	104.133	120.925	128.018	128.425	128.487
Felizzano	54.407	21.560	16.125		15.112	16.464	26.754	38.387	52.237	65.658	78.533	91.646	108.438	115.531	115.938	116.000
Innesto A26	65.881	33.034	27.599	15.112		1.352	11.642	23.275	37.125	50.546	63.421	76.534	93.326	100.419	100.826	100.888
Alessandria Ovest	67.233	34.386	28.951	16.464	1.352		11.554	23.187	37.037	50.458	63.333	76.446	93.238	100.331	100.738	100.800
Alessandria Est	77.523	44.676	39.241	26.754	11.642	11.554		12.960	26.810	40.231	53.106	66.219	83.011	90.104	90.511	90.573
Innesto A7	89.156	56.309	50.874	38.387	23.275	23.187	12.960		15.803	29.224	42.099	55.212	72.004	79.097	79.504	79.566
Voghera	103.006	70.159	64.724	52.237	37.125	37.037	26.810	15.803		14.768	27.643	40.756	57.548	64.641	65.048	65.110
Casteggio Casatisma	116.427	83.580	78.145	65.658	50.546	50.458	40.231	29.224	14.768		14.253	27.366	44.158	51.251	51.658	51.720
Broni Stradella	129.302	96.455	91.020	78.533	63.421	63.333	53.106	42.099	27.643	14.253		15.846	32.638	39.731	40.138	40.200
Castel San Giovanni	142.415	109.568	104.133	91.646	76.534	76.446	66.219	55.212	40.756	27.366	15.846		18.005	25.098	25.505	25.567
Piacenza Ovest	159.207	126.360	120.925	108.438	93.326	93.238	83.011	72.004	57.548	44.158	32.638	18.005		8.998	9.405	9.467
Innesto A21 Brescia-Padova	166.300	133.453	128.018	115.531	100.419	100.331	90.104	79.097	64.641	51.251	39.731	25.098	8.998			
Innesto A21 direzione Bologna	166.707	133.86	128.425	115.938	100.826	100.738	90.511	79.504	65.048	51.658	40.138	25.505	9.405			
Innesto A1 direzione Milano	166.769	133.922	128.487	116.00	100.888	100.800	90.573	79.566	65.110	51.720	40.200	25.567	9.467			

Fonte: Elaborazione su dati forniti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Tabella 8 – Km convenzionali per il calcolo del pedaggio sull'A21, sistema di esazione semi-chiuso

Caselli / nodi	Villanova Svincolo
km	13.767

Fonte: Elaborazione su dati forniti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Tabella 9 – Km convenzionali per il calcolo del pedaggio sull'A5

Caselli / nodi	Settimo	Torino nord *	Volpiano	San Giorgio C.	Scarmagno	Albiano	Ivrea	Quincinetto	Interconnessione SAV
Settimo		16.000	11.000	25.000	33.000	45.000	41.000	55.000	55.000
Torino nord *	16.000		27.000	41.000	49.000	61.000	57.000	71.000	71.000
Volpiano	11.000	27.000		14.000	22.000	34.000	30.000	44.000	44.000
San Giorgio C.	25.000	41.000	14.000		8.000	20.000	16.000	30.000	30.000
Scarmagno	33.000	49.000	22.000	8.000		12.000	8.000	22.000	22.000
Albiano	45.000	61.000	34.000	20.000	12.000		12.000	26.000	26.000
Ivrea	41.000	57.000	30.000	16.000	8.000	12.000		15.000	14.000
Quincinetto	55.000	71.000	44.000	30.000	22.000	26.000	15.000		0.000
Interconnessione SAV	55.000	71.000	44.000	30.000	22.000	26.000	14.000	0.000	

*Fonte: Elaborazione su dati forniti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti; Note: * Sulla barriera di Torino Nord gravano 16 km del Sistema Tangenziale di Torino*

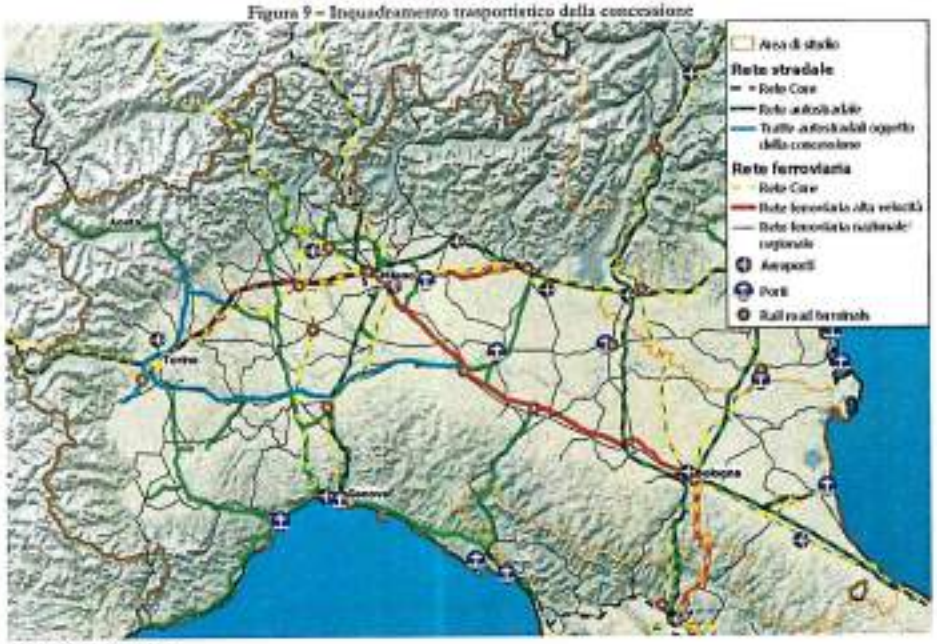
3. SCENARI TRASPORTISTICI E CONTESTO EVOLUTIVO SOCIOECONOMICO E TERRITORIALE

3.1 Inquadramento trasportistico e territoriale

3.1.1 Il sistema dei trasporti nell'area di studio

La figura successiva illustra il sistema dei trasporti nell'area di studio. Il territorio di riferimento comprende oltre alle 7 province direttamente servite dal sistema stradale oggetto di concessione (Alessandria, Asti, Biella, Pavia, Piacenza, Torino, Vercelli), tutti i territori delle tre regioni del Nord-Ovest, Liguria, Lombardia, Piemonte e Valle d'Aosta, e la regione Emilia-Romagna.

Figura 9 – Inquadramento trasportistico della concessione

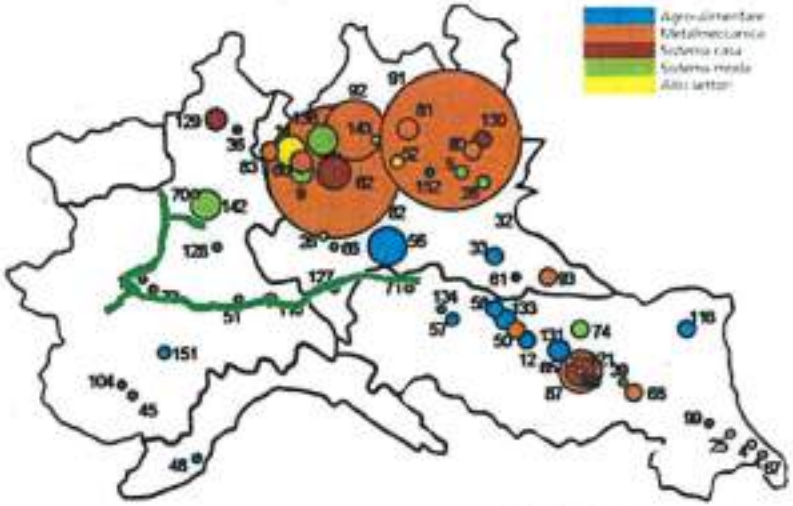


Fonte: Tplan Consulting

Il sistema autostradale in concessione presenta una fondamentale funzione di interconnessione tra le principali arterie del sistema autostradale italiano ed europeo nel Nord Italia e nel Nord-Ovest. Più in particolare, questo sistema svolge una funzione di integrazione e addizione rispetto alla rete autostradale principale nazionale ed europea, appartenente alla rete centrale della rete TEN-T e in specifico ai corridoi Mediterraneo e Reno-Alpi. Relativamente ai percorsi di lunga percorrenza, le tratte in analisi si configurano quali itinerari privilegiati di interconnessione tra l'Emilia-Romagna, il centro e il sud Italia e il Piemonte, la Valle d'Aosta e la Francia, in particolare grazie all'allacciamento con l'A1 nei pressi di Piacenza, nonché tra la Valle d'Aosta e la Lombardia, attraverso l'A4. Nell'ambito specifico territoriale del Nord Ovest le tratte in concessione svolgono un ruolo di rilievo nel collegamento tra la Liguria e i nodi urbani e trasportistici ivi localizzati, e le province piemontesi di Alessandria, Asti, Biella e Torino, la Valle d'Aosta, il pavese e il piacentino. A livello regionale/locale, la concessione svolge un ruolo di cruciale importanza per l'area metropolitana di Torino, nella redistribuzione dei flussi di natura internazionale, nazionale, regionale, provinciale e urbana lungo il sistema tangenziale di questa città.

L'ambito territoriale di riferimento include un totale di 34 province e i relativi capoluoghi, di cui 5 sono anche capoluoghi di regione, e 4 di questi, città metropolitane: Bologna, Genova, Milano e Torino. I capoluoghi di provincia lungo le tratte autostradali oggetto di concessione comprendono in particolare le città di Asti, Alessandria, Piacenza e Torino, che rappresentano i principali nodi urbani direttamente interconnessi dalle tratte in concessione. La concessione è altresì direttamente interconnessa con la SAV, rappresentando l'unica viabilità autostradale di accesso alla città di Aosta. Integrati nei rispettivi nodi urbani sono inoltre da menzionarsi gli interporti e gli aeroporti, in particolare quelli appartenenti alle reti centrale (core) e globale (comprehensive) delle TEN-T, tra cui l'aeroporto e interporto di Torino e gli interporti di Piacenza e Rivalta Scrivia, anch'essi localizzati lungo le tratte autostradali oggetto di concessione. Per quanto non appartenenti alla rete TEN-T, risultano localizzati lungo la concessione anche il nodo intermodale di Candiolo e il nodo logistico multimodale di Villanova d'Asti.

Figura 10 – Distretti industriali nell'area di studio



Fonte: 11° Rapporto sull'Economia e finanza dei distretti industriali italiani, Intesa San Paolo, 2019

Oltre ai nodi urbani e ai nodi trasportistici, ai fini della presente analisi risulta fondamentale considerare quali poli attrattori/generatori di traffico, i distretti industriali, di rilievo sia per il traffico passeggeri, sia per il traffico merci, per via della mobilità lavorativa degli addetti e del trasporto dei materiali in approvvigionamento e dei prodotti finiti. 56 su 156 distretti industriali italiani sono localizzati nell'area di studio. Tra questi, i seguenti sono localizzati lungo le tratte oggetto di concessione: Caffè, confetterie e cioccolato di Torino (16), Frigoriferi industriali di Casale Monferrato (51), Macchine tessili di Biella (70) e Piacenza (71), Macchine utensili e robot industriali di Torino (73), Oreficeria di Valenza (110), Riso di Pavia (127), Riso di Vercelli (128), Tessile di Biella (142).

Relativamente al sistema dei servizi di trasporto nell'area di studio, oltre al trasporto stradale sono attualmente in funzione diverse tipologie di servizi ferroviari Alta Velocità, oltreché i servizi nazionali intercity e i servizi interregionali, regionali e locali. Le tratte Alta Velocità di interesse sono quelle interessi alla linea Bologna-Milano-Torino, con circa 22 coppie di treni diretti tra Bologna e Torino su un totale di oltre 60 treni al giorno bidirezionali. La maggior parte di questi treni ferma anche a Reggio Emilia, oltre che a Milano. Sono inoltre attive alcune coppie di treni lunga percorrenza diretti tra i capoluoghi delle province nell'area di studio, e in particolare tra Torino e Genova (5). Non esistono treni diretti tra Aosta e Torino e Aosta e Milano, così come non esistono collegamenti diretti tra Biella e Torino, laddove i collegamenti tra Piacenza e Pavia e tra queste due città e Torino prevedono scambi presso Voghera. Servizi regionali diretti esistono invece tra Vercelli e Torino e in particolare tra Torino e Genova con circa 15 coppie di treni al giorno, precisando che quest'ultima tratta comprende anche le città di Asti e Alessandria oltre a diverse combinazioni tra servizi regionali, regionali veloci, intercity.

Figura 11 – Sistema Ferroviario Metropolitano di Torino

Fonte: Gruppo Torinese Trasporti

Nell'area metropolitana di Torino sono, infine, attivi il Sistema Ferroviario Metropolitano operato dal Gruppo Torinese Trasporti, di rilevanza per lo schema in concessione non solo per la linea di collegamento tra Torino e Asti, ma anche per il funzionamento del sistema dei trasporti nell'area metropolitana di Torino, che comprende la tangenziale. Il sistema è attualmente composto da 8 linee. Il servizio attuale consiste in un treno ogni ora in tutte le 8 linee nei giorni feriali, con un'intensificazione del servizio ogni 30 minuti sulle linee 1 e 2 e A nelle ore di punta e un treno ogni 30 minuti nell'area metropolitana, tra Bussoleno e Torino P. Nuova.

3.1.2 Il sistema territoriale: principali variabili sociodemografiche

In linea con uno schema di concessione rilevante sia per i traffici di attraversamento a livello internazionale, ma in particolare per la mobilità e accessibilità interregionale e intraregionale e a scala inter ed intra-provinciale, si è ritenuto fondamentale per le finalità dello studio trasportistico identificare e analizzare driver di traffico socioeconomici utilizzabili anche ai fini di redazione degli scenari di crescita attinenti ai territori provinciali. Al proposito si sono analizzate le seguenti variabili statistiche per le quali sono disponibili dati a livello provinciale: popolazione, parco veicolare, occupati, valore aggiunto. Si tratta d'altra parte di variabili comunemente utilizzate negli studi di domanda per la stima dei flussi di traffico. Il tasso annuo di crescita composto di queste variabili e di alcuni indicatori costruiti sulla base di questi dati – quali l'indice di motorizzazione (auto e veicoli per 1000 abitanti) – è stato analizzato per il periodo 2002-2018, ed è stato messo a confronto con quello del traffico giornaliero medio annuo (TGMA) delle tratte dell'A5, SATT e A21 oggetto di studio. I dati statistici utilizzati per l'analisi sono riportati nella tabella di pagina successiva.

Tabella 10 – Tasso annuo di crescita composto 2002-2018 delle principali variabili socioeconomiche

	Popolazione	Autovetture	Veicoli	Occupati	Valore aggiunto	Valore aggiunto per occupato	Valore aggiunto pro-capite
Area Metropolitana di Torino	0,2%	0,4%	0,5%	0,4%	-0,1%	-0,4%	-0,3%
Nord Ovest	0,1%	0,7%	0,9%	0,4%	0,2%	-0,4%	0,2%
Area di studio	0,2%	0,7%	1,0%	0,4%	0,3%	-0,4%	0,1%
Italia	0,3%	0,9%	1,2%	0,3%	0,1%	-0,3%	-0,2%

Fonte: Elaborazione su dati Istat; Nota: i valori evidenziati in arancio e grassetto sono inferiori al dato nazionale

L'analisi dimostra come complessivamente, durante il periodo 2002-2018, la popolazione, così come il parco veicolare, siano cresciuti nell'area di studio, per quanto a livelli inferiori del dato nazionale. Anche il dato inerente all'occupazione dimostra un trend complessivo di crescita, in questo caso leggermente superiore al dato nazionale. Il valore aggiunto è cresciuto nel Nord Ovest e nell'area di studio, ma è calato nell'area metropolitana di Torino. In quest'ambito specifico anche il valore aggiunto per occupato e il valore aggiunto pro-capite sono diminuiti. Da notare che il valore aggiunto per occupato è complessivamente diminuito in tutto il territorio nazionale, per quanto il valore aggiunto pro-capite dimostri un lieve tasso di crescita positivo nei territori del Nord Ovest e nell'area di studio, in controtendenza rispetto al dato nazionale. Il dato inerente al traffico sulle tratte oggetto di concessione nel periodo 2002-2018 dimostra percentuali di crescita positive ad eccezione del traffico dei veicoli leggeri sull'A5 e dei veicoli pesanti sul sistema tangenziale di Torino, a riflesso della recessione economica che ha colpito quest'area.

Tabella 11 – Tasso annuo di crescita composto 2002-2018 del TGMA sulle tratte oggetto di concessione

	A21	A5	SATT
Leggeri	0,8%	-0,2%	0,4%
Pesanti	0,8%	1,2%	-0,8%
Totali	0,8%	0,1%	0,2%

Fonte: Elaborazione su dati forniti dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Tabella 12 – Principali variabili socioeconomiche utilizzate nello studio

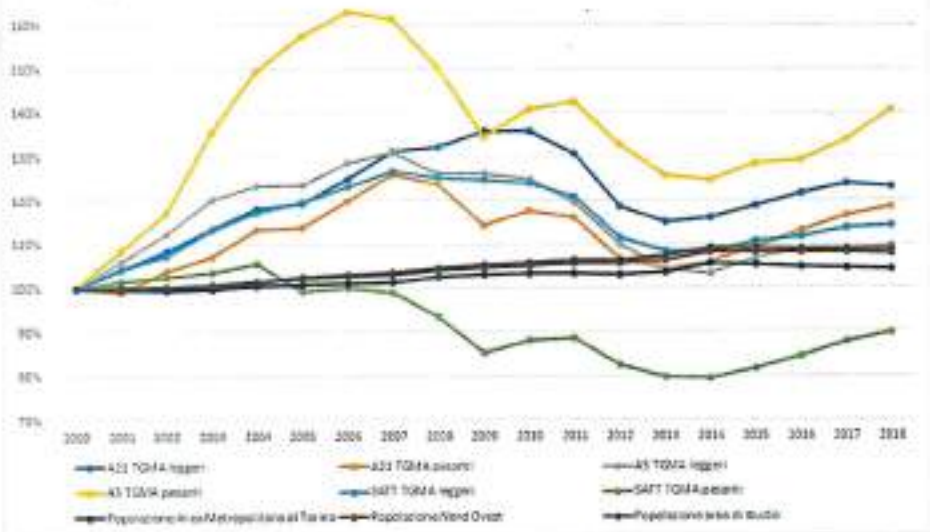
Ambito territoriale	Popolazione al 31 Dicembre		Autovetture		Totale veicoli		Numero famiglie e convivenze	Componenti nuclei familiari	Occupati	Valore aggiunto (€ 10^6)	Valore Aggiunto per occupato	Valore Aggiunto pro-capite	Auto per 1000 abitanti		Veicoli per 1000 abitanti		Auto per famiglia	Veicoli per famiglia
	2002	2018	2002	2018	2002	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2002	2018	2002	2018	2018	2018
Alessandria	418.203	421.284	262.092	286.523	339.783	386.449	199.594	2,1	171.845	10.948	63.710	25.998	627	680	812	917	1,4	1,9
Asti	209.116	214.638	129.318	149.044	169.407	201.663	96.730	2,2	87.125	5.043	57.881	23.495	618	694	810	940	1,5	2,1
Biella	187.962	175.585	127.103	128.953	160.064	168.330	82.515	2,1	75.995	4.382	57.661	24.956	676	734	852	959	1,6	2,0
Cuneo	561.729	587.098	346.284	415.345	457.085	564.598	259.112	2,2	260.656	17.182	65.918	29.286	616	707	814	962	1,6	2,2
Novara	345.952	369.018	216.053	242.284	272.108	315.474	164.099	2,2	153.303	9.580	62.501	27.045	625	657	787	855	1,5	1,9
Torino	2.372.226	2.259.523	1.399.626	1.492.051	1.758.981	1.917.859	1.056.674	2,1	946.276	60.465	70.239	29.416	644	660	810	849	1,4	1,8
Verbano-Cusio-Ossola	159.636	158.349	97.920	105.664	125.783	142.764	74.392	2,1	64.886	3.490	53.787	22.040	613	667	788	902	1,4	1,9
Vercelli	176.510	170.911	112.891	119.020	141.476	155.682	78.817	2,1	71.562	4.348	60.754	25.438	640	696	802	911	1,5	2,0
PIEMONTE	**4.231.334**	**4.356.406**	**2.691.287**	**2.938.884**	**3.424.687**	**3.852.819**	**2.011.733**	**2,1**	**1.831.648**	**121.838**	**66.518**	**27.968**	**636**	**675**	**809**	**884**	1,5	1,9
Aosta	120.909	125.666	115.189	187.005	155.396	261.434	61.309	2,0	54.969	4.086	74.327	32.512	953	1,488	1,285	2,080	3,1	4,3
VALLE D'AOSTA	**120.909**	**125.666**	**115.189**	**187.005**	**155.396**	**261.434**	**61.309**	**2,0**	**54.969**	**4.086**	**74.327**	**32.512**	**953**	**1,488**	**1,285**	**2,080**	**3,1**	**4,3**
Bergamo	986.924	1.114.590	550.584	682.466	725.280	920.685	469.841	2,4	478.883	32.969	68.845	29.579	558	612	735	826	1,5	2,0
Brescia	1.126.249	1.265.954	658.897	798.428	844.997	1.060.398	542.427	2,3	554.755	38.820	69.977	30.665	585	631	750	838	1,5	2,0
Como	543.546	599.204	328.271	398.470	418.619	519.845	259.405	2,3	262.014	15.658	59.759	26.131	604	665	770	868	1,5	2,0
Cremona	338.690	358.955	188.993	221.645	237.482	286.494	155.195	2,3	154.633	10.185	65.869	28.375	558	617	703	798	1,4	1,8
Lecco	315.183	337.380	180.976	217.224	235.592	287.597	144.641	2,3	148.866	9.463	63.564	28.047	574	644	747	852	1,5	2,0
Lodi	201.554	230.198	108.992	140.168	134.973	175.905	97.726	2,3	100.868	5.639	55.980	24.494	541	609	670	764	1,4	1,8
Mantova	381.330	412.292	228.654	270.816	296.617	367.225	173.969	2,4	177.783	11.939	67.156	28.958	600	657	778	891	1,6	2,1
Milano	3.721.428	3.250.315	2.284.512	1.812.743	2.857.670	2.370.223	1.563.836	2,1	1.465.855	159.260	108.651	49.000	614	558	768	729	1,2	1,5
Pavia	497.233	545.888	297.404	349.741	373.946	454.322	247.550	2,2	234.147	12.340	52.784	22.606	598	641	752	832	1,4	1,8
Sondrio	177.568	181.095	96.284	114.344	132.465	162.457	79.348	2,3	76.399	4.949	64.778	27.328	542	631	746	897	1,4	2,0
Varese	818.940	890.768	513.614	590.455	635.067	748.970	386.550	2,3	387.253	24.181	62.441	27.146	627	663	775	841	1,5	1,9
LOMBARDIA	**9.108.645**	**9.186.639**	**5.437.181**	**6.145.609**	**6.892.708**	**8.054.728**	**4.120.488**	**2,3**	**4.041.456**	**325.409**	**80.518**	**35.422**	**597**	**669**	**757**	**877**	1,5	2,0
Genova	873.604	841.180	439.636	421.758	655.050	695.683	422.722	2,0	336.494	27.231	80.926	32.373	503	501	750	827	1,0	1,6
Imperia	205.998	213.840	117.710	125.300	176.534	208.994	104.590	2,0	79.330	4.721	59.508	22.075	571	586	857	977	1,2	2,0
La Spezia	215.707	219.556	114.767	126.689	155.520	185.294	104.075	2,1	84.903	6.085	71.648	27.706	532	577	721	844	1,2	1,8
Savona	276.888	276.064	156.145	167.825	229.260	270.298	139.903	2,0	108.685	7.168	65.955	25.966	564	608	828	979	1,2	1,9
LIGURIA	**1.572.197**	**1.550.640**	**828.258**	**841.578**	**1.216.364**	**1.360.269**	**771.290**	**2,0**	**609.412**	**45.203**	**74.175**	**29.151**	**527**	**543**	**774**	**877**	1,1	1,8
NORD-OVEST	**15.033.085**	**15.219.351**	**9.071.915**	**10.113.076**	**11.689.155**	**13.529.250**	**6.964.820**	**2,1**	**6.537.485**	**496.636**	**75.952**	**32.625**	**603**	**664**	**778**	**889**	1,5	1,9
Bologna	926.637	1.014.619	556.554	615.577	730.333	828.419	488.221	2,1	465.982	37.387	80.232	36.848	601	607	788	816	1,3	1,7
Ferrara	344.025	345.691	209.626	230.476	264.410	297.790	161.399	2,1	145.469	8.677	59.648	25.100	609	667	769	861	1,4	1,8
Forlì-Cesena	362.245	394.627	224.028	258.248	301.458	358.501	176.058	2,2	175.890	11.616	66.040	29.435	618	654	832	908	1,5	2,0
Modena	643.043	705.393	408.600	470.975	524.737	613.159	304.442	2,3	316.201	24.806	78.449	35.166	635	668	816	869	1,5	2,0
Parma	396.782	451.631	244.522	290.329	319.896	391.176	205.504	2,2	208.485	15.123	72.536	33.485	616	643	806	866	1,4	1,9
Piacenza	267.274	287.152	161.722	185.272	216.511	256.178	130.437	2,2	127.958	8.512	66.519	29.641	605	645	810	892	1,4	2,0
Ravenna	351.193	389.456	229.181	266.631	298.238	360.611	178.443	2,2	171.637	11.628	67.747	29.857	653	685	849	926	1,5	2,0
Reggio Emilia	462.637	531.891	291.481	348.321	380.050	464.825	228.281	2,3	240.787	17.378	72.170	32.671	630	655	821	874	1,5	2,0
Rimini	276.384	339.017	170.161	214.097	234.776	314.251	147.230	2,3	152.469	9.283	60.861	27.382	616	632	849	927	1,5	2,1
EMILIA-ROMAGNA	**4.030.220**	**4.459.477**	**2.495.875**	**2.879.926**	**3.270.409**	**3.884.910**	**2.020.015**	**2,2**	**2.004.878**	**144.408**	**72.028**	**32.382**	**619**	**646**	**811**	**871**	1,4	1,9
ITALIA	**57.321.070**	**60.359.546**	**33.786.153**	**39.038.170**	**42.950.326**	**51.682.370**	**26.117.676**	**2,3**	**23.216.762**	**1.583.358**	**68.140**	**26.232**	**588**	**646**	**749**	**856**	1,5	2,0

Fonte: Elaborazione su dati Istat; Note: i valori evidenziati in arancio e grassetto sono inferiori al dato nazionale

Oltre ad un'analisi complessiva dei tassi annui di crescita composti, è stata effettuata un'analisi comparativa dei valori assoluti delle variabili socioeconomiche e dei traffici, indicizzati all'anno 2000. I grafici seguenti illustrano i confronti tra il TGMA e l'andamento socioeconomico per ciascuna variabile.

L'analisi dei trend esclude la variabile relativa all'indice di motorizzazione, o in ogni caso all'andamento del parco veicolare. Al 2018 in Italia si registrano in media 1.5 autovetture e 2 veicoli per ogni famiglia (compreso le convivenze). Il dato per l'area di studio è sostanzialmente in linea con questi valori, eccezion fatta per la Valle d'Aosta che registra valori più che doppi rispetto al dato nazionale e la Liguria che presenta invece un dato minore rispetto alla media nazionale e dell'area di studio. Allo stesso anno, sono oltre 800 i veicoli per 1000 abitanti nelle province oggetto di analisi, di cui oltre 600 autovetture. Per quanto l'indice di motorizzazione sia cresciuto, non appare correlato all'andamento del traffico e non si è pertanto ritenuto opportuno utilizzarlo per la stima dei traffici futuri.

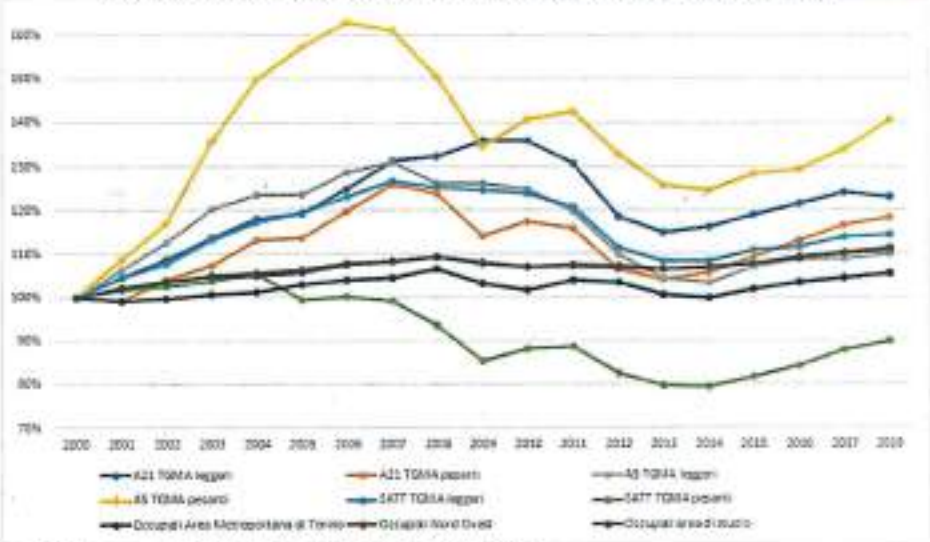
Figura 12 – Evoluzione della popolazione nell'area di studio e dei traffici sulle tratte in concessione



Fonte: Elaborazione su dati Istat e Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

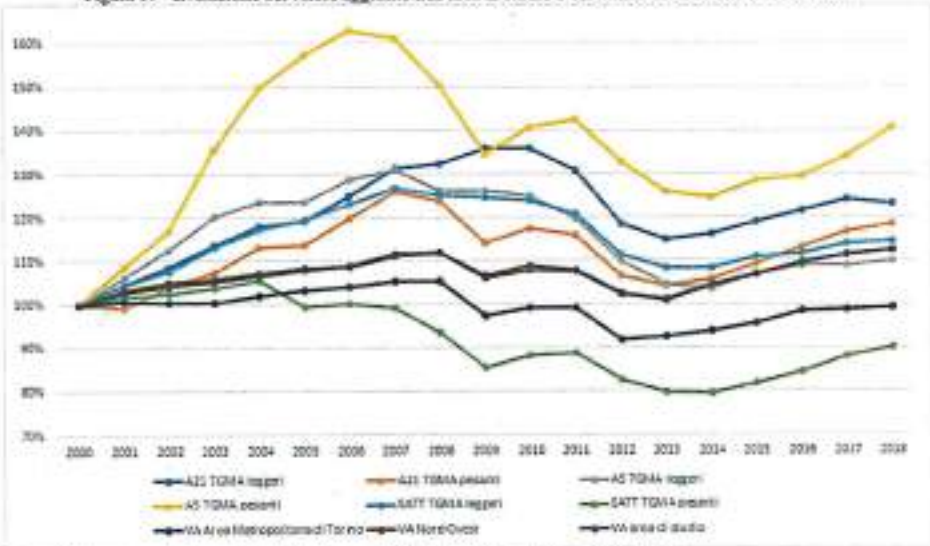
L'analisi dimostra che tra tutte le variabili considerate l'andamento del traffico appare particolarmente correlato a quello del valore aggiunto (VA) in generale e in particolare con quello del valore aggiunto pro-capite. In specifico, il traffico dei veicoli pesanti appare correlato al valore aggiunto pro-capite del Nord Ovest e dell'area di studio, mentre il traffico dei veicoli leggeri in generale e dei veicoli pesanti nella SATT pare essere in parte anche influenzato dalla situazione socioeconomica dell'area metropolitana di Torino. In generale l'analisi dimostra che in nessuna tratta il TGMA sia per ora tornato ai livelli precedenti la crisi economico-finanziaria del 2008, in linea peraltro con l'andamento delle variabili socioeconomiche considerate.

Figura 13 – Evoluzione degli occupati nell'area di studio e dei traffici sulle tratte in concessione



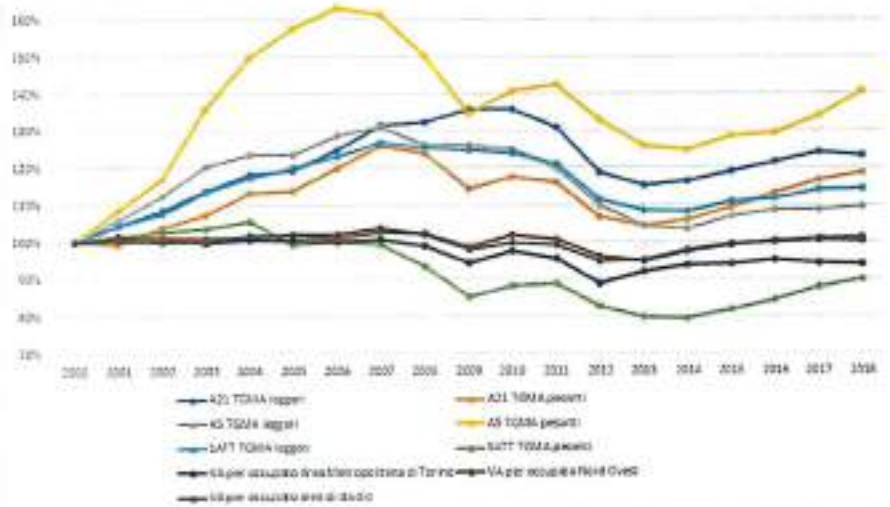
Fonte: Elaborazione su dati Istat e Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Figura 14 – Evoluzione del valore aggiunto nell'area di studio e dei traffici sulle tratte in concessione



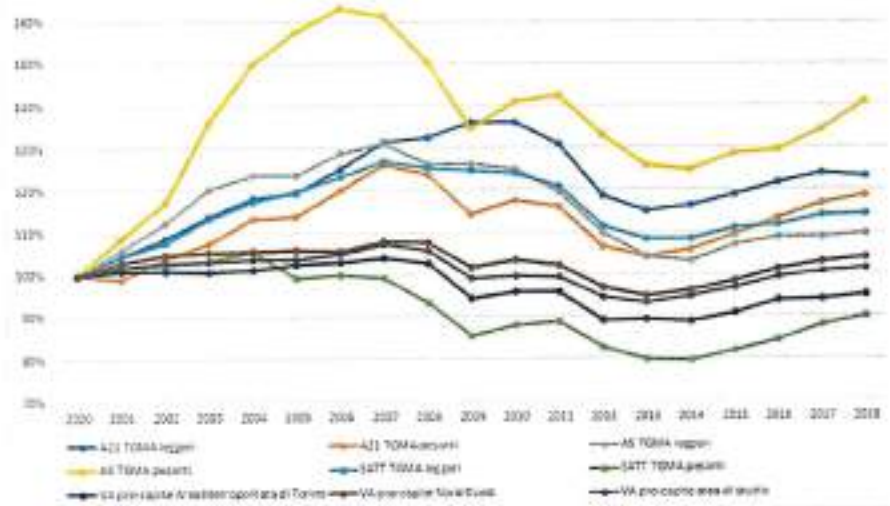
Fonte: Elaborazione su dati Istat, Istituto Tagliacarne e Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Figura 15 – Evoluzione del valore aggiunto per occupato nell'area di studio e dei traffici sulle tratte in concessione



Fonte: Elaborazione su dati Istat, Istituto Tagliacarne e Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

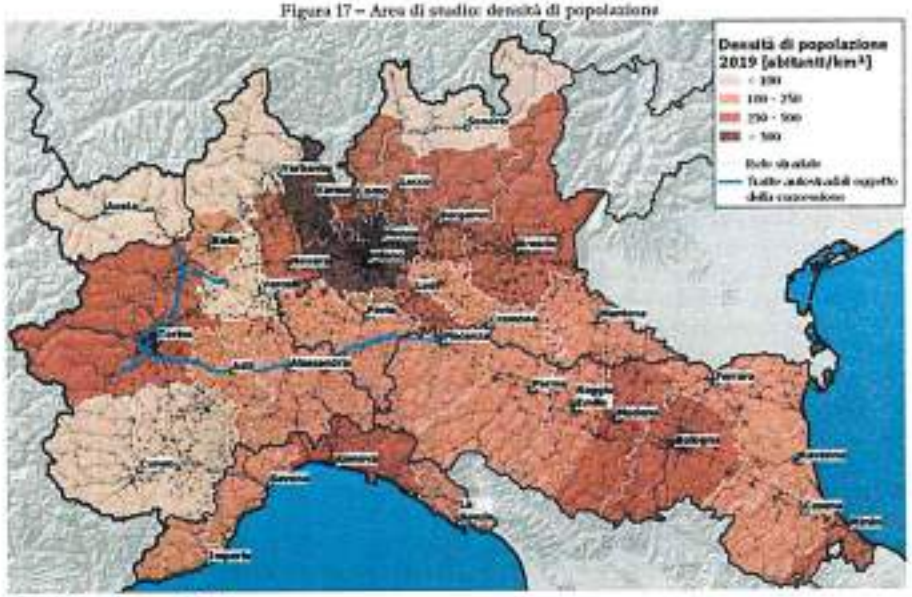
Figura 16 – Evoluzione del valore aggiunto pro-capite nell'area di studio e dei traffici sulle tratte in concessione



Fonte: Elaborazione su dati Istat, Istituto Tagliacarne e Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

L'analisi dei parametri socioeconomici oltre a rilevare come il valore aggiunto e in particolare il valore aggiunto pro-capite per riferimento a tutta l'area di studio sia correlato ai traffici, dimostra che esistono differenze tra i territori attraversati dalle tratte oggetto di concessione. Queste differenze visibili nei grafici precedenti per riferimento ai macro ambiti territoriali attraversati dalle tratte oggetto di concessione, appaiono più evidenti a livello di analisi dei singoli ambiti provinciali. La figura seguente e quella nella pagina successiva rappresentano al proposito la densità di popolazione, di occupazione e il valore aggiunto pro-capite nelle 34 province ricomprese nelle cinque regioni considerate nello studio.

Figura 17 – Area di studio: densità di popolazione

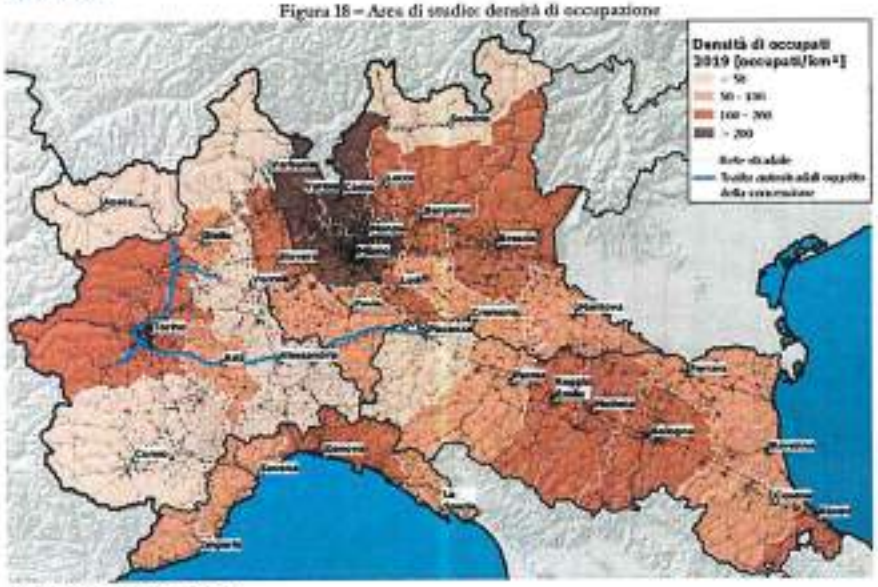


Fonte: Elaborazione su dati Istat

Al 2019 le 34 province nell'area di studio comprendono 20.5 milioni di abitanti, di cui 2.3 milioni di abitanti residenti nell'area metropolitana di Torino. L'analisi della densità della popolazione dimostra come la polarità principale servita dal sistema autostradale oggetto di concessione sia rappresentato dalla provincia e area urbana di Torino, laddove le altre province attraversate dal sistema dimostrano valori di densità di popolazione compresi tra 100 e 250 abitanti per km².

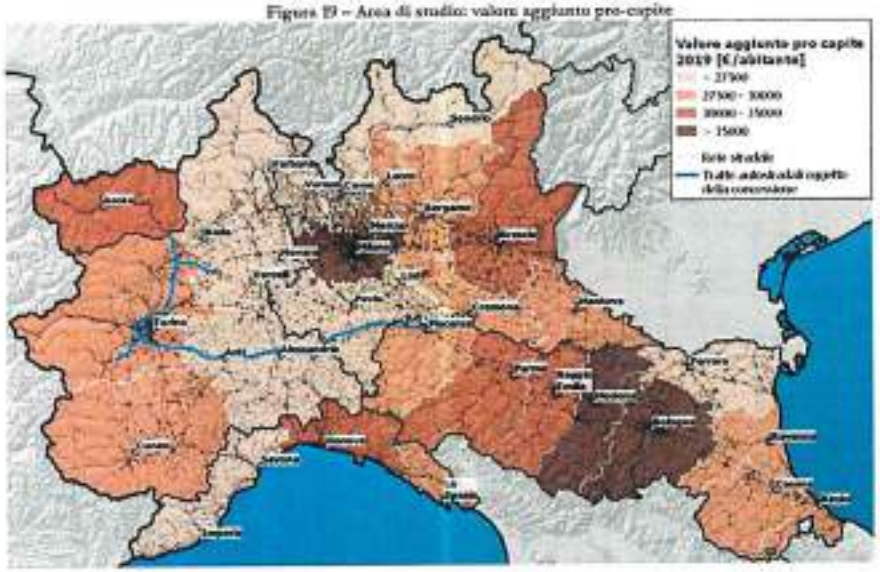
Anche per riferimento al dato inerente agli occupati, l'area metropolitana di Torino rappresenta il principale polo attrattore, con oltre 950,000 occupati al 2019 su un totale di oltre 9 milioni nell'area di studio. Relativamente al valore aggiunto si nota come generalmente lo schema in concessione attraversi territori che rispetto all'area di studio si collocano in una fascia medio-bassa del valore aggiunto pro-capite, rispetto a valori tendenzialmente più alti nelle province della Lombardia e dell'Emilia-Romagna, per quanto in linea con il valore per l'Italia, pari a € 26,250.

Figura 18 – Area di studio: densità di occupazione



Fonte: Elaborazione su dati Istat

Figura 19 – Area di studio: valore aggiunto pro-capite



Fonte: Elaborazione su dati Istat

3.2 Quadro infrastrutturale programmatico

Al fine di elaborare gli scenari futuri di offerta, si sono consultate le seguenti fonti:

- Sistema Informativo Legge Opere Strategiche della Camera dei Deputati e Rapporto 2020 sulla programmazione e realizzazione delle infrastrutture strategiche e prioritarie contenenti i dati aggiornati al 31 Ottobre 2019, pubblicato a febbraio 2020;
- Rapporto 2019 dell'Osservatorio Territoriale Infrastrutture del Nord-Ovest, pubblicato a gennaio 2020;
- Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti della Regione Piemonte, pubblicato a gennaio 2018;
- Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti della Regione Lombardia, pubblicato a dicembre 2016;
- Opere connesse ai seguenti strumenti di pianificazione della Regione Liguria come desumibili dal sito dedicato alle infrastrutture e trasporti della regione (https://www.regione.liguria.it/homepage/infrastrutture-e-trasporti): Programmi regionali di intervento strategico (PRIS), nonché programma regionale dei trasporti (PRT) all'interno del Piano regionale integrato delle infrastrutture, della mobilità e dei trasporti (PRIMIT) attualmente in corso di predisposizione.

In merito alla definizione degli scenari futuri la documentazione di gara richiede che gli stessi siano definiti considerando i principali interventi in corso di realizzazione od in avanzata fase di approvazione e finanziamento da parte delle competenti Autorità, esplicitandone la data stimata di entrata in esercizio. A questo riguardo si precisa che la crisi economica apertasi con la diffusione del Covid-19 ha ulteriormente complicato la capacità delle autorità di programmare lo sviluppo delle reti infrastrutturali già resa difficile dalla crisi finanziaria del 2008, non solo per ciò che riguarda le opere in fase di programmazione/pianificazione o di progettazione, ma anche di quelle cantierate. I documenti citati in precedenza sono tutti stati pubblicati precedentemente alla diffusione del Covid-19 e in particolare per quanto riguarda i piani regionali, quelli delle regioni Piemonte e Lombardia sono datati rispettivamente al 2018 e al 2016, mentre quelli della Regione Liguria sono in via di predisposizione. Relativamente agli orizzonti temporali dei piani già realizzati, il piano della Regione Piemonte si sviluppa su un orizzonte temporale di lungo periodo, ponendosi quale orizzonte ultimo il 2050, laddove il piano della Regione Lombardia sviluppa tre scenari, due di breve (2017-2018) e medio periodo (2020) e uno di lungo periodo (oltre il 2020). Il sito istituzionale della Regione Liguria fornisce delle schede tecniche ed economiche relative alle opere prioritarie e strategiche con indicazione delle tempistiche di realizzazione degli interventi. In linea generale si rileva una corrente di massima tra le fonti precedentemente citate in merito alle opere prioritarie e strategiche in corso di realizzazione e programmate, con possibili disallineamenti in merito allo stato di avanzamento delle iniziative, dovuto ai diversi periodi di pubblicazione dei documenti. Appare da una parte indubbio che la definizione degli scenari futuri sia condizionata dal quadro di incertezza legato all'attuale congiuntura. Dall'altra è lecito attendersi che le misure già adottate dal Governo italiano con il recente Decreto Rilancio e ancor più le ulteriori misure (tra cui il Decreto Semplificazioni) in fase di definizione nell'ambito del *recovery plan* che l'Unione Europea sta predisponendo riescano a fornire un supporto all'economia e al settore delle costruzioni per il completamento delle opere già in corso di realizzazione nonché delle opere prioritarie e strategiche, in particolare quelle localizzate lungo i corridoi core della rete TEN-T. Il supporto finanziario che l'Unione Europea sta attualmente predisponendo relativamente alla Connecting Europe Facility (CEF), InvestEU, e soprattutto la Next Generation EU sembrano infatti rappresentare un valido strumento di supporto ai piani di sviluppo infrastrutturale e di rilancio e resilienza degli Stati Membri, in particolare per quelle infrastrutture che presentano un elevato grado di maturità tecnico-politico.

Nei paragrafi successivi oltre a definire gli scenari infrastrutturali futuri di offerta elaborati nell'ambito del presente studio, si riportano alcune informazioni di rilievo tratte dai piani e dagli strumenti di programmazione sopracitati. In merito alla definizione del quadro infrastrutturale programmatico adottato in questo studio, in particolare ai fini della collocazione temporale della realizzazione e apertura al traffico delle opere in corso di realizzazione e programmate, si sono considerate ipotesi adottate in analisi in corso di svolgimento da parte della Tplan Consulting per conto di Rete Ferroviaria Italiana, Spea/Autostrade, nonché la lista progetti redatta nell'ambito degli studi per lo sviluppo dei corridoi della rete centrale

europea, aggiornata a Marzo 2020. Per questo non di dominio pubblico, le analisi e i risultati condotti in questi studi si sono rivelati particolarmente utili ai fini di raccogliere informazioni aggiornate sullo stato di avanzamento delle opere, non solo in merito alle reti stradale e ferroviaria, ma anche relativamente ai principali nodi trasportistici e logistici nell'ambito territoriale delle regioni del Nord-Ovest ricadenti nell'area di studio, ad es. i porti core di Genova, Savona e La Spezia, nonché gli interporti di Novara, Milano, Torino, Piacenza e Rivalta Scrivia, il nuovo interporto di Nuvi San Bovo in posizione baricentrica tra Milano, Genova e Torino e il nuovo autoporto TAV di Torino, gli aeroporti di Genova, Milano, Torino.

La tabella successiva riassume le opere strategiche incluse nel Rapporto 2020 sulla programmazione e realizzazione delle infrastrutture strategiche e prioritarie. La tabella fornisce altresì il link alle schede relative al monitoraggio delle opere contenute nel Sistema Informativo Legge Opere Strategiche della Camera dei Deputati, laddove disponibili. Per alcune opere menzionate nel rapporto, le schede non risultano infatti essere disponibili.

Tabella 13 – Opere prioritarie e strategiche nell'area di studio monitorate nell'ambito delle attività inerenti alla Legge Opere Strategiche

Opera	Scheda
Frejus ferroviario - Nuovo collegamento ferroviario Transalpino Torino-Lione	Scheda 2
Gronda Ferroviaria Merci Nord Torino Cintura di Torino e connessione al collegamento Torino-Lione - Tratta Avigliana-Orbassano e scalo Orbassano (opere prioritarie) e tratta Orbassano-Settimo Torinese (Cintura di Torino)	Scheda 14
Passante di Torino tratta Porta Susa – Stura	n.a.
Asse ferroviario Ventimiglia-Genova-Novara-Milano (Sempione) Nodo di Genova e Terzo valico dei Giovi Terzo valico dei Giovi - Linea AV/AC Milano-Genova	Scheda 39
Asse ferroviario sull'itinerario del corridoio 5 Lione-Kiev (Torino-Trieste) Linea AV/AC Milano-Verona	Scheda 5
Asse ferroviario sull'itinerario del corridoio 5 Lione-Kiev (Torino-Trieste) AV/AC Verona-Padova	Scheda 7
Asse stradale pedemontano (Piemontese-Lombardo-Veneto), collegamento progetti prioritari 1 e 6 (A31) e collegamento Lecco-Bergamo tratta Vercurago-Calolziocorte, variante di Calolziocorte, Calolziocorte-Cisano B. Sistema pedemontano lombardo e opere complementari (compreso Bergamo-Lecco) Pedemontana Lombarda: collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse	Scheda 25
Autostrada Asti-Cuneo	Scheda 24
Gronda di Genova (c.d.diPonente) nuova tratta per il potenziamento dell'interconnessione A7-A10-A12	n.a.
Torino metropolitana (Linea 1 tratte 3, 4 e 6) Metropolitana di Torino - Linea 1	Scheda 93
Nuovo ponte sul Polcevera - lavori di demolizione del ponte Morandi e di ricostruzione del nuovo ponte sul Polcevera	n.a.

Fonte: http://sito.infrastrutturestrategiche.it/rapporti/xlsx/2020/InfrastruttureStrategichePrioritarie.pdf

Di particolare rilevanza a livello sovra-regionale con focus specifico nell'area di studio risulta inoltre essere il Rapporto 2019 dell'Osservatorio Territoriale Infrastrutture del Nord-Ovest. La tabella successiva presenta una sintesi delle informazioni in merito al monitoraggio dello stato di avanzamento realizzativo di queste opere, come descritto nell'ultimo rapporto pubblicato a gennaio 2020.

Tabella 14 – Opere monitorate dall'Osservatorio Territoriale Infrastrutture del Nord-Ovest

Progetto	Fase realizzativa			Avanzamento 2019/2018
	Programmazione	Progettazione	Lavori	
Grandi assi viari				
Autostrada Asti-Cuneo			x	NO
Autostrada Torino-Milano (ammodernamento-adeguamento)			x	SI
Pedemontana Lombarda			x (fermi dal 2016)	NO
Pedemontana Piemontese: A4 Santhià-Biella-Gattinara-A26 Romagnano Ghemme		x		NO
Traforo di sicurezza del Frejus			x	SI
Traforo del Tenda			x	SI
Grandi assi ferroviari				
Ferrovia di connessione al Gottardo: gronda nordest (quadruplicamento Chiasso-Seregno)		x		NO
Ferrovia di connessione al Gottardo: gronda nordest (collegamento Seregno-Bergamo)		x		NO
Ferrovia di connessione al Gottardo: raddoppio Luvero-Luino	x			NO
Ferrovia di connessione al Gottardo: raddoppio Vignale-Oleggio-Arona		x		NO
Ferrovia alta capacità Milano-Verona: tratta Brescia-Verona		x		SI
Ferrovia alta capacità Torino-Lione: nuova linea NLTL			x	SI
Ferrovia alta capacità Genova-Milano-Novara: Terzo Valico appenninico			x	SI
Ferrovia La Spezia-Parma (potenziamento della linea "Pontremolese")		x		NO
Ferrovia Genova-Ventimiglia (completamento del raddoppio della linea costiera)		x		NO
Nodi viari metropolitani				
Tangenziale Nord di Milano: potenziamento Rho-Monza			x	NO
Superstrada Magenta-Tangenziale Ovest-Vigevano		x		NO
Strada statale del Sempione: Variante Rho-Gallarate		x		NO
Strada provinciale Cassanese: potenziamento			x (accessibilità al terminal di Segrate)	SI
Strada provinciale Paullese: potenziamento		x		NO
SP 233 varesina: variante nord		x		NO
Tangenziale di Torino (SATT): IV corsia	x			NO
Corso Marche di Torino	x			NO

CAPITOLO 3

Progetto	Fase realizzativa			Avanzamento 2019/2018
	Programmazione	Progettazione	Lavori	
Nodo autostradale di Genova: gronda di ponente		x		NO
Viabilità a mare di Genova			x	SI
Nodi ferroviari metropolitani				
Ferrovia Novara-Malpensa-Seregno: potenziamento		x		NO
Ferrovia Milano-Mortara: potenziamento		x		NO
Ferrovia Milano-Varese/Laino/Domodossola: potenziamento tratta Rho-Gallarate e raccordo Y per Malpensa		x		NO
Collegamento ferroviario Malpensa Terminal 2-Gallarate		x		NO
Ferrovia Milano-Seveso-Asso: potenziamento	X	x	x	SI
Passante ferroviario di Torino-completamento			x	SI
Nodo ferroviario di Genova			x (cantieri fermi)	NO
Nodo di Novara			x	SI
Metropolitane				
Linea 1 metropolitana di Milano			x	SI
Linea 4 metropolitana di Milano			x	SI
Linea 5 metropolitana di Milano: prolungamento a Monza		x		SI
Linea 1 metropolitana di Torino			x	SI
Linea 2 metropolitana di Torino		x		SI
Linea metropolitana di Genova			x	NO
Porti				
Porto di Genova			x	NO
Porto di La Spezia			x	SI
Porto di Savona			x	SI
Piattaforme logistiche intermodali				
Centro intermodale di Milano Smistamento: potenziamento		x	x	SI
Interporto di Novara (CIM): potenziamento			x	SI
Interporto di Torino (SITO S.p.A.): potenziamento			x	SI

Fonti: www.sinordovest.it/monitoraggio; http://www.sinordovest.it/allegati/6740.pdf

In merito all'analisi degli strumenti di pianificazione programmazione a scala regionale, le figure alle pagine seguenti, tratte dal Piano regionale della Mobilità e dei Trasporti, illustrano rispettivamente i corridoi multimodali passeggeri e merci che interessano l'area di studio, fornendo altresì indicazioni utili circa i principali poli di mobilità. Come accennato in precedenza, il piano della regione Piemonte guarda ad un orizzonte temporale molto esteso sino al 2050 e pertanto l'indicazione in merito ai corridoi potenziali, in particolare per quelli non relativi ad opere già cantierate o localizzate sulle reti TEN-T, non è completamente rilevante rispetto all'orizzonte temporale della concessione. D'altra parte, il piano rimanda all'elenco delle opere strategiche per quanto riguarda gli interventi prioritari, tra cui, quelli menzionati risultano essere: il raddoppio del Tunnel del Tenda; il completamento dell'autostrada Asti-Cuneo; l'adeguamento dell'autostrada Torino-Milano; la Pedemontana Piemontese Massazza-Ghemme, la nuova linea ferroviaria Torino-Lione, la linea ferroviaria terzo valico dei Giovi, la metropolitana di Torino.

Figura 20 – Corridoi passeggeri esistenti e potenziali Piano della Mobilità e dei Trasporti della Regione Piemonte

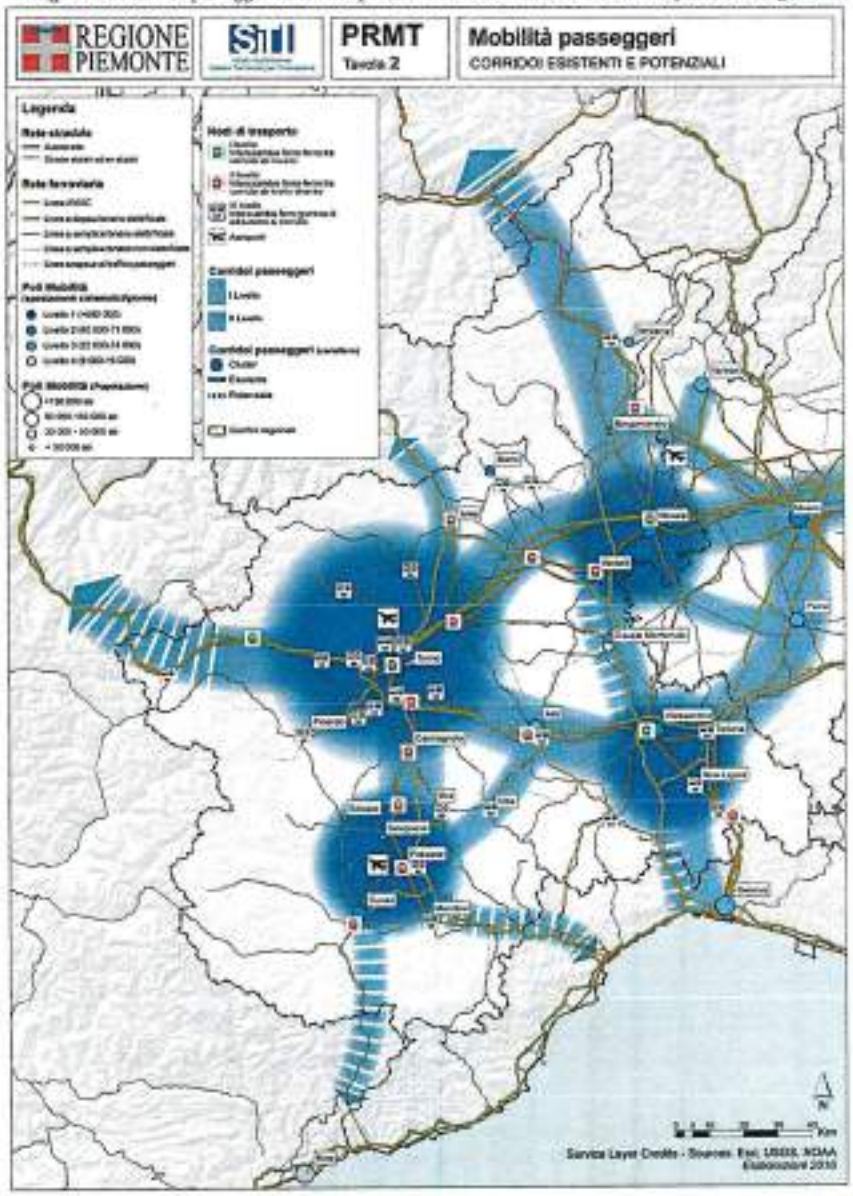
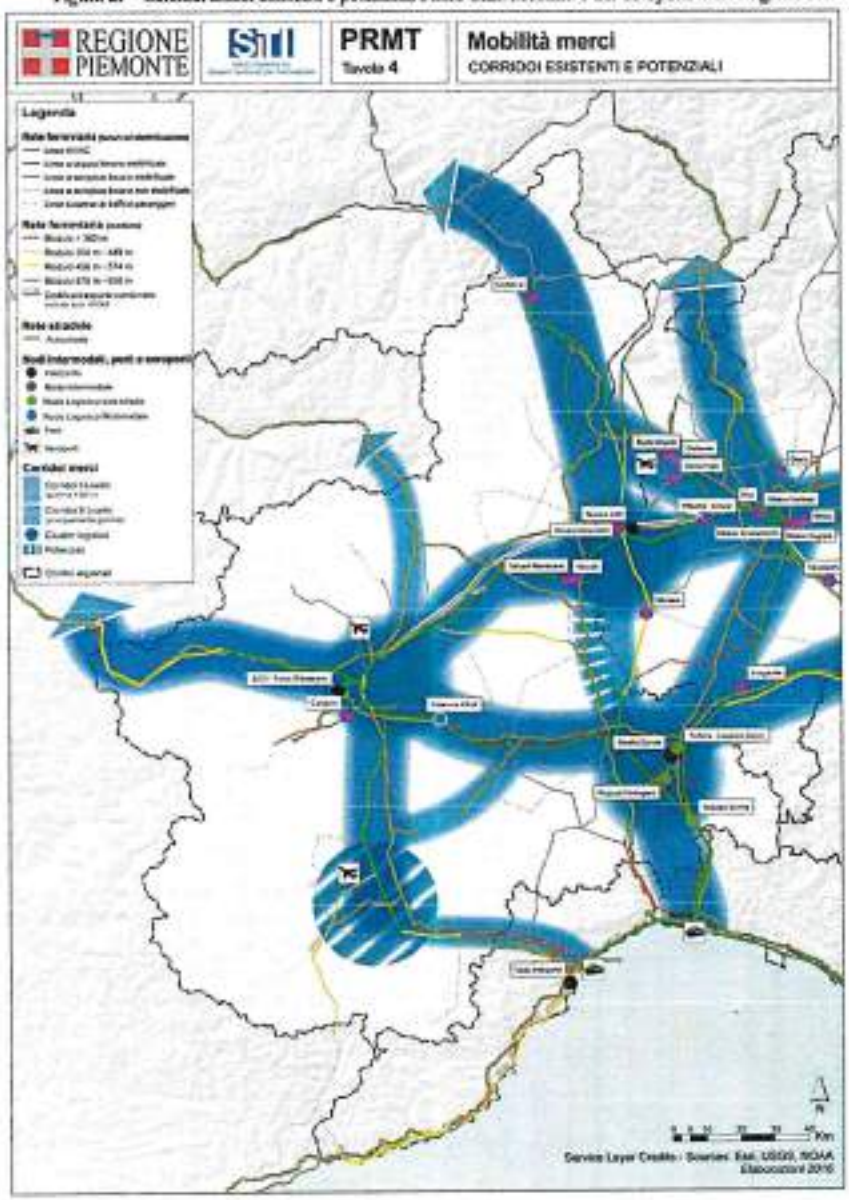


Figura 21 – Corridoi merci esistenti e potenziali Piano della Mobilità e dei Trasporti della Regione Piemonte



La tabella successiva elenca le opere incluse nel Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti della Regione Lombardia. Pubblicato nel 2016 il piano suddivide le azioni in tre periodi: breve periodo (BP- entro il 2017/2018) medio periodo (MP- entro il 2020) e lungo periodo (LP-oltre il 2020), precisando che avendo il piano durata quinquennale 2015-2020, quelle di lungo periodo non si completeranno nel quinquennio, per quanto siano necessarie al conseguimento degli obiettivi generali e di lungo termine del piano.

Tabella 15 – Opere incluse nel Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti della Regione Lombardia

Azione	Orizzonte temporale		
	BP	MP	LP
Infrastrutture stradali			
Completamento Sistema Viabilistico Pedemontano Lombardo	■	■	■
Collegamento autostradale Brennero-La Spezia (TiBre)			■
Raccordo autostradale Valtrompia (Brescia-Lumezzane)		■	■
Tangenziale Sud di Brescia (Corda Molle-SP19)	■		
Bretella A21 - Castelvetro Piacentino e terzo ponte sul Po		■	
Potenziamento autostrade esistenti (A4 - Quarta corsia dinamica - tratta urbana Milano)	■		
Potenziamento autostrade esistenti (A8 - Quinta corsia Lainate-Milano)	■		
Potenziamento autostrade esistenti (A22 - Terza corsia Verona-Modena)		■	
Potenziamento autostrade esistenti (A1 - Quarta corsia Milano-Lodi)		■	
Potenziamento autostrade esistenti (A4 - ammodernamento Novara Est-Milano)	■		
Potenziamento autostrade esistenti (A1 - altri investimenti in corso di inserimento nelle convenzioni autostradali in aggiornamento o nuove proposte)	■	■	■
Completamento Tangenziale Nord di Milano/Rho-Monza	■		
Viabilità speciale di Segrate	■		
Terza Corsia Milano-Meda			■
Autostrada Regionale Varese-Como-Lecco			■
Autostrada Regionale Cremona-Mantova		■	■
Interconnessione autostradale tra Sistema Viabilistico Pedemontano e autostrada Brescia-Bergamo-Milano (IPB)		■	
Autostrada Regionale Broni-Mortara		■	
Raccordo Autostradale Interregionale Mortara/Stroppiana/A26		■	
Interventi AdPQ Grande Viabilità - Riqualifica ex S.S. 415 "Paullese" - Dovera - Spino d'Adda (2° lotto CR)	■		
Interventi AdPQ Grande Viabilità - Riqualifica ex S.S. 415 "Paullese" - Nuovo ponte sull'Adda (3° lotto MI)		■	■
Interventi AdPQ Grande Viabilità - Riqualifica ex S.S. 415 "Paullese" - SP		■	
39 - TEM (2° lotto 1° stralcio tratta A)		■	
Interventi AdPQ Grande Viabilità - Riqualifica ex S.S. 415 "Paullese" - TEM - Zelo Buon Persico (2° lotto 1° stralcio tratta B)			■
Interventi AdPQ Grande Viabilità - Riqualifica ex S.S. 415 "Paullese" - Zelo Buon Persico - Spino d'Adda (2° lotto 2° stralcio)			■
Interventi AdPQ Grande Viabilità - Tangenziale sud di Bergamo - 1° tratto Stezzano-Zanica	■		
Interventi AdPQ Grande Viabilità - Tangenziale sud di Bergamo - 2° tratto - Treviolo-Paladina		■	

Azione	Orizzonte temporale		
	BP	MP	LP
Interventi AdPQ Grande Viabilità - Tangenziale sud di Bergamo - 3° tratto - Paladina-Villa d'Almè			
Interventi AdPQ Malpensa - Collegamento Milano-Magenta con variante di Abbiategrasso e riqualifica S.S. 494			
Interventi AdPQ Malpensa - Variante S.S. 341 "Gallaratese" e bretella di Gallarate			
Interventi AdPQ Malpensa - Variante S.S. 33 Rho-Gallarate			
Interventi AdPQ Malpensa - Peduncolo di Vedano Olona			
Interventi AdPQ Malpensa -S.S. 342 - Variante di Solbiate-Olgiate Comasco			
Interventi AdPQ Malpensa - Nuovo ponte sul Ticino a Vigevano			
Interventi AdP Valtellina - Variante Cosio-Tartano			
Interventi AdP Valtellina - Variante di Tirano - stralcio prioritario (tangenziale di Tirano)			
Interventi AdP Valtellina - Variante di Tirano - completamento			
Interventi AdP Valtellina - Completamento Tangenziale di Sondrio			
Interventi AdP Valtellina - Variante di Bormio per S. Lucia			
Interventi AdP Valtellina - Riqualifica Gera Lario-Chiavenna (SS 36)			
Interventi AdP Valtellina - Variante Tartano-Sondrio			
Interventi AdP Valtellina - Variante Tresivio-Stazzona			
Lecco-Bergamo - Variante di Cisano Bergamasco (primo lotto)			
Lecco-Bergamo - Variante di Cisano Bergamasco (secondo lotto)			
Lecco-Bergamo - Collegamento Calusco d'Adda - Terno d'Isola			
Lecco-Bergamo - Variante Verceurago			
Lecco-Bergamo - Variante Calolziocorte			
Lecco-Bergamo - Collegamento Olgiate Molgora - Ponte di Brivio - Pontida in variante a S.S. 342			
Sistema viabilistico del comparto Dogana di Segrate e Linate Idroscalo - "Cassanese bis"			
Sistema viabilistico del comparto Dogana di Segrate e Linate Idroscalo potenziamento SP "Rivoltana"			
Altri interventi stradali – SS 470 Variante di Zogno			
Altri interventi stradali – SS 639 Variante di Pusiano			
Altri interventi stradali – SS 340 – Variante alla Tremezzina			
Altri interventi stradali – Ristrutturazione Ponte di San Benedetto Po			
Altri interventi stradali – Variante alla SS 42 "del Tonale e delle Mendola"			
Altri interventi stradali – Variante ex SS 237 "del Caffaro" (tratta Vezzone-Idro)			
Altri interventi stradali – Variante ex SS 237 "del Caffaro" (tratta Barghe-Vestone)			
Altri interventi stradali - ex SS 234 "Codognese": Variante di Ospedaletto (lotto 1)			
Altri interventi stradali - ex SS 234 "Codognese": Variante di Ospedaletto (lotto 2)			
Altri interventi stradali – SS 344 – Variante Arcisate-Bisuschio			
Altri interventi stradali – ex SS 236 – Variante di Guidizzolo			
Altri interventi stradali – ex SS 236 – Variante di Marmirolo (lotti 2 e 3)			
Altri interventi stradali –Gronda Nord Viadanese (lotto 2, stralcio 1)			
Altri interventi stradali – Variante ex SS 233 "Varesina"			
Applicazione del Free – Flow alla rete autostradale lombarda (PRIA)			
Rinnovo parco veicolare (PRIA)			

Azione	Orizzonte temporale		
	BP	MP	LP
Potenziamento della rete distributiva per carburanti alternativi (PRIA)			
Sostegno allo sviluppo della mobilità elettrica (PRIA)			
Eco-drive (PRIA)			
Istituzione di Zone a Traffico Limitato (ZTL) (PRIA)			
Valorizzazione del Sistema Informativo Strade			
Standard tecnici/indirizzi/linee guida per la manutenzione delle strade			
Revisione velocità su rete autostradale			
Mantenere e implementare le attività del Centro Regionale di Governo e Monitoraggio della Sicurezza Stradale (CMR)			
Garantire la presenza sul territorio delle Forze dell'Ordine ed in particolare delle Polizie Locali assicurando alle stesse l'adeguata formazione e gli aggiornamenti			
Migliorare la formazione e l'educazione degli utenti della strada			
Migliorare la sicurezza delle infrastrutture stradali			
Controlli elettronici su strada			
Infrastrutture ferroviarie			
Linea AV/AC Treviglio-Brescia-Verona			
Linea AV/AC Milano-Genova: Terzo Valico dei Giovi e quadruplicamento Tortona-Voghera			
Linea Chiasso-Como-Seregno-Monza-Milano (adeguamento)			
Linea Luino-Sesto calende-Gallarate (adeguamento)			
Linea Seregno-Bergamo e innesto sulla linea Bergamo-Treviglio (Gronda Est)			
Accessibilità a Malpensa			
Collegamento ferroviario Orio al Serio			
Completamento raddoppio Milano-Mortara: raddoppio tratta Albairate-Parona-Mortara			
Potenziamento Rho-Gallarate			
Linea Varese-Mendrisio (CH): Tratta Arcisate-Stabio (CH) e riapertura Varese-P.to Ceresio			
Quadruplicamento Milano Rogoredo-Pavia (tratta Pieve Emanuele-Pavia)			
Potenziamento linea della Brianza			
Riqualificazione Lecco-Sondrio-Tirano e Colico-Chiavenna			

Fonte: http://www.infrastrutturetrasporti.regione.it/; https://www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/e4b50b67c-20b9-40b6-a424-44fb3669f56/PRMT_definitivo.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-e4b50b67c-20b9-40b6-a424-44fb3669f56-mHq5WZ

Per quanto riguarda la Liguria, il sito dedicato alle infrastrutture e trasporti della Regione fornisce alcuni elementi di dettaglio delle opere prioritarie e strategiche, che comprendono il ponte Morandi e la Gronda di Genova oltre ad altri interventi di miglioramento della rete autostradale esistente nonché la linea ferroviaria Genova-Ventimiglia e la ferrovia Pontremolese, considerate prioritarie anche nel sopra-menzionato Decreto Rilancio, il terzo valico dei Giovi e il nodo ferroviario di Genova nonché il collegamento ferroviario all'aeroporto.

Si precisa infine che il quadro programmatico delineato nelle pagine successive include altresì opere inerenti il miglioramento/sviluppo della rete autostradale nella Regione Emilia-Romagna di rilevanza per la concessione, come previsti dai contratti di concessione in linea con quanto stabilito nel Piano regionale Integrato dei Trasporti

CAPITOLO 3

(https://mobilita.regione.emilia-romagna.it/prit-piano-regionale-integrato-dei-trasporti/sezioni/prit-2025-fine-di-approvazione), avente quale orizzonte temporale il 2025. Detti interventi sono stati tra l'altro anche considerati in studi recenti effettuati per Spea/Autostrade.

3.3 Sintesi degli scenari infrastrutturali adottati

In base all'analisi degli strumenti di programmazione e pianificazione sopra richiamati, anche considerando elementi aggiuntivi provenienti da altri studi in corso di realizzazione per conto di enti nazionali e sovra-nazionali, si è proceduto alla definizione di tre distinti scenari di trasporto agli orizzonti temporali 2025, 2030 e 2035.
La figura successiva rappresenta graficamente le opere considerate a questi tre orizzonti temporali per il trasporto stradale.

Figura 22 – Quadro programmatico: infrastrutture stradali

Fonte: Tplan Consulting

Come anche dettagliato alla tabella successiva, in merito al trasporto stradale e relativamente all'orizzonte temporale 2025, si sono considerati i seguenti interventi: l'Autostrada A33 Asti - Cuneo (Tang. Cuneo, Asti Est - Rocca Schiavino, Guarene – Roddi, Roddi - Diga Enel), il raddoppio stradale del Tunnel Tenda, la 4° corsia dinamica (A4 Certosa – Viale Zara / Scesa San Giovanni), il completamento della Rho – Monza, la 5° corsia sull'A8 (Lainate – Barriera Milano Nord), il completamento della Pedemontana Lombarda, la 4° corsia sull'A1 (tratta Milano - Lodi), il lotto I della TIBRE (interconnessione A1 (PR) - Trecasali (PR)), il nuovo casello sull'A21 (Stradivario) presso San Pietro in Cerro (PC) nonché il Nuovo Ponte Morandi, non essendo in esercizio nello scenario attuale al 2019. All'orizzonte temporale 2030 sono state invece considerate come completate le seguenti infrastrutture aggiuntive: la Pedemontana Piemontese, tratta Masserano-Ghemme, il completamento dell'Autostrada A33 Asti - Cuneo (Rocca Schiavino - Asti Ovest), la variante della SS341 Gallaratese, il potenziamento della SS494, la 4° corsia sull'A1 (tratta Lodi - Piacenza), la Variante della SS9 a Castelpusterlengo (LO), la tratta della TIBRE Trecasali (PR) - Nogarolo Rocca, interconnessione con l'A22 (VR), la bretella dell'A21 (Stradivario) Castelvetro Piacentino - Tangenziale Ovest / SP415 Paullese, porto fluviale di Cremona; il potenziamento dell'asse Tangenziale di Piacenza Ovest-Sud-Est, la variante della SS33 Rho – Gallarate.

Infine, all'orizzonte temporale 2035 sono state considerate le seguenti infrastrutture stradali: la 3° corsia Milano – Meda, l'Autostrada Regionale Cremona – Mantova, la 4° corsia sull'A1 (tratta Piacenza Sud – Modena Nord interconnessione A22).

Tabella 16 – Quadro programmatico infrastrutturale

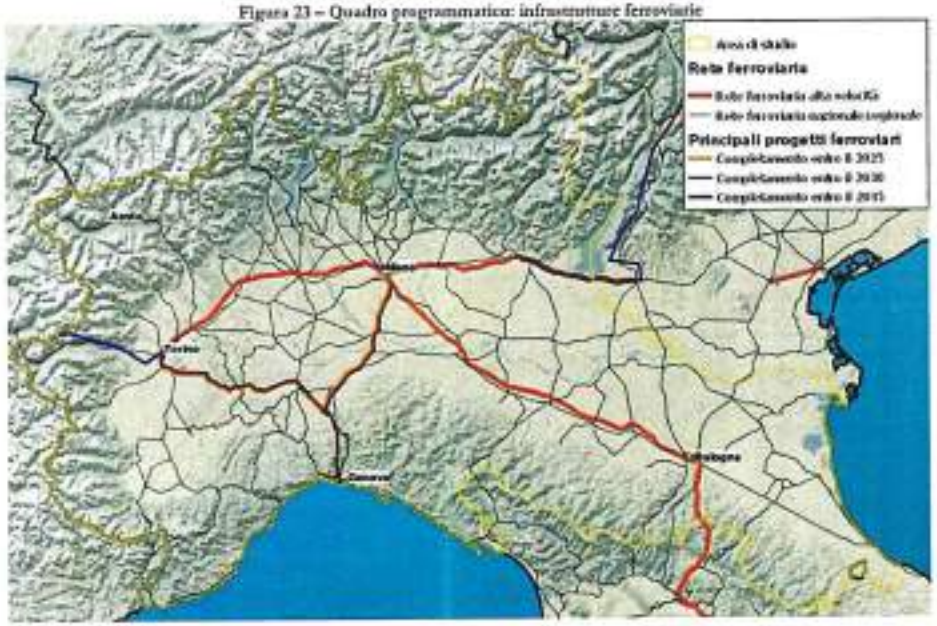
PROGETTO	REGIONE	ANNO
Pedemontana Piemontese tratta Masserano-Ghemme	Piemonte	2030
Completamento Autostrada A33 Asti - Cuneo (Tang. Cuneo)	Piemonte	2025
Completamento Autostrada A33 Asti - Cuneo (Asti Est - Rocca Schiavino)	Piemonte	2025
Completamento Autostrada A33 Asti - Cuneo (Rocca Schiavino - Asti Ovest)	Piemonte	2030
Completamento Autostrada A33 Asti - Cuneo (Guarene - Roddi)	Piemonte	2025
Completamento Autostrada A33 Asti - Cuneo (Roddi - Diga Enel)	Piemonte	2025
Raddoppio stradale del Tunnel Tenda	Piemonte	2025
4° corsia dinamica (A4 Certosa – Viale Zara / Scesa San Giovanni)	Lombardia	2025
Rho – Monza (completamento)	Lombardia	2025
3° corsia Milano - Meda	Lombardia	2035
5° corsia A8 (Lainate – Barriera Milano Nord)	Lombardia	2025
Autostrada Pedemontana Lombarda (Completamento)	Lombardia	2025
Variante alla SS341 Gallaratese	Lombardia	2030
Potenziamento della SS494	Lombardia	2030
4° corsia A1 (tratta Milano - Lodi)	Lombardia	2025
4° corsia A1 (tratta Lodi - Piacenza)	Lombardia	2030
Autostrada Regionale Cremona – Mantova	Lombardia	2035
Variante della SS9 a Castelpusterlengo (LO)	Lombardia	2030
4° corsia A1 (tratta Piacenza Sud – Modena Nord interconnessione A22)	Emilia-Romagna	2035
TIBRE lotto I (interconnessione A1 (PR) - Trecasali (PR))	Emilia-Romagna	2025
TIBRE (Trecasali (PR) - Nogarolo Rocca interconnessione A22 (VR))	Lombardia/Emilia-Romagna	2030
Bretella A21 (Stradivario) Castelvetro Piacentino - Tang. Ovest / SP415 Paullese porto fluviale di Cremona	Lombardia/Emilia-Romagna	2030
Potenziamento della Tange Tangenziale di Piacenza W-S-E	Emilia-Romagna	2030
Nuovo casello A21 (Stradivario) San Pietro in Cerro (PC)	Emilia-Romagna	2025
Variante della SS33 Rho - Gallarate	Lombardia	2030
Nuovo Ponte Morandi	Liguria	2025

Fonte: Tplan Consulting

La programmazione esistente prevede anche la realizzazione dell'autostrada regionale Broni - Mortara (interconnessione A21 – exSS494). Essendo il progetto non ancora approvato dalle autorità competenti, non si prevede tuttavia che quest'autostrada entri in esercizio durante il periodo di concessione. La stessa non è stata pertanto inclusa nel quadro programmatico all'orizzonte 2035.

Relativamente al trasporto ferroviario, la figura successiva rappresenta graficamente le opere considerate ai tre orizzonti temporali di riferimento: 2025, 2030 e 2035. Anche in linea con ipotesi adottate in uno studio recente svolto dalla Tplan Consulting per conto di rete Ferroviaria Italiana, gli interventi considerati completati al 2025 nell'area di studio riguardano la prima fase della velocizzazione della linea Torino – Genova e la prima fase della velocizzazione della linea Milano – Genova, oltre al quadruplicamento della tratta Pavia - Milano Rogoredo (Rogoredo - Pieve Emanuele). Gli interventi considerati al 2030 riguardano invece la seconda fase della velocizzazione della linea Torino – Genova e della velocizzazione della linea Milano – Genova, nonché il Terzo Valico dei Giovi e la linea AV/AC Milano – Verona: tratta Brescia – Verona. Altri interventi sono previsti sulla rete ferroviaria oggetto di studio quali ad esempio il Piano regolatore Generale e Nuovo Apparato Centrale Computerizzato della stazione di Tortona, quale opera prioritaria del quadruplicamento della linea Tortona – Voghera, che tuttavia non sono attese avere un impatto significativo sul sistema di domanda/offerta nell'area di studio. Tra gli interventi sopra menzionati, la realizzazione del Terzo Valico dei Giovi rappresenta quello più significativo per lo schema infrastrutturale oggetto di concessione. Al proposito va notato che in base a recenti analisi è previsto che il servizio sulle linee interessate, a seguito della realizzazione delle opere sia incrementato di circa 15 treni lunga percorrenza, passando dalle 5 coppie di treni attuali tra Genova e Torino, a 13 all'orizzonte temporale 2025, quindi a 18 all'orizzonte 2030, mentre sulla tratta Genova-Piacenza, a fronte di un servizio inesistente si prevede saranno in funzione 4 coppie di treni agli orizzonti temporali 2025 e 2030.

Figura 23 – Quadro programmatico: infrastrutture ferroviarie



Fonte: Tplan Consulting

Per riferimento a quanto esposto nelle sezioni precedenti le simulazioni future del traffico prevedono oltre alla realizzazione degli interventi infrastrutturali oggetto della concessione come delineati alla sezione 2.1.2, il completamento degli interventi ricompresi nel quadro programmatico come delineato in precedenza. In merito all'aumento dei servizi ferroviari ipotizzati e alla competitività tra questi e il trasporto stradale di lunga percorrenza, la letteratura esistente circa l'impatto dell'entrata in esercizio dell'Alta Velocità evidenzia come la domanda ferroviaria di questi servizi pare essere composta per circa il 18-20% da domanda che precedentemente si spostava in autostrada. Per cui si sono adottate simili ipotesi al riguardo. Non si è ipotizzato un mutamento nel sistema di offerta e ripartizione modale inerente ai servizi ferroviari regionali e metropolitani. Parimenti non sono state adottate ipotesi in merito all'implementazione di politiche di disincentivazione del trasporto individuale motorizzato in attuazione dell'agenda politica europea European Green Deal (e in linea con alcune politiche previste nei piani di trasporto regionale). Per quanto quest'agenda preveda una riduzione dell'impatto relativo all'attuale sistema di trasporto stradale, non è chiaro al momento come questa politica sarà implementata, e in che misura riguarderà la riduzione del parco veicolare circolante, piuttosto che la sua trasformazione con veicoli ad emissioni zero e quali ambiti geografici riguarderà, essendo verosimile che le eventuali misure di disincentivo si concentrino in particolare nelle aree urbane. Stesse considerazioni valgono per la crescente sensibilizzazione nei confronti dell'inquinamento ambientale da parte della cittadinanza, che potrebbe avere ripercussioni sull'attuale comportamento di mobilità. Al momento non sono disponibili dati circa il potenziale mutamento dei comportamenti di mobilità da parte degli utenti dei diversi servizi di trasporto, che sono in ogni caso attesi verificarsi in particolare in ambito urbano.

Le ipotesi adottate in merito alla definizione delle simulazioni future appaiono complessivamente solide anche grazie alle misure in corso di adozione circa il completamento del quadro infrastrutturale finalizzate al rilancio dell'economia post-Covid-19. Due sembrano essere i potenziali elementi di rischio nella stima dei traffici futuri. Il primo è inerente alla realizzazione dell'autostrada regionale Broni-Mortara. Nell'ambito di questo studio quest'infrastruttura non è stata ipotizzata entrare in esercizio durante il periodo di concessione. Tuttavia, se ciò accadesse, si potrebbe verosimilmente verificare una riduzione dei traffici sulle tratte oggetto di concessione. Il secondo elemento è inerente all'impatto di politiche di disincentivo all'utilizzo del trasporto motorizzato individuale, per il contenimento delle esternalità da traffico come richiesto dall'European Green Deal ed in linea con la crescente sensibilizzazione per i problemi ambientali. Ciò potrebbe in effetti modificare i comportamenti di mobilità nell'area metropolitana di Torino e avere pertanto conseguenze sull'andamento dei traffici nella SATT. Tuttavia, anche in considerazione delle ipotesi conservative adottate in merito alle crescite demografiche, non si sono adottate ulteriori restrizioni al riguardo (si rimanda al riguardo ai successivi paragrafi e al successivo Capitolo 4).

3.4 Contesto evolutivo socioeconomico e territoriale

In base all'analisi esposta alla precedente sezione 3.1.2 emerge come il traffico sulle tratte oggetto di concessione sia particolarmente correlato al valore aggiunto e più in specifico al valore aggiunto pro-capite. La domanda di trasporto in generale è tuttavia strettamente correlata anche alla popolazione e al numero degli occupati. Al riguardo, come peraltro già commentato in precedenza, si nota come esistano differenze significative nei territori delle 34 province ricomprese nell'area di studio. Diverse di queste province in particolare nei territori delle regioni Liguria e Piemonte, hanno registrato e stanno tuttora registrando fenomeni di calo demografico e occupazionale. Alla luce di queste considerazioni si è rivelato indispensabile elaborare un modello di crescita in grado di contemplare le diverse realtà ricomprese nell'area di studio. In termini di variabili descrittive, il modello di crescita contempla assieme l'andamento della popolazione, dell'occupazione e del valore aggiunto pro-capite.

Dal punto di vista metodologico le stime utilizzate sono state derivate come segue:

- Le stime della popolazione utilizzate derivano dallo scenario mediano sviluppato dall'Istat a livello regionale nell'ambito delle previsioni demografiche per gli anni 2018 – 2065. I dati a livello provinciale sono stati quindi stimati sulla base del trend storico dell'ultimo quinquennio della singola provincia;

- Le stime sul numero di occupati nel breve termine sono state elaborate sulla base delle Previsioni Economiche di Primavera 2020 (Spring 2020 Economic Forecast) sviluppate dalla Commissione Europea per l'Italia, le quali analizzano l'impatto della crisi pandemica per il Covid-19 sull'occupazione per gli anni 2020 (crollo degli occupati) e 2021 (parziale recupero).
  Le stime sul numero di occupati nel medio/lungo termine sono state elaborate invece sulla base dell'Ageing Report 2018 elaborato dalla Commissione Europea, ed in particolare sulla base delle proiezioni per l'Italia sul tasso di occupazione al 2030 e 2040, ed ipotizzando un graduale passaggio tra i livelli occupazionali previsti al 2021 ed al 2030 dai due diversi documenti prodotti dalla Commissione Europea;

Tabella 17 – Tasso di occupazione della popolazione totale: tassi di crescita

	2019	2020	2021	2021-2030	2030-2040
Tasso di occupazione della popolazione totale	0,6%	-7,5%	5,5%	0,2%	-0,8%

Fonte: Elaborazione su dati Spring 2020 Economic Forecast e Ageing Report 2018

- Le stime del valore aggiunto pro-capite sono state elaborate assumendo un andamento dello stesso in linea con quello del prodotto interno lordo pro-capite, utilizzando nel breve termine le stime elaborate dal Fondo Monetario Internazionale (World Economic Outlook April 2020), le quali analizzano l'impatto della crisi pandemica per il Covid-19 sull'economia per gli anni 2020 (crollo del PIL) e 2021 (parziale recupero). Per l'anno 2022 non sono attualmente disponibili stime consolidate di PIL da parte di istituzioni nazionali od internazionali; per tale anno, si è ritenuto ragionevole ipotizzare una prosecuzione del trend di crescita previsto per il 2021, con il recupero dei livelli del Prodotto Interno Lordo del 2019. Le stime del valore aggiunto pro-capite nel medio/lungo termine sono state elaborate invece sulla base delle previsioni di medio termine sul PIL italiano contenute nell'Ageing Report 2018 e redatte dalla Commissione Europea, assumendo quindi un tasso costante di crescita pari al 1%.

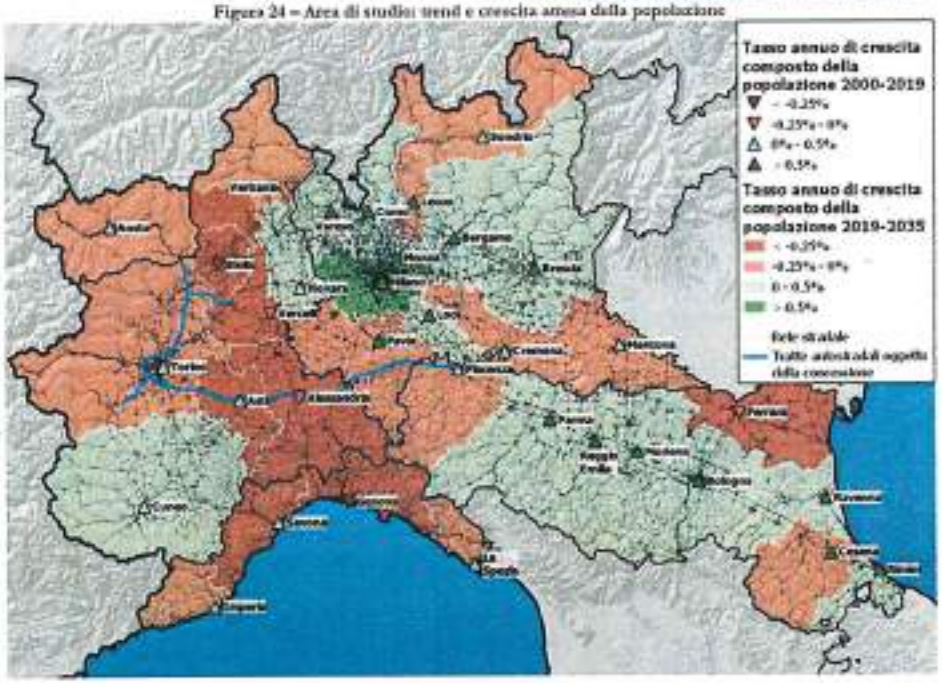
Tabella 18 – PIL pro-capite: tassi di crescita

2019	2020	2021	2022	2023-2035
0,2%	-8,9%	5,1%	4,5%	1,0%

Fonte: Elaborazione su dati Fondo Monetario Internazionale (WEO April 2020) e Ageing Report 2018
Nota: la crescita composta del triennio 2020-2022 è pari a zero.

Sulla base della metodologia descritta, si sono pertanto ottenute le proiezioni future, che presentano tassi di evoluzione specifici per provincia nel caso di popolazione ed addetti (in quanto entrambi risentono delle stime di popolazione sviluppate a base provinciale, nonché delle ipotesi relative all'andamento del tasso di occupazione a livello nazionale per gli addetti) e di valore aggiunto pro capite (che è invece unico per l'intera area di studio, come da fonti utilizzate). La figura seguente e quelle alla pagina successiva illustrano per ciascuna delle variabili considerate i tassi di crescita storici registrati tra il 2000 e i 2019 e quelli futuri per il periodo 2019-2035.

Figura 24 – Area di studio: trend e crescita attesa della popolazione

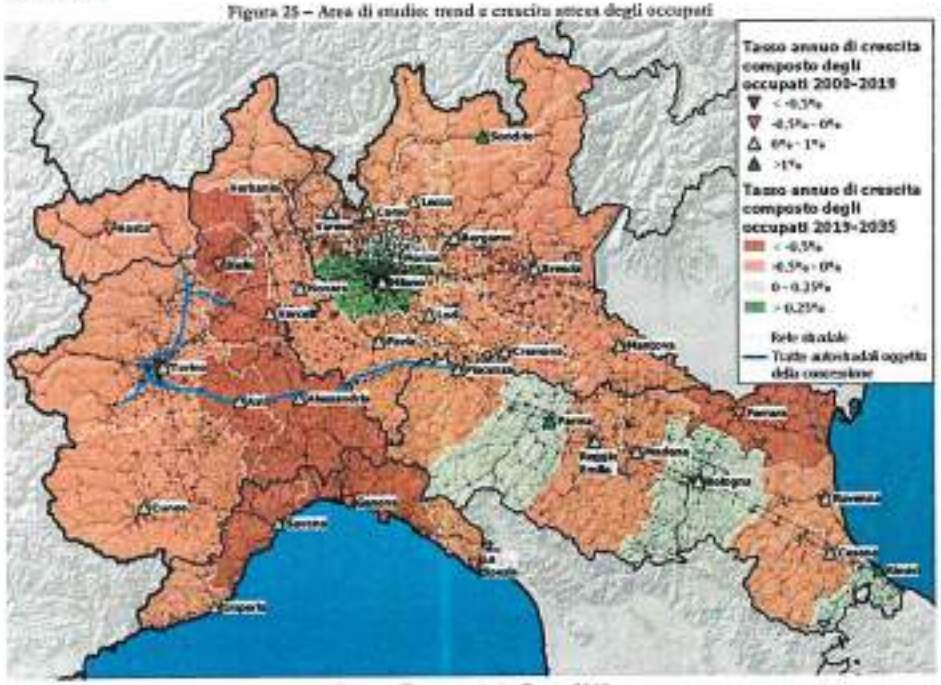


Fonte: Elaborazione su dati Istat

Con riferimento alle province direttamente attraversate dalla concessione, il quadro evolutivo sociodemografico si presenta sommariamente negativo per ciò che attiene sia alla popolazione, sia agli occupati. La provincia di Cuneo in Piemonte e la maggior parte delle province in Lombardia ed Emilia-Romagna dimostrano invece dei trend di crescita futuri di popolazione.

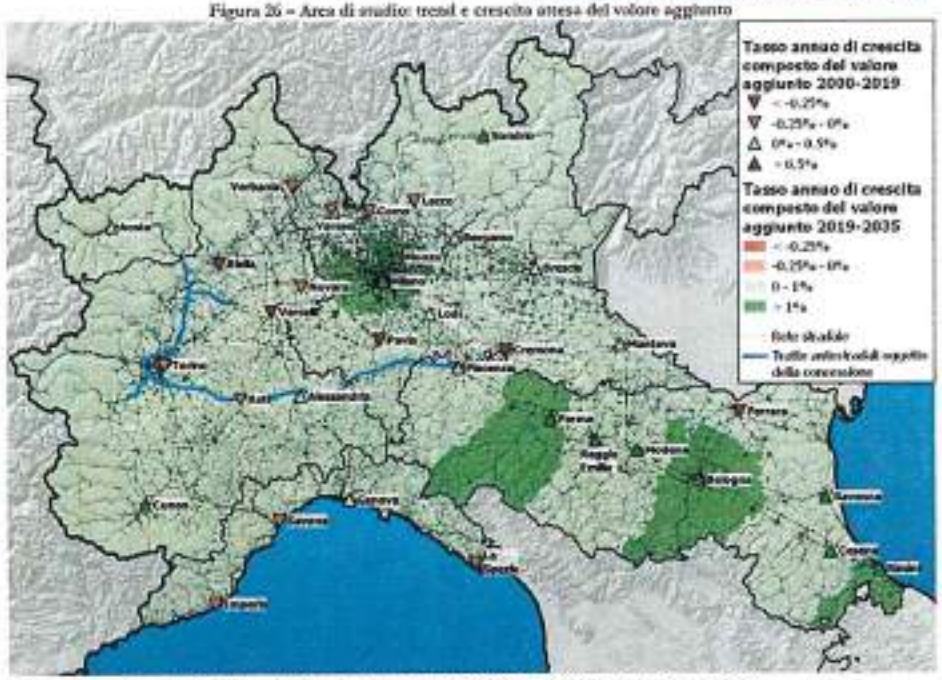
Crescite in termini di occupati sono invece attese solo nelle province di Milano e Monza in Lombardia e Bologna, Modena e Rimini in Emilia-Romagna.

Figura 25 – Area di studio: trend e crescita attesa degli occupati



Fonte: Elaborazione su dati Istat, Spring 2020 Economic Forecast e Ageing Report 2018

Figura 26 – Area di studio: trend e crescita attesa del valore aggiunto



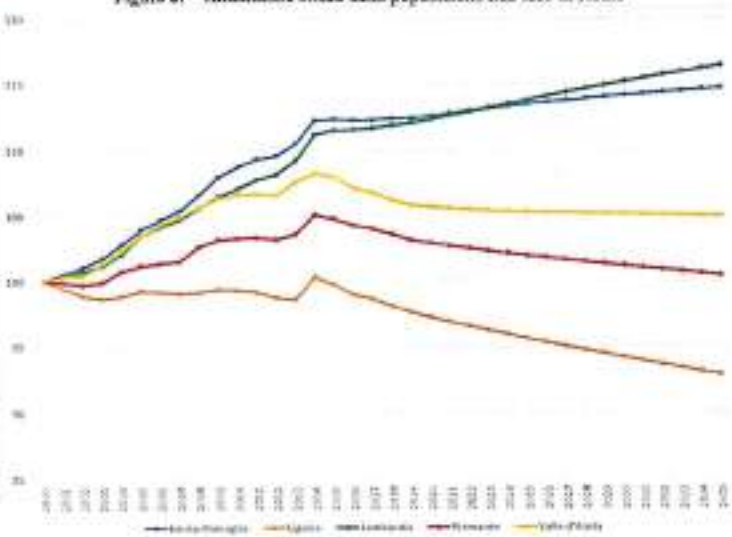
Fonte: Elaborazione su dati Istat, Fondo Monetario Internazionale (WEO April 2020) Ageing Report 2018

Si riportano infine nei grafici di sintesi seguenti il trend della popolazione, degli occupati e del valore aggiunto a scala regionale, per le cinque regioni ricomprese nell'area di studio. Preme rilevare come in merito all'andamento del dato inerente agli occupati si nota come a partire dal 2030 in tutti i contesti territoriali si registra una flessione nei tassi di crescita attesi. Ciò è dovuto alle ipotesi di invecchiamento progressivo della popolazione, come evidenziato nell'Ageing Report della Commissione Europea, assunto a fondamento delle stime di crescita degli occupati nel presente studio.

Gli effetti negativi del Covid-19 sull'occupazione sono rilevanti per le stime al 2020, con parziale recupero nel 2021 e nel 2022, ma con un livello occupazionale che nel 2022 [comunque inferiore al valore del 2019, in quanto il recupero dei livelli occupazionali è atteso essere più lento rispetto a quello del PIL.

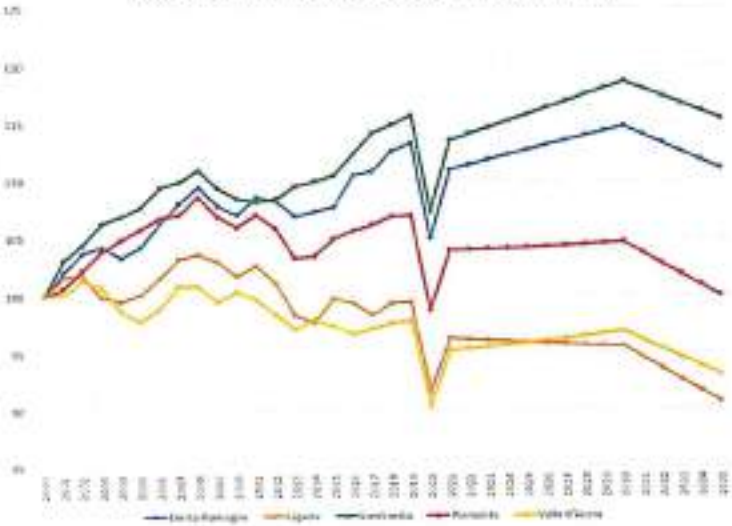
Contrariamente al dato inerente alla popolazione e all'occupazione, il valore aggiunto pro-capite appare sommariamente positivo in tutta l'area di studio. Si tratta di un dato positivo per la formulazione delle stime di crescita dei traffici futuri, essendo questi particolarmente correlati con questa variabile socioeconomica. L'effetto negativo del Covid-19 sull'economia è ben visibile per le stime al 2020, con un recupero stimato nel biennio 2021-2022.

Figura 27 – Andamento atteso della popolazione nell'area di studio



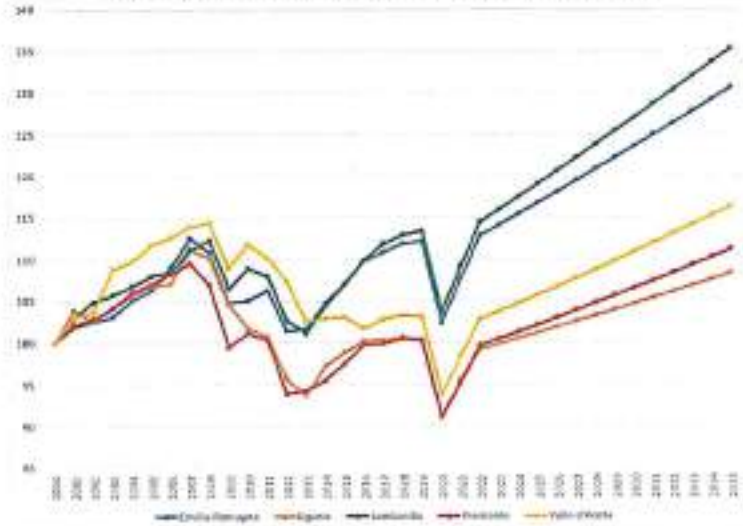
Fonte: Elaborazione su dati Istat

Figura 28 – Andamento atteso degli occupati nell'area di studio



Fonte: Elaborazione su dati Istat, Spring 2020 Economic Forecast e Ageing Report

Figura 29 – Andamento atteso del valore aggiunto nell'area di studio



Fonte: Elaborazione su dati Istat, Fondo Monetario Internazionale (WEO April 2020) e Ageing Report 2018

4. DATI E MODELLO DI SIMULAZIONE DEL TRAFFICO

4.1 Dati e sistema di modelli

Le previsioni di traffico per le concessioni oggetto di gara sono state elaborate utilizzando un insieme di dati e di procedure di calcolo, che comprendono:

- un modello di rete per la macro-simulazione dei flussi di traffico nell'area di studio, che consente di analizzare come i flussi veicolari si distribuiscono sulla viabilità in funzione delle caratteristiche funzionali e geometriche della rete stradale;
- un modello di domanda per l'anno base, utilizzato per stimare le matrici di domanda di traffico per le componenti di traffico leggero e pesante;
- un modello di crescita per determinare l'evoluzione della domanda di traffico futura in ragione della prevista evoluzione socioeconomica dell'area di studio.

Il sistema di modelli è inoltre integrato dalle procedure ed ipotesi per la simulazione dell'impatto degli interventi previsti sulle tratte in concessione e per la stima del traffico annuo (paganto ed esente).

Il sistema di simulazione del traffico è stato sviluppato per riferimento all'ora media della fascia di punta mattutina (07:00-10:00) del giorno feriale medio del periodo scolastico dell'anno base 2019. In particolare, tenuto conto della disponibilità dei dati di traffico e della stagionalità del traffico sulle concessioni oggetto di affidamento (A21, SATT ed A5), si è assunto quale giorno rappresentativo delle condizioni di traffico medie il giorno feriale medio del mese di Ottobre 2019. L'utilizzo di un'ora media della fascia tri-oraria è stato preferito rispetto all'ora di punta massima in considerazione della notevole estensione dell'area di studio, che comprende viaggi che eccedono un'ora e che quindi necessariamente vengono effettuati non per tutto il tragitto in condizioni di massima congestione. I risultati del modello di traffico, relativi a tali fasce di simulazione, sono poi espansi al giorno medio annuo ed all'anno tramite opportuni coefficienti di espansione per ciascuna concessione oggetto di analisi.

Il sistema di modelli è stato implementato con software Cube prodotto da Bentley Systems, Inc.

4.2 Dati di traffico per la costruzione del sistema di modelli

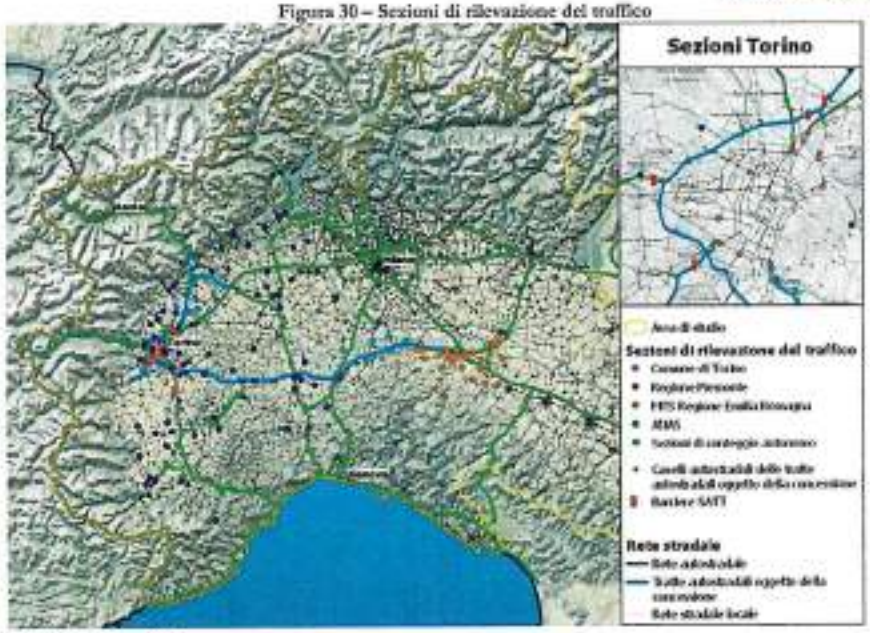
4.2.1 Dati di traffico da fonti esistenti

Al fine di rendere più precisa la calibrazione del modello di simulazione e di effettuare la validazione, sono stati acquisiti diversi dati di traffico da varie fonti e sono state effettuate delle campagne di indagini.

In particolare, sono stati acquisiti i seguenti dati da fonte ufficiale:

- dati di traffico autostradale totale, transiti alle barriere ed entrate/uscite ai caselli in termini di TGMA (storico 1995-2019), TGMM (Gennaio – Dicembre 2019) e transiti orari (mese di Ottobre 2019), distinti per tipologia di veicolo, da Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (MIT);
- matrici di traffico autostradale casello di entrata/casello di uscita della rete al giorno medio annuo (GMA) per il 2019 ed al giorno medio feriale (GMF) per il mese di Ottobre 2019, distinte per tipologia di veicolo, da MIT;
- dati di traffico TGMA (2017 ultimo dato disponibile) distinto per tipologia di veicolo sulle principali strade statali/locali, da ANAS (22 sezioni di rilevazione);
- dati di traffico orario distinti per direzione e tipologia di veicolo sulle strade regionali (anno 2019), dal sistema regionale MTS della Regione Emilia-Romagna (34 sezioni di rilevazione);
- dati di traffico orario distinto per direzione e tipologia di veicolo sulle strade regionali (mese di Ottobre 2019) dalla Regione Piemonte (134 sezioni di rilevazione);
- dati di traffico orario distinto per direzione e tipologia di veicolo sui principali assi di penetrazione dalla tangenziale al centro urbano di Torino (mese di Ottobre 2019), dal Comune di Torino (12 sezioni di rilevazione monodirezionali).

Figura 30 – Sezioni di rilevazione del traffico



Fonte: Tylin Consulting

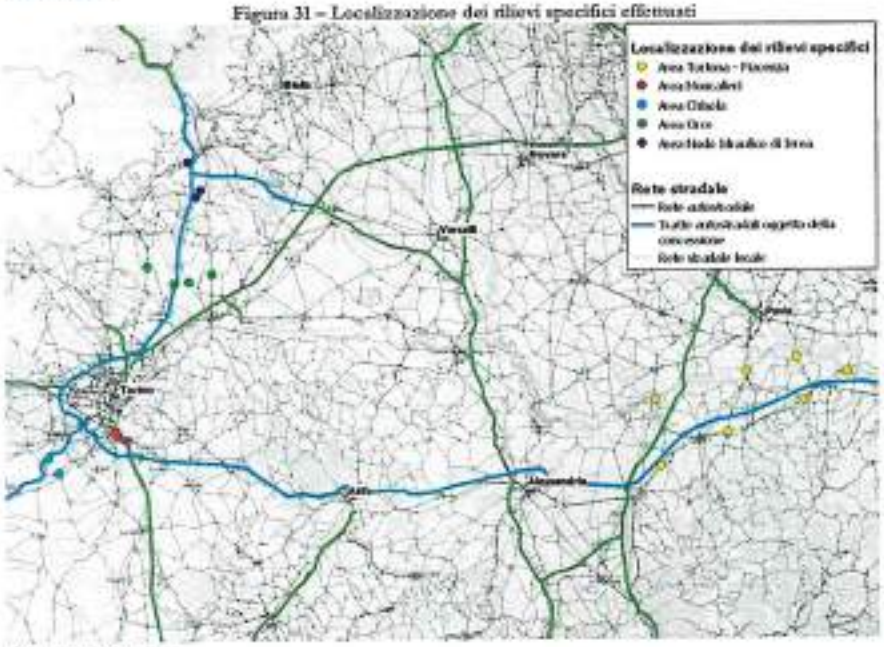
4.2.2 Conteggi di traffico

Sono stati effettuati rilievi specifici di conteggio del traffico veicolare alle sezioni stradali non coperte da rilevazioni ufficiali e ritenute di maggiore importanza per l'impatto del traffico e degli interventi programmati all'interno della concessione. In particolare, sono state individuate 20 sezioni di rilevazione, raggruppate in 5 differenti aree con riferimento ai principali interventi in termini di impatto sul traffico, con rilevamento continuo del traffico, diversificato per tipologia di veicolo, per la durata di una settimana nel mese di Febbraio 2020:

- Area Tortona – Piacenza (7 sezioni di rilevazione nell'area dell'Oltrepo Pavese);
- Area Moncalieri (4 sezioni di rilevazione nell'area di Moncalieri, TO);
- Area Chisola (2 sezioni di rilevazione nei pressi del torrente Chisola nell'area di None e Volvera, a sud di Torino);
- Area Orco (4 sezioni di rilevazione nei pressi del torrente Orco nell'area del Basso Canavese, a nord di Torino);
- Area Nodo Idraulico di Ivrea (3 sezioni di rilevazione nell'area dell'Alto Canavese nei pressi di Ivrea, a nord di Torino).

L'area tra Tortona (AL) e Piacenza in particolare si trovava totalmente sprovvista di postazioni di conteggio di traffico da fonte ufficiale pubblicamente accessibile; inoltre sull'analoga tratta autostradale dell'A21 è previsto un risanamento profondo della pavimentazione, intervento particolarmente impattante sul traffico. Anche l'area nei pressi del Chisola, ove sono previsti dei lavori sul tracciato autostradale, si trovava scoperta da rilevazioni ufficiali. Nelle aree di Moncalieri, Orco e Ivrea, invece, i rilievi specifici sono stati effettuati a completamento della rete di rilevazione ufficiale, visto l'impatto previsto dai relativi progetti. Nell'allegato B sono riportati i dettagli di tali conteggi.

Figura 31 – Localizzazione dei rilievi specifici effettuati



Fonte: Tplan Consulting

4.2.3 Floating Car Data

In aggiunta ai dati precedentemente descritti, è stato acquisito un campione di dati FCD (Floating Car Data) di 2 settimane del mese di Ottobre 2019, relativo ai transiti attraverso le barriere della tangenziale di Torino nella fascia oraria di punta 7-10, al fine di stimare con maggiore precisione le matrici di domanda nel nodo di Torino e identificare i segmenti di domanda a breve percorrenza, che si caratterizza per un Valore del Tempo (VoT) diverso e conseguentemente una diversa sensività alla tariffa. I dati FCD raccolti tra il 7 e il 18 Ottobre 2019 sono stati elaborati distintamente per tipologia di veicolo (leggeri/pesanti) considerando i giorni feriali ed unificando i passaggi alle barriere di Falchera e Torino Nord, data la loro estrema vicinanza.

Tabella 19 – Transiti orari in fascia di punta dei veicoli leggeri alle barriere della Tangenziale di Torino, rilevati da FCD e da concessionario uscente

Barriera	Transiti orari da FCD	Transiti orari rilevati	Tasso di campionamento
Beinasco	34,2	2.686,3	1,3%
Bruere	61,6	3.352,1	1,8%
Carmagnola	22,8	1.468,8	1,6%
Falchera/Torino Nord	42,7	3.587,9	1,1%
Trofarello	52,8	3.069,2	1,7%
Totale	**234,1**	**16.164,2**	**1,5%**

Fonte: Tplan Consulting

Tabella 20 – Transiti orari in fascia di punta dei veicoli pesanti alle barriere della Tangenziale di Torino, rilevati da FCD e da concessionario uscente

Barriera	Transiti orari da FCD	Transiti orari rilevati	Tasso di campionamento
Beinasco	7,4	480,4	1,5%
Bruere	6,5	534,0	1,2%
Carmagnola	7,2	459,3	1,6%
Falchera/Torino Nord	15,1	1.393,5	1,1%
Trofarello	16,3	751,2	2,2%
Totale	**52,4**	**3.618,5**	**1,5%**

Fonte: Tplan Consulting

I transiti alle barriere campionati nei FCD sono stati inizialmente confrontati con i valori medi orari dei passaggi alle barriere in fascia di punta (7 – 10) registrati nel mese di Ottobre 2019 dal concessionario uscente e comunicati dal MIT. Il tasso medio di campionamento è risultato in linea con quanto atteso, mediamente intorno al 1.5%.

Figura 32 – Heatmap dei FCD dei veicoli transitanti alle barriere della tangenziale di Torino

Fonte: Tplan Consulting

Il numero dei transiti rilevati alle barriere da dati FCD è stato quindi espanso all'universo dei transiti tramite un fattore distinto per tipologia di veicolo (leggeri/pesanti) e dipendente dal tasso di campionamento calcolato, al fine di ottenere un valore orario della fascia di punta.

Le matrici di domanda nel nodo di Torino per coppia di barriere nello scenario di riferimento sono state infine stimate individuando i percorsi con transiti attraverso due differenti barriere tra quelli campionati nei FCD precedentemente espansi. Tali matrici, differenziate per veicoli leggeri e pesanti, sono riportate di seguito.

Tabella 21 – Matrice di domanda stimata nell'ora media 7-10 dei veicoli leggeri nel nodo di Torino (valori bidirezionali)

Barriera 1	Barriera 2	Numero di spostamenti
Bruere	Beinasco	108,8
Carmagnola	Beinasco	21,0
Falchera/Torino Nord	Beinasco	156,0
Trofarello	Beinasco	135,2
Carmagnola	Bruere	54,9
Falchera/Torino Nord	Bruere	390,1
Trofarello	Bruere	119,2
Falchera/Torino Nord	Carmagnola	89,2
Trofarello	Carmagnola	71,2
Trofarello	Falchera/Torino Nord	18,9
Totale		**1.164,5**

Fonte: Tylas Consulting

Tabella 22 – Matrice di domanda stimata nell'ora media 7-10 dei veicoli pesanti nel nodo di Torino (valori bidirezionali)

Barriera 1	Barriera 2	Numero di spostamenti
Bruere	Beinasco	14,5
Carmagnola	Beinasco	25,4
Falchera/Torino Nord	Beinasco	106,3
Trofarello	Beinasco	77,4
Carmagnola	Bruere	15,9
Falchera/Torino Nord	Bruere	92,4
Trofarello	Bruere	86,7
Falchera/Torino Nord	Carmagnola	101,7
Trofarello	Carmagnola	45,1
Trofarello	Falchera/Torino Nord	18,5
Totale		**583,9**

Fonte: Tylas Consulting

4.2.4 Costruzione di una banca dati coerente ai fini della calibrazione del modello

Ai fini della calibrazione del modello, tutti i dati di traffico sono stati inclusi in un'unica banca dati GIS ed elaborati al fine di assicurarne l'omogeneità e la rappresentatività. In particolare:

- tutti i dati sono stati geolocalizzati con riferimento al grafo stradale incluso nel modello di offerta;
- i dati relativi ai conteggi sono stati selezionati eliminando dati duplicati relativi a medesime sezioni stradali ed escludendo conteggi relativi a viabilità non inclusa nel modello di offerta in quanto non rilevante ai fini degli spostamenti oggetto di studio (ad esempio perché relativi a viabilità di natura prettamente locale);
- infine, sono stati stimati i flussi relativi al periodo di simulazione, calcolando i valori di traffico con riferimento alla media dei giorni feriali del mese di Ottobre 2019, che, tenuto conto della stagionalità del traffico sulle concessioni oggetto di studio è sufficientemente rappresentativo del periodo medio scolastico (vedasi l'analisi della stagionalità del traffico nel Capitolo 2);
- laddove i dati del mese di ottobre 2019 non fossero disponibili (ovvero essenzialmente per i conteggi effettuati specificatamente ai fini del presente studio, che hanno avuto luogo nel mese di Febbraio 2020) sono state calcolate le medie per i periodi disponibili e quindi riportate al mese di Ottobre tramite coefficienti di stagionalità stimati sulla base dei conteggi annuali disponibili;
- infine, i conteggi delle varie fonti sono stati allineati alle due categorie veicolari utilizzate ai fini del presente studio (veicoli leggeri e pesanti, così come definiti in ambito di traffico autostradale sulla base della cosiddetta classificazione "anti-sagoma"), tramite opportune tabelle di conversione tra classificazione differenti.

4.3 Modello di offerta

4.3.1 Area di studio e zonizzazione

L'area di studio è stata definita dall'insieme delle regioni maggiormente interessate dalla tratta autostradale oggetto della concessione: Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria, Lombardia ed Emilia-Romagna. Tale area è stata suddivisa in 236 zone omogenee rispetto agli scopi della presente analisi, adottando un diverso livello di dettaglio. In particolare, è stata adottata una zonizzazione a livello provinciale per le zone dell'area di studio meno coinvolte dalla concessione in oggetto dal punto di vista trasportistico (province di Rimini, Forlì-Cesena, Ravenna, Ferrara, Bologna, Modena, Reggio Emilia e Parma in Emilia-Romagna, province di Imperia, Savona, Genova e La Spezia in Liguria, province di Mantova, Brescia, Bergamo, Monza e Brianza, Milano, Sondrio, Lecco, Como e Varese in Lombardia, Aosta in Valle d'Aosta). Le province più direttamente interessate invece sono state ulteriormente suddivise in più zone (Piacenza in Emilia-Romagna, Cremona, Lodi e Pavia in Lombardia); in particolare, le province piemontesi (Alessandria, Asti, Cuneo, Torino, Vercelli, Biella, Novara, Verbano-Cusio-Ossola) sono state frazionate secondo il sistema di zonizzazione adottato nell'ambito dell'Indagine sulla Mobilità delle Persone e sulla Qualità dei Trasporti IMQ 2013, effettuata dall'Agenzia della Mobilità Piemontese, del tutto coerente con il livello di dettaglio adottato.

Figura 33 – Zonizzazione

Fonte: Tylas Consulting

Per il solo territorio del Comune di Torino è stata adottata una zonizzazione a livello sub-comunale (23 zone corrispondenti ai quartieri, così come individuati dalla citata indagine IMQ 2013), in considerazione dell'alta densità di popolazione e di occupati e dell'alto tasso di generazione di spostamenti.

Tabella 23 – Numero di zone per regione

Regione	Numero di zone
Emilia-Romagna	19
Liguria	4
Lombardia	24
Piemonte	188
Valle d'Aosta	1
Totale	**236**

Fonte: Tplan Consulting

4.3.2 Modello di offerta della rete stradale

Il sistema dell'offerta di trasporto è costituito da quelle componenti fisiche (infrastrutture, veicoli e tecnologie), organizzative e normative (gestione della circolazione e strutture tariffarie) che determinano la produzione del servizio di trasporto e le sue caratteristiche.

La rete stradale è schematizzata nel grafo del modello di simulazione come una successione di archi ed un insieme di nodi. Ogni arco rappresenta un tronco stradale (o un'aggregazione di tronchi stradali) contenente una fase dello spostamento. Gli archi sono stati descritti secondo le caratteristiche fisico-geometriche della strada, specificando il tipo di arco, il numero di corsie, la lunghezza, la capacità di trasporto e la velocità di deflusso a rete scarica.

Per capacità dell'arco si intende il flusso massimo che può circolare sulla tratta dell'infrastruttura durante un intervallo di tempo fissato, tenendo conto delle caratteristiche geometriche della strada e delle "condizioni" di circolazione richieste (livello di servizio). Il modello di offerta è costituito dalla rete così definita e dalle relazioni matematiche che legano i costi ed i flussi sulla rete (funzioni di costo generalizzato e curve di deflusso).

La rete implementata nel modello ricostruisce il sistema della viabilità extraurbana ed urbana nell'intorno delle infrastrutture oggetto dello studio. Tale rappresentazione risulta molto dettaglia all'interno dell'area di studio, dove sono state modellizzate la viabilità extraurbana ed urbana, di carattere principale e secondario, e meno dettagliata man mano che ci si allontana dall'intorno dell'area di studio quindi dalle zone in cui sono presenti le infrastrutture oggetto di studio.

Nel modello del presente studio, l'offerta è stata costruita sulla base della classificazione degli archi riportata nella tabella seguente.

Tabella 24 – Capacità e velocità di flusso libero

Classe	Capacità per direzione per corsia [veq/h]	Velocità a flusso libero [km/h]
Autostrade e Tangenziale	1.900-2.200	110-130
Strade extraurbane principali	1.800-2.000	80-110
Strade extraurbane secondarie	1.000-1.500	40-90
Strade urbane principali	900-1.800	30-60
Strade urbane di quartiere	600-1.400	30-60

Fonte: Tplan Consulting

Tali valori di velocità a flusso libero e capacità sono indicativi degli intervalli di classe, dal momento che ai fini della costruzione e calibrazione del modello, le classi sopra riportate sono state ulteriormente suddivise in sotto-tipologie, con caratteristiche specificamente legate alle condizioni locali.

Il grafo di rete comprende, oltre all'intera rete autostradale del Centro-Nord Italia, le strade extraurbane ed urbane di rilevanza sovra comunale di rilevanza regionale e statale per le regioni Piemonte e parte della Lombardia ed Emilia-Romagna.

Tale grafo è stato costruito sulla base del grafo nazionale su base delle cartografie regionali contenenti le informazioni di dettaglio geometriche e funzionali dei singoli archi.

Figura 34 – Modello di traffico: grafo di rete all'anno base nell'Area di Studio

Fonte: Tplan Consulting

4.4 Stima delle matrici di domanda nello scenario di riferimento

4.4.1 Stima iniziale della matrice di domanda dei veicoli leggeri

La costruzione della matrice di domanda nell'ora media 7-10 dei veicoli leggeri nello scenario di riferimento è stata effettuata sulla base di diverse indagini sulla mobilità e stime di matrici O/D effettuate da enti preposti a livello nazionale e regionale e disponibili in open data. In particolare, ci si è riferiti alle seguenti indagini:

- indagine sulla Mobilità delle Persone e sulla Qualità dei Trasporti IMQ 2013 nella Regione Piemonte, effettuata dall'Agenzia della Mobilità Piemontese;
- stima della matrice O/D 2014 della Regione Lombardia, definita implementando un sistema di modelli di trasporto a dimensione locale e supportata da una robusta campagna di indagine;
- dati censuari Istat 2011 sul pendolarismo.

Sono stati estratti ed elaborati i dati grezzi a livello di singolo spostamento tramite veicolo leggero privato (conducente/passeggero, con opportuno coefficiente di occupazione del veicolo calcolato dai dati) categorizzati per motivo dello spostamento, aggregandoli per zona coerentemente con la zonizzazione adottata. Gli spostamenti risultanti internazionali sono stati eliminati; inoltre non sono stati presi in considerazione spostamenti considerati non pertinenti

all'analisi, quali ad esempio gli spostamenti interregionali della Regione Emilia-Romagna non attinenti alla provincia di Piacenza o gli spostamenti Lombardia – Svizzera o Valle d'Aosta – Francia. Sono stati considerati tre diversi motivi di spostamento (pendolarismo studio/lavoro, affari, altri motivi) nella fascia di punta 7 – 10 (7:15 – 9:15 per i dati Istat), redistribuendo i rientri a casa secondo le proporzioni individuate tra i succitati scopi. Per i dati Istat, che comprendono esclusivamente spostamenti per motivi di pendolarismo, il numero di spostamenti per motivi di affari o altri motivi è stato estrapolato sulla base delle proporzioni degli spostamenti per motivo individuate dalle altre fonti.

Tabella 25 – Coefficienti di occupazione del veicolo

Motivo spostamento	Indagine IMQ	Matrice O/D Lombardia	Istat pendolarismo
Pendolarismo	1,2	1,1	1,4
Affari	1,1	1,0	
Altri motivi	1,2	1,1	

Fonte: Elaborazioni su dati Regione Piemonte, Regione Lombardia, Istat

Dopo aver armonizzato i dati al fine di ottenere gli spostamenti nell'ora media di simulazione (7-10), la matrice di domanda dei veicoli leggeri nello scenario di riferimento è stata quindi popolata per ogni coppia O/D delle zone nell'area di studio combinando opportunamente i dati elaborati dalle diverse fonti, privilegiando i dati da fonte Indagine IMQ per le zone del Piemonte, i dati da fonte Matrice O/D Lombardia per le zone della Lombardia e i dati da fonte Istat per le restanti zone. Le tabelle seguenti riportano le matrici di domanda dei veicoli leggeri nello scenario di riferimento per i differenti scopi individuati aggregate a livello regionale.

Tabella 26 – Matrice di domanda dei veicoli leggeri nello scenario di riferimento per motivi di pendolarismo

	Emilia-Romagna	Liguria	Lombardia	Piemonte	Valle d'Aosta	Zone esterne
Emilia-Romagna	5.736	4	1.645	16	0	85
Liguria	4	0	143	447	4	0
Lombardia	2.465	94	77.695	1.910	3	71
Piemonte	16	447	2.359	128.321	308	85
Valle d'Aosta	0	4	7	308	0	0
Zone esterne	149	0	91	85	0	78

Fonte: Elaborazioni su dati Regione Piemonte, Regione Lombardia, Istat

Tabella 27 – Matrice di domanda dei veicoli leggeri nello scenario di riferimento per motivi di affari

	Emilia-Romagna	Liguria	Lombardia	Piemonte	Valle d'Aosta	Zone esterne
Emilia-Romagna	500	0	363	2	0	7
Liguria	0	0	77	231	0	0
Lombardia	118	44	3.328	162	1	5
Piemonte	9	231	225	13.750	72	76
Valle d'Aosta	0	0	1	72	0	0
Zone esterne	13	0	16	76	0	12

Fonte: Elaborazioni su dati Regione Piemonte, Regione Lombardia, Istat

Tabella 28 – Matrice di domanda dei veicoli leggeri nello scenario di riferimento per altri motivi

	Emilia-Romagna	Liguria	Lombardia	Piemonte	Valle d'Aosta	Zone esterne
Emilia-Romagna	2.047	2	775	9	0	30
Liguria	2	0	81	616	1	0
Lombardia	566	152	18.012	565	24	17
Piemonte	8	616	537	54.502	158	128
Valle d'Aosta	0	1	9	158	0	0
Zone esterne	53	0	17	128	0	213

Fonte: Elaborazioni su dati Regione Piemonte, Regione Lombardia, Istat

Tabella 29 – Matrice di domanda dei veicoli leggeri nello scenario di riferimento per tutti i motivi

	Emilia-Romagna	Liguria	Lombardia	Piemonte	Valle d'Aosta	Zone esterne
Emilia-Romagna	8,283	6	2,785	27	0	122
Liguria	6	0	301	1,294	5	0
Lombardia	3,149	250	99,035	2,637	28	93
Piemonte	33	1,294	3,121	196,573	538	289
Valle d'Aosta	0	5	17	538	0	0
Zone esterne	215	0	124	289	0	303

Fonte: Elaborazioni su dati Regione Piemonte, Regione Lombardia, Istat

La caratterizzazione per lunghezza dello spostamento (spostamenti urbani e metropolitani di breve percorrenza, spostamenti di media e lunga percorrenza) è stata effettuata direttamente sulla rete analizzando la distanza percorsa in fase di assegnazione.

4.4.2 Stima iniziale della matrice di domanda dei veicoli pesanti

La stima della matrice di domanda dei veicoli pesanti all'anno base è stata effettuata sulla base di una procedura consolidata e già utilizzata nel corso di numerosi studi di traffico autostradali in Italia, nella quale la matrice di traffico di veicoli pesanti è ottenuta come somma di due componenti:

- i veicoli commerciali leggeri (corrispondenti in gran parte con la classe tariffaria B per il traffico autostradale), costituiscono una classe mista con una struttura della domanda significativamente legata alle attività produttive e dei servizi di natura anche locale;
- i veicoli commerciali pesanti (classi tariffarie 3, 4 e 5), adibiti prevalentemente al trasporto merci, e quindi con una significativa componente – soprattutto autostradale - di trasporto di lunga distanza tra grandi poli produttivi ed anche con l'estero.

Per la prima componente, è stata utilizzata quale punto di partenza la matrice dei veicoli privati per scopo affari, stimata come descritto nella sezione precedente, opportunamente fattorizzata per rappresentare l'entità complessiva dei movimenti di veicoli commerciali.

Per la seconda componente, si è utilizzato un modello di domanda del trasporto merci sviluppato e calibrato su scala provinciale a livello nazionale e quindi applicato all'area di studio secondo la zonizzazione specificatamente definita per questo studio. Tale modello segue la tipica struttura di un modello di domanda merci, e comprende un primo step di stima dei volumi di merce generati ed attratti in ciascuna zona di traffico e quindi la fase di distribuzione tra coppie O/D. Il modello consente la stima del trasporto merci (in tonnellate) tra coppie di zone secondo la classificazione per gruppi merceologici riportata nella tabella seguente, ed ottenuta da una aggregazione della classificazione ufficiale NST.

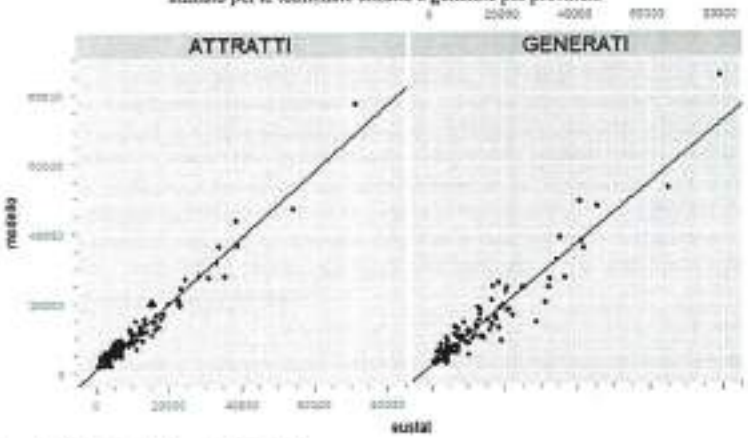
Tabella 30 – classificazione merceologica nel modello di stima del trasporto merci

Codice	Descrizione
1	Prodotti agricoli e animali vivi e derrate alimentari e foraggere
2	Combustibili minerali solidi
3	Prodotti petroliferi
4	Minerali e cascami per la metallurgia
5	Prodotti metallurgici
6	Minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione
7	Concimi e prodotti chimici
8	Carta, macchine, veicoli, oggetti manufatti e transazioni speciali

Tplan Consulting

Il volume di merci generate (ovvero caricate) ed attratte (scaricate) in ciascuna zona è stimata sulla base degli addetti nelle varie classi di attività economiche (classificazione ATECO), così come disponibili dai dati censuari dell'ISTAT. I coefficienti di emissione ed attrazione unitari (per addetto per classe ATECO) sono stati stimati con un modello di regressione ai minimi quadrati sulla base dei dati provinciali di merci caricate e scaricate pubblicate rilevate nell'indagine nazionale sul trasporto merci su strada e pubblicate da EUROSTAT. I grafici seguenti mostrano la buona capacità del modello di riprodurre i totali di merci caricate e scaricate per ciascuna provincia.

Figura 16 – Modello di domanda nazionale del trasporto merci su strada - Grafici di correlazione tra dato osservato e stimato per le tonnellate attratte e generate per provincia



Fonte: Elaborazioni Tplan Consulting su dati Eurostat

La distribuzione delle merci tra coppie di zone è effettuata separatamente per ciascuna categoria merceologica, con un modello gravitazionale doppiamente vincolato (origine e destinazione). Il modello è calibrato sulla base dei dati relativi al trasporto merci su strada nazionale pubblicati dall'ISTAT in modo da riprodurre correttamente la distanza media di trasporto per ciascuna categoria merceologica.
La matrice del trasporto merci su strada in tonnellate è quindi convertita in numero di veicoli merci, tramite coefficienti di carico medi per tipologia merceologica e fattorizzata alla fascia oraria di simulazione sulla base della distribuzione oraria risultante dall'elaborazione dei dati di traffico disponibili.
Infine, la matrice di domanda dei veicoli pesanti del modello è ottenuta combinando le due sommatrici dei veicoli commerciali leggeri e dei veicoli commerciali pesanti.

4.4.3 Calibrazione delle matrici nello scenario di riferimento

Le matrici base per i veicoli leggeri e pesanti, ottenute secondo le elaborazioni descritte nella sezione precedente, sono state quindi corrette con una procedura statistica alla massima verosimiglianza sulla base dei dati di traffico a disposizione per l'area di studio, ovvero:

- le matrici autostradali relative alle concessioni autostradali oggetto di studio, in particolare le matrici relative ai flussi di attraversamento nei sistemi chiusi dell'A5 e dell'A21, così come messe a disposizione nella documentazione di gara, opportunamente fattorizzate alla fascia oraria di simulazione;
- le matrici relative ai flussi di attraversamento del nodo autostradale di Torino, così come ricostruite sulla base dei dati FCD descritti nel precedente Capitolo 4;
- i conteggi di traffico relativi alla viabilità autostradale ed ordinaria.

L'utilizzo dei dati delle matrici autostradali dei sistemi chiusi e del nodo di Torino, congiuntamente ai dati di flusso sulle tratte stradali, ha consentito di riprodurre in modo corretto la quota di spostamenti di lunga percorrenza per ciascuna delle concessioni oggetto di analisi. Riprodurre fedelmente la struttura degli spostamenti è infatti un elemento di particolare rilevanza al fine di simulare correttamente la sensitività dell'utenza al pedaggio. Infatti, come descritto in maggior dettaglio di seguito, il valore del tempo degli utenti - in particolare per i veicoli leggeri - è differente, oltre che in ragione dello scopo dello spostamento, anche in funzione della distanza di viaggio percorsa. Inoltre, per viaggi di lunga percorrenza, vi è in generale una minore disponibilità di percorsi alternativi attrattivi alla rete autostradale, e pertanto questa componente tende ad essere meno sensibile a variazioni tariffarie.

4.5 Modello di assegnazione

4.5.1 Algoritmo di assegnazione

Il modello di simulazione utilizza specifici algoritmi per calcolare i percorsi degli utenti sul grafo di rete, e quindi i volumi sui singoli archi della rete stradale.
L'algoritmo di assegnazione permette di simulare il comportamento degli automobilisti, che sono portati a scegliere l'itinerario del viaggio minimizzando il costo generalizzato del trasporto, cioè la lunghezza dell'itinerario, il tempo di viaggio e gli eventuali costi monetari. La lunghezza ed i costi monetari dipendono esclusivamente dalle caratteristiche della rete stradale, il tempo di viaggio è invece influenzato dai flussi di veicoli che occupano gli archi.

La procedura di assegnazione è basata su un algoritmo per la ricerca degli itinerari ottimi. Ogni itinerario viene calcolato minimizzando una funzione di costo generalizzato che sinteticamente può essere espressa dalla formula:

$$C_g = T \cdot VoT + D \cdot VOC + C_t$$

dove:

C_g	rappresenta il costo generalizzato,
T	è il tempo di percorrenza,
VoT	è il valore monetario del tempo,
D	è la distanza di viaggio,
VOC	è il costo operativo,
Ct	è l'eventuale pedaggio.

A rete scarica il tempo di percorrenza è unicamente funzione della velocità massima consentita dai limiti di circolazione, mentre in presenza di altri autoveicoli la velocità è inferiore e dipende dal livello di congestione/fluidità del traffico.
Nel modello costruito, il costo generalizzato di viaggio è stato calcolato considerando il costo del tempo di viaggio, i costi operativi (considerandone unicamente una quota a parte in ragione della rilevanza ai fini della scelta del percorso) e l'eventuale pedaggio.
Il tempo necessario a percorrere il singolo arco viene determinato utilizzando una funzione detta di capacity-restraint (funzione CR), essa descrive la relazione tra flusso e capacità di una strada. Le formule utilizzate sono note come funzioni BPR (Bureau of Public Roads)

Il flusso del traffico presente sulla rete viene calcolato con la seguente funzione:

$$q = \sum_{i=1}^{Nodi} q_i$$

dove q_i rappresenta il flusso di ogni segmento i di domanda,

Il tempo di percorrenza viene calcolato per ogni arco con la formula seguente:

$$t_{cpr} = t_2 \cdot \left(1 + \alpha \left(\frac{q}{q_{max}}\right)^{\beta}\right)$$

dove:

tcpr	è il tempo di percorrenza a rete carica calcolato durante la simulazione (all'iterazione corrente),
t0	è il tempo di percorrenza con la rete scarica,
qmax	è la capacità dell'arco stradale,
α, β	sono parametri caratteristici che variano con la tipologia degli archi.

La procedura di calcolo utilizzata è quella detta di assegnazione all'equilibrio. I valori di domanda, tra ogni origine ed ogni destinazione, sono caricati sulla rete attraverso diverse iterazioni per ricercare i percorsi con impedenza inferiore e quindi bilanciare i flussi sui nuovi itinerari attraverso un algoritmo chiamato di Frank and Wolfe.

Questa procedura è coerente con il Primo Principio di Wardrop e sottintende l'ipotesi che gli utenti conoscano perfettamente lo stato del traffico sulla rete e decidano di conseguenza l'itinerario migliore.

Al fine di tener conto dell'effettivo utilizzo della capacità stradale di ciascuna classe veicolare, le matrici di domanda sono state espresse in veicoli equivalenti, l'ingombro di un veicolo pesante pari a 2 volte quello di un veicolo leggero.

4.5.2 Valore del Tempo e Costi Operativi

I valori del tempo per i veicoli leggeri adottati nelle analisi sono tratti dalle "Linee guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche" del MIT, che forniscono un range di valori del tempo in €2016/pass-h per classe di distanza (urbani o metropolitani e lunga distanza) e motivo dello spostamento (business, pendolarismo, altri motivi).

Si presentano di seguito le ipotesi e la procedura per il calcolo del valore del tempo unitario per i veicoli leggeri:

- il valore di partenza è assunto, per ciascuna tipologia (breve e lunga distanza) e scopo di spostamento (affari, pendolarismo e altro) pari al valore inferiore dell'intervallo suggerito nelle linee guida ministeriali per il valore del tempo dei passeggeri per affari e pendolarismo, mentre per la componente di altri motivi, in ragione della notevole ampiezza dell'intervallo delle linee guida, si è assunto un valore pari a quello del pendolarismo incrementato del 20% (€2016/pass.-h);
- il valore viene quindi aggiornato sulla base dell'inflazione (di fonte ISTAT) ai prezzi 2019 adottati nell'analisi;
- poiché le linee guida presentano valori medi utilizzabili in ambito nazionale, si applicano fattori correttivi per tener conto della specifica realtà territoriale in cui è ubicato il progetto (Nord-Ovest) e quindi dove risiedono e lavorano i suoi utenti. Il fattore correttivo applicato tiene quindi conto del rapporto tra il PIL pro capite dell'area di studio rispetto alla media italiana;
- poiché gli indicatori di rete sono stimati nel modello di traffico per unità veicolari, i valori di risparmio di tempo per persona sono convertiti in valori riferiti ai veicoli, tramite opportuni fattori di riempimento, stimati sulla base delle indagini di mobilità regionale di Piemonte e Lombardia;

La tabella seguente illustra i parametri utilizzati nei singoli passaggi descritti in precedenza ed i valori finali ottenuti.

Tabella 31 – Valore del tempo per i veicoli leggeri

Componente traffico / Scopo	Spostamenti urbani o metropolitani			Spostamenti di lunga distanza		
	Affari	Pend.	Altro	Affari	Pend.	Altro
Intervallo linee guida (€2016)	12-20	5-10	5-15	20-35	10-15	10-25
Valore del tempo per persona (€2016)	12,0	5,0	6,0	20,0	10,0	12,0
Aggiornamento prezzi al 2019	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Adeguamento al PIL pro capite dell'area di studio (Nord-Ovest)	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
Occupazione media (pax/veic)	1,05	1,10	1,13	1,03	1,10	1,13
Valore del tempo per veicolo (€ 2019)	**15,6**	**7,0**	**8,6**	**26,0**	**13,9**	**17,1**

Per la determinazione dei valori del tempo per i veicoli commerciali, son state distinte le due tipologie veicolari già identificate per la costruzione della matrice base:

- i veicoli commerciali leggeri (corrispondenti in gran parte con la classe tariffaria B per il traffico autostradale), costituiscono una classe mista con prevalenza di veicoli impegnati in attività commerciali, il cui valore del tempo dipende essenzialmente dal valore del tempo degli addetti a bordo;
- i veicoli commerciali pesanti (classi tariffarie 3, 4 e 5), adibiti prevalentemente al trasporto merci, il cui valore del VOT si compone di due addendi, sia il valore del tempo di viaggio degli addetti che il valore del tempo della merce trasportata.

I valori del tempo adottati nello studio di traffico per i veicoli commerciali sono stati quindi definiti tramite la seguente procedura:

- è stato adottato un costo orario per addetto pari a 16.78 €/h all'anno 2016, (fonte: *Update of the Handbook on External Costs of Transport. Final Report, European Commission*);
- per i veicoli commerciali pesanti, tale valore è stato incrementato di una componente relativa al valore della merce trasportata, calcolato assumendo il valore di 0.6 €/ton (al margine inferiore del range indicato nelle linee guida ministeriali) ed un carico medio di 16 ton (fonte trasporto merci internazionali - Eurostat);
- è stato quindi adottato un valore medio per l'intera classe dei veicoli pesanti tenendo conto che la proporzione delle due classi sulla rete autostradale è relativamente simile;
- il valore del tempo è stato quindi corretto tenendo conto del coefficiente di aggiornamento prezzi al 2019, dell'adeguamento regionale e di un coefficiente di occupazione assunto pari a quello dello scopo affari per i veicoli leggeri.

Tabella 32 – Valore del tempo per i veicoli commerciali

Classe veicolare	VdT addetto (€ 2016)	Carico medio (tonn)	VdT per tonn (€/tonn)	VdT per veicolo (€2016)	VdT medio (€2016)	Aggiornamento prezzi	Occupazione media	Adeguamento PIL regionale	**VdT medio (€2019)**
Comm. pesanti	16,78	n.a.	n.a.	16,8	21,6	1,03	1,03	1,23	**28,20**
Comm. leggeri	16,78	16	0,6	26,4					

Per quanto riguarda i costi unitari chilometrici, si è assunto un valore nullo per i veicoli leggeri, in quanto il costo è ritenuto non percepito nella scelta del percorso. Per i veicoli commerciali (leggeri e pesanti), si è invece fatto riferimento alla pubblicazione del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti in merito ai costi dell'autotrasporto (al netto del costo di guida, incluso nel valore del tempo), assumendo che questo sia percepito al 50% nella scelta del percorso. Il valore così ottenuto è pari a 0.13 €/km.

Nella scelta del percorso, sono inoltre inclusi, per tutte le classi veicolari, i pedaggi come da tariffe ufficiali dei vari concessionari. I costi per i pedaggi sono considerati al netto dell'IVA per i veicoli pesanti.

Negli orizzonti temporali futuri, il valore del tempo è adeguato con dei coefficienti di crescita per tutti gli orizzonti temporali di simulazione, in base al PIL pro-capite dell'area di studio, al fine di rappresentare l'aumento dei redditi e della propensione alla spesa. I costi operativi sono invece considerati costanti in tutti gli orizzonti temporali.

4.5.3 Calibrazione e validazione del modello di assegnazione

Il modello si ritiene validato quando – in seguito al processo di calibrazione, ovvero di iterativa modifica dei dati di input – i risultati delle simulazioni dello stato di fatto ricostruiscono con buona approssimazione i dati di traffico rilevati. Nel caso in esame, sono stati utilizzati nel processo di calibrazione i dati di traffico relativi alle sezioni di rilievo rappresentate nelle figure seguenti. Essi rappresentano un'opportuna selezione dell'ampia base dati descritta al capitolo precedente.

La validazione dei flussi veicolari simulati rispetto a quelli osservati è effettuata utilizzando quali parametri statistici il coefficiente di correlazione R^2, che fornisce una misura della dipendenza tra le due variabili, e l'indice GEH:

$$GEH = \frac{\sqrt{(flusso\_simulato - flusso\_osservato)^2}}{\sqrt{(flusso\_simulato + flusso\_osservato + 0.5}}$$

Per quanto riguarda l'indice R^2, la letteratura e la pratica di settore indica come soddisfacenti valori superiori a 0.85, mentre per quanto riguarda l'indice GEH, ai fini della validazione del modello si richiede che la quasi totalità dei flussi presentino un valore di GEH inferiore a 10, e che almeno l'80% dei flussi abbia un valore inferiore a 5.

In ragione della complessità dell'ambito territoriale e della rete stradale di studio, la validazione del modello è stata effettuata su più livelli, focalizzandosi non solo sul rispetto generale dei parametri statistici per l'insieme dei conteggi a disposizione, ma anche a livello di sottogruppo di conteggi (per tipologia funzionale di strada o per screenline con riferimento all'ambito di studio).

La figura successiva illustra le sezioni dei conteggi di traffico utilizzati per la validazione del modello. In totale si sono utilizzate 402 screenline per la validazione del modello di simulazione del traffico elaborato ai fini del presente studio. I risultati di dettaglio per ciascuna screenline sono riportati in Allegato B, assieme alle diverse fonti e dati utilizzati.

Figura 36 – Ubicazione conteggi di traffico per la validazione del modello

Fonte: Tplan Consulting

La tabella seguente illustra la quota di conteggi per cui il GEH risulta inferiore a 5: per l'insieme dei conteggi la quota dell'80% richiesto per la validazione del modello risulta ampiamente superata sia per i veicoli leggeri (L), sia per quelli (commerciali e pesanti) C+P e per la totalità dei flussi.

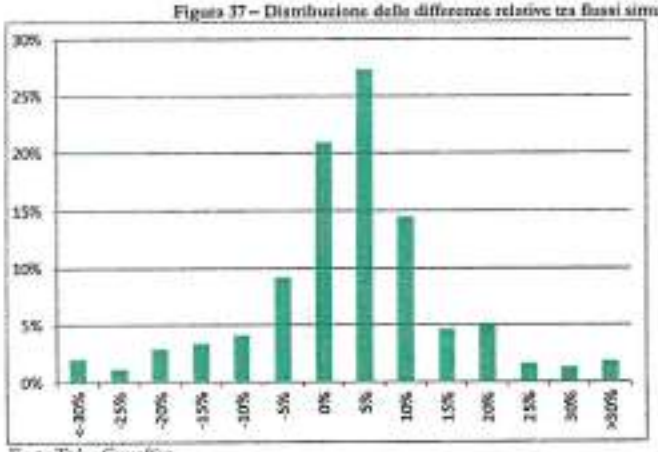
Tabella 33 – Validazione del modello sui flussi di traffico (% GEH<5)

Tipo conteggio	Numero Conteggi	% Dati validati (GEH < 5)		
		L	C+P	Totale
Tratta autostradale	132	90%	98%	89%
Rilievi Specifici (Mobiliter)	33	97%	94%	91%
MTS Emilia-Romagna	41	84%	93%	79%
Regione Piemonte	115	94%	98%	95%
Comune Torino	8	88%	100%	88%
Anas	17	94%	88%	94%
Totale	346	91%	97%	90%

Fonte: Tplan Consulting

La figura seguente mostra la distribuzione delle differenze relative tra flussi rilevati e simulati, anche in questo caso con un risultato positivo in quanto le classi più numerose ricadono tra -5% e +5% del dato misurato.

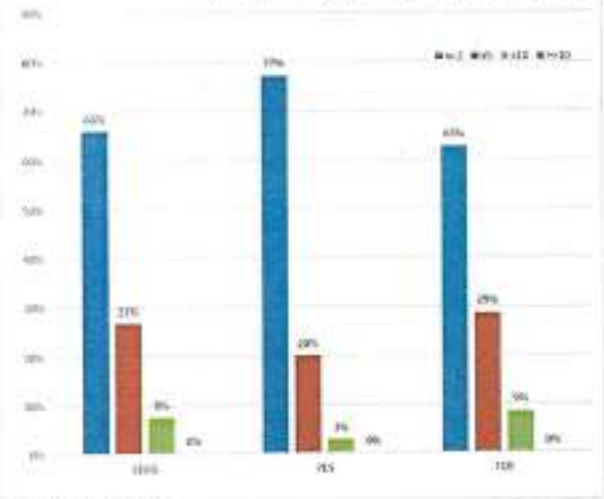
Figura 37 – Distribuzione delle differenze relative tra flussi simulati e misurati



Fonte: Tplan Consulting

L'istogramma sottostante riporta la distribuzione dell'indicatore GEH che mostra come i risultati siano soddisfacenti in quanto l'80% dei GEH sono inferiori a 5 sia per le due categorie di veicoli considerata che per il totale dei veicoli.

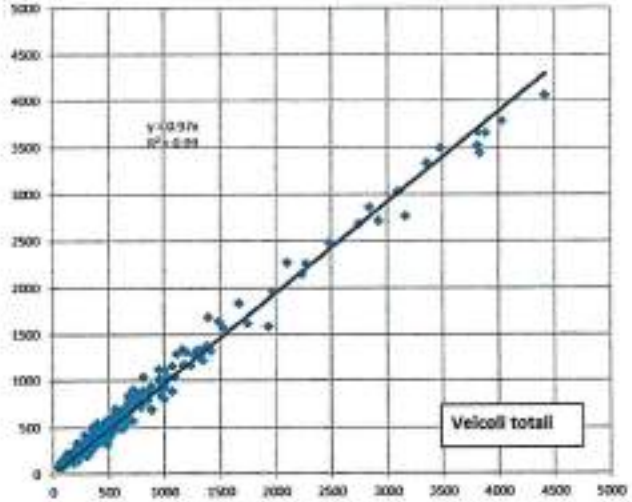
Figura 38 - Istogrammi della distribuzione dell'indicatore GEH



Fonte: Tplan Consulting

Infine, a seguire si riporta su grafico la corrispondenza fra i flussi rilevati e quelli simulati.

Figura 39 –Grafici di correlazione tra flussi simulati e misurati per classe veicolare (intera rete)



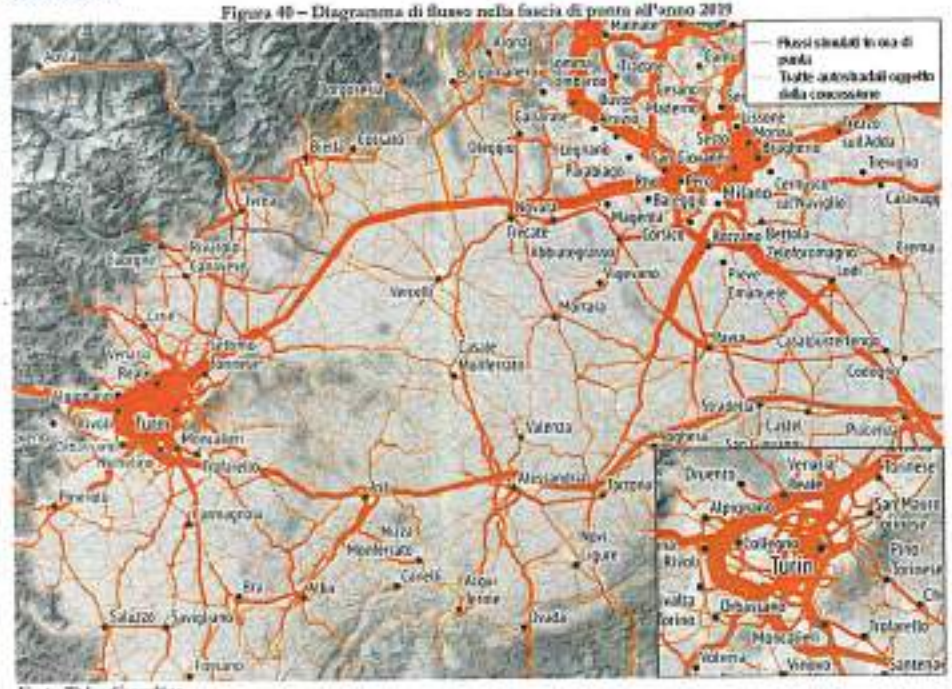
Fonte: Tplan Consulting

4.5.4 Flussi di traffico simulati sulla rete all'anno base (2019)

Il modello di simulazione del traffico, una volta calibrato, consente di stimare la distribuzione dei flussi veicolari sull'intera rete stradale inclusa nell'area di studio. Il modello viene quindi utilizzato per valutare la distribuzione dei flussi negli scenari futuri, agendo sulle ipotesi di scenario relative alla configurazione dell'offerta e dei livelli di domanda.

Il diagramma successivo mostra il flusso dei veicoli totali (leggeri + pesanti) dello scenario di riferimento 2019. Dalla figura si evidenzia la maggiore concentrazione di flussi nell'intorno delle città metropolitane di Milano e Torino e il rapporto di importanza dei flussi assegnati alle varie tratte delle direttrici autostradali dell'area di studio, che mostrano il maggior peso in prossimità delle aree di Torino e Milano dell'A1 e A4 rispetto all'A21, che invece mantiene dei flussi veicolari pressoché costanti da Piacenza a Torino.

Figura 40 – Diagramma di flusso nella fascia di punta all'anno 2019



Fonte: Tplan Consulting

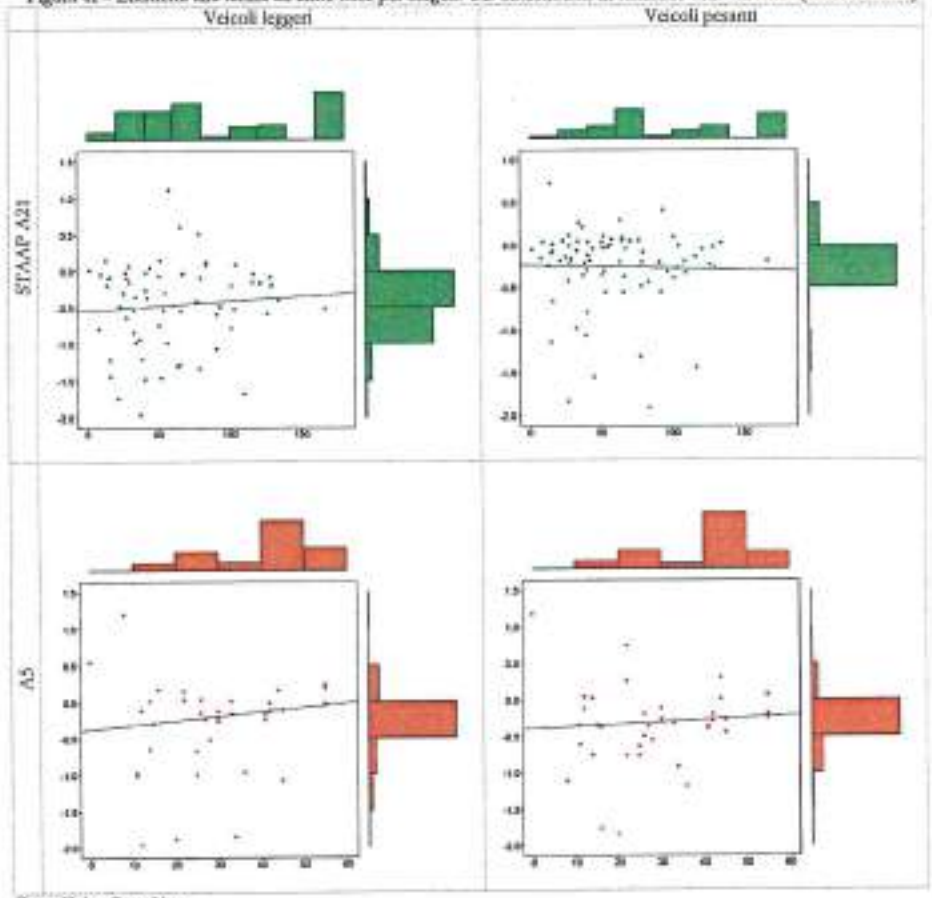
4.5.5 Verifica dell'elasticità della domanda alla tariffa

Uno degli obiettivi del modello di traffico è valutare la sensitività della domanda alla tariffa, ovvero quantificare la variazione del traffico pagante sulle singole concessioni oggetto di affidamento in funzione di variazioni delle tariffe applicate. Per questo motivo, in fase di costruzione e calibrazione del modello di traffico sono stati effettuati dei test modificando i livelli tariffari all'anno base, e calcolando i corrispondenti valori dell'elasticità della domanda al pedaggio.

Innanzi tutto, come mostrato nella figura successiva, sono state analizzate le distribuzioni e gli andamenti dell'elasticità del traffico alla tariffa per relazione O/D tra coppie di caselli dei sistemi autostradali chiusi dell'A21 e dell'A5. I risultati confermano che la domanda presenta un'elasticità compresa tra 0 e -0,5 per la quasi totalità delle relazioni O/D sull'A5 e per i veicoli pesanti sull'A21, mentre l'elasticità dei veicoli leggeri sull'A21 è lievemente superiore. Tali valori appaiono del tutto coerenti con quanto già ottenuto in precedenti studi autostradali in Italia.

Inoltre, si osserva come l'elasticità alla tariffa per i veicoli leggeri tenda a diminuire (ovvero ad avvicinarsi allo 0) per relazioni O/D di lunga distanza. Questo effetto è legato sia alla minore disponibilità di alternative per percorsi di lunga distanza, sia al più elevato valore del tempo associato all'utenza di lunga distanza rispetto a quella di tipo urbano e metropolitano. L'effetto non è altrettanto evidente per i veicoli pesanti, che presentano comunque valori di elasticità in generale inferiori (ovvero più vicini allo 0) rispetto ai veicoli leggeri.

Figura 41 – Elasticità alla tariffa all'anno base per singole OD autostradale in funzione della distanza (sistemi chiusi)



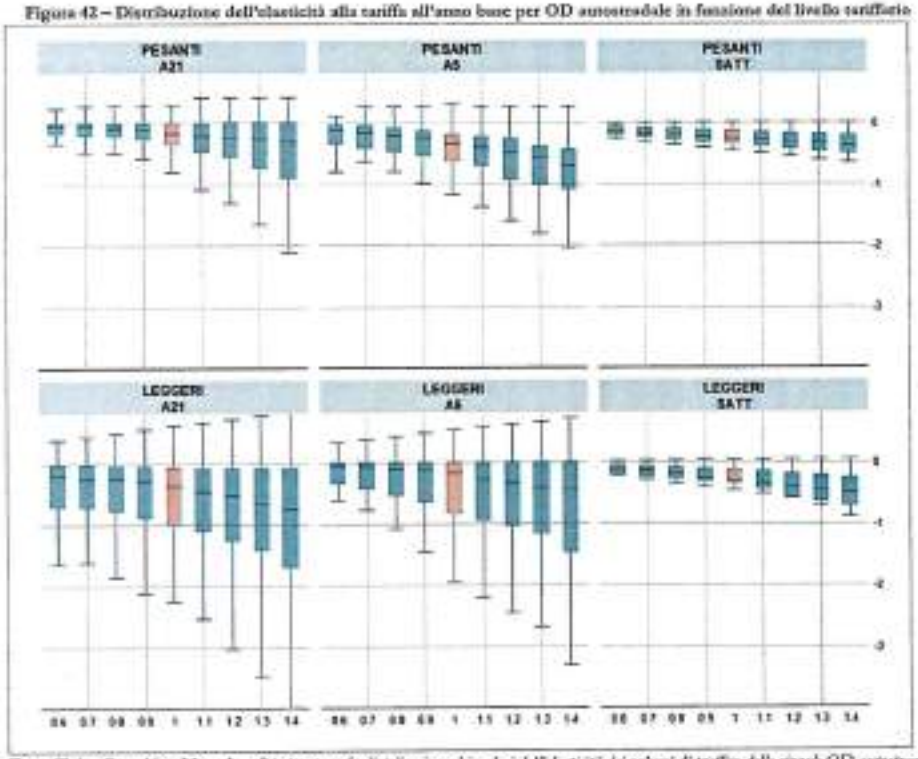
Fonte: Tplan Consulting
Nota: I grafici riportano per ciascuna relazione OD tra stazioni del sistema autostradale chiuso, i valori dell'elasticità dei volumi di traffico (in ordinata) rispetto alla distanza del tratto autostradale tra stazione di ingresso ed uscita (in ascissa, in km). Gli istogrammi marginali mostrano la distribuzione dei vari km autostradali rispetto all'ascissa ed all'ordinata

Si osserva come l'elasticità alla tariffa assuma per qualche relazione O/D valori positivi, ad indicare che vi è un aumento del flusso tra la coppia di stazioni al crescere della tariffa. Questo effetto, per quanto controintuitivo, è indice che la relazione in questione è sostitutiva di un percorso alternativo che utilizza anch'esso la stessa autostrada e che, all'aumentare della tariffa, risulta meno conveniente. E' questo il caso, ad esempio, delle relazioni sull'A5 tra Albiano e l'area conturbata a nord di Torino. Un incremento di tariffa sull'A5, a tariffa invariata sull'A4, indurrà uno spostamento di traffico tra l'itinerario A5 (Albiano – Nodi di Pavone – Torino) a favore dell'itinerario A5/A4 (Albiano – Santhià – Torino).

Il flusso veicolare sulla relazione O/D dell'A5 tra Albiano e Santhià tenderà quindi ad aumentare con l'incremento della tariffa dell'A5, assumendo invece tariffa costante sull'A4.

La figura seguente mostra infine come l'elasticità stimata con il modello di traffico per ciascuna coppia O/D (ovvero per i transiti nel caso delle barriere) tenda ad incrementare progressivamente quando gli incrementi tariffari sono più significativi, per quanto si manterrà sempre ben al di sotto del valore di -1 che indicherebbe il raggiungimento della tariffa finanziaria ottima – ovvero quella che massimizzerebbe i ricavi da traffico. Anche questo andamento appare in linea con quanto atteso e conferma la coerenza dei risultati del modello al variare dei livelli tariffari.

Figura 42 – Distribuzione dell'elasticità alla tariffa all'anno base per OD autostradale in funzione del livello tariffario



Fonte: Tplan Consulting; Note: I grafici riportano la distribuzione dei valori dell'elasticità dei volumi di traffico delle singole OD autostradali (in ordinate) rispetto alle variazioni delle tariffe all'intinto (in ascissa, 1.0 equivale alle tariffe attuali)

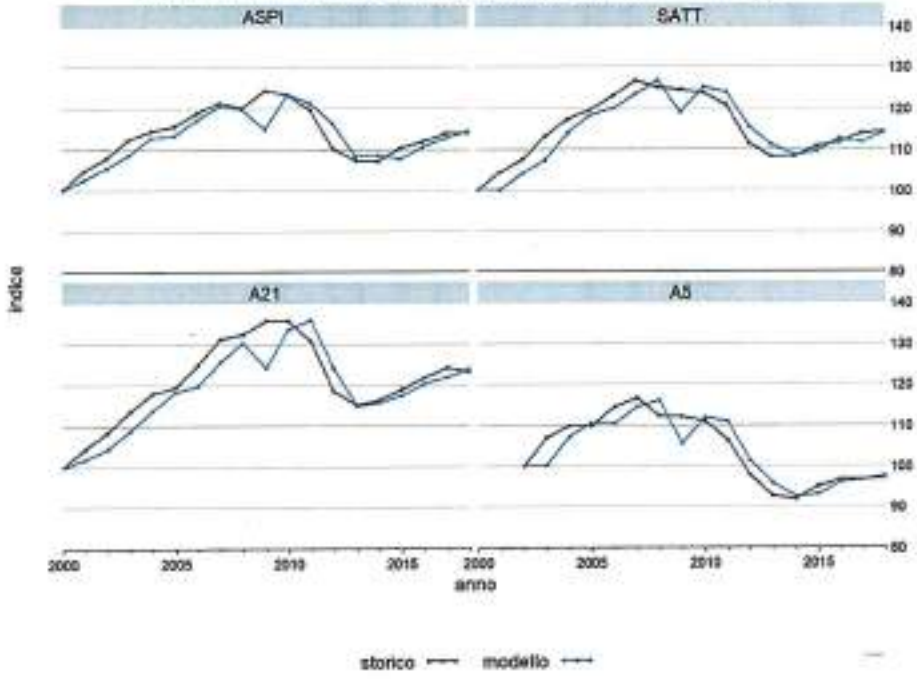
4.6 Modello e previsioni di crescita

Le previsioni di crescita della domanda di traffico sono state ottenute tramite modelli econometrici, sviluppati separatamente per i veicoli leggeri e per i veicoli pesanti, in cui i tassi di crescita della domanda sono ottenuti a partire dalle previsioni di crescita dei driver socioeconomici considerati nello studio – ovvero la popolazione, gli addetti ed il valore aggiunto (si veda al riguardo il Capitolo 3).

I modelli sono stati stimati tramite procedure di regressione ai minimi quadrati in scala bi-logaritmica, in modo da stimare le elasticità della domanda - ovvero i coefficienti che legano la variazione relativa della domanda alla variazione relativa delle variabili socioeconomiche. Tale analisi è stata condotta separatamente per le diverse concessioni autostradali nell'area di studio, utilizzando quale variabile dipendente il numero di transiti effettivi agli svincoli (forniti quale parte della documentazione di gara) e quali variabili dipendenti gli indicatori socioeconomici delle province attraversate da ciascuna concessione. Si sono ottenuti così otto distinti modelli di crescita, corrispondenti a due componenti veicolari (leggeri e pesanti) e quattro ambiti territoriali: tre modelli sono stati sviluppati specificamente per le provincie attraversate dalle concessioni oggetto di studio (A5, SATT, A21), mentre un quarto modello, denominato per brevità ASPI, comprende l'intera rete autostradale dell'area di studio ed è stato utilizzato per la stima delle elasticità per le restanti zone di traffico. Le figure e tabelle seguenti mostrano i risultati della calibrazione dei modelli rispetto ai dati storici, evidenziando come:

- la significatività statistica delle elasticità stimate sia sempre uguale o superiore al 90% per i veicoli leggeri ed al 100% per i veicoli pesanti;
- vi sia una buona corrispondenza tra gli andamenti effettivi e quelli ottenuti dall'applicazione dei modelli calibrati, come evidenziato sia visivamente nei grafici, sia dai valori di R^2 superiori o uguali a 0,8.

Figura 43 – Andamento storico e simulato dei transiti per concessione – veicoli leggeri



Fonte: Tplan Consulting
Note:
(1) Nel modello SATT sono stati considerati i transiti alle sole barriere operative per l'intero periodo di analisi.
(2) Nel modello A5, sono stati esclusi gli anni precedenti al 2003 perché mostrano variazioni molto pronunciate, presumibilmente legate anche alla chiusura e successiva riapertura del Traforo del Monte Bianco.

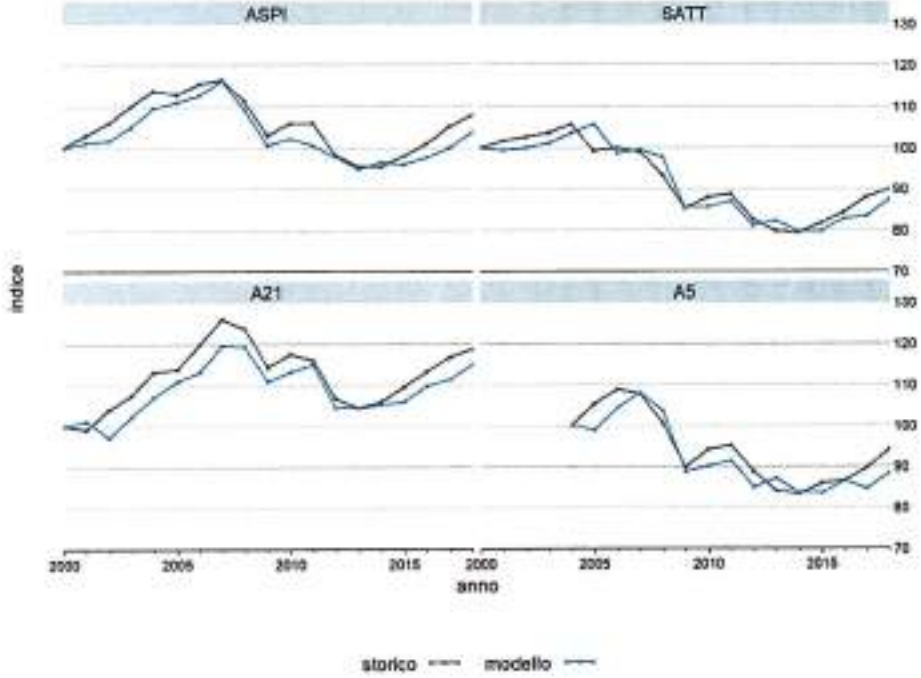
Tabella 34 – Test statistici sulle regressioni – veicoli leggeri

Conc.	R^2	Elasticità agli occupati			Elasticità al valore aggiunto per occupato		
		Coefficiente	Err. St.	Significatività	Coefficiente	Err. St.	Significatività
A21	0,86	1,56	0,63	99%	0,59	0,30	95%
A5	0,84	1,07	0,58	93%	0,52	0,32	90%
SATT	0,87	0,72	0,42	91%	0,53	0,25	96%
ASPI	0,80	1,38	0,65	97%	0,51	0,29	92%

Fonte: Tplan Consulting

I coefficienti di elasticità agli occupati mostrano una certa variabilità, compresa tra un minimo di 0,72 per la tangenziale di Torino ed un massimo di 1,56 per l'A21, in relazione alla crescita relativamente superiore nel periodo osservato su quest'asse autostradale. Le elasticità al valore aggiunto per occupato mostrano una minore variabilità.

Figura 44 - Andamento storico e simulato dei transiti per concessione – veicoli pesanti



Fonte: Tplan Consulting
Note:
(1) Nel modello SATT sono stati considerati i transiti alle sole barriere operative per l'intero periodo di analisi.
(2) Nel modello A5, sono stati esclusi gli anni precedenti al 2003 perché mostravano variazioni molto pronunciate, presumibilmente legate anche alla chiusura e successiva riapertura del Traforo del Monte Bianco.

Tabella 35 – Test statistici sulle regressioni – veicoli pesanti

Concessione	R^2	Elasticità al valore aggiunto		
		Coefficiente	Errore Standard	Significatività
A21	0,91	1,31	0,21	100%
A5	0,88	1,29	0,28	100%
SATT	0,92	0,95	0,24	100%
ASPI	0,92	1,36	0,17	100%

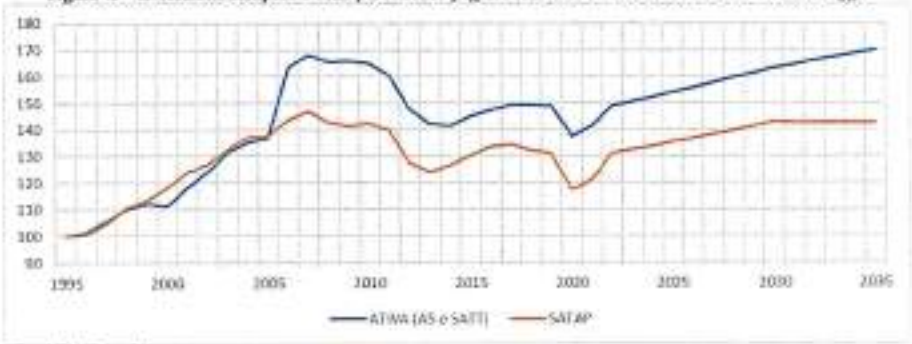
Fonte: Tplan Consulting

I coefficienti di elasticità agli occupati mostrano una variabilità relativamente ridotta, compresa tra un minimo di 0,95 per la tangenziale di Torino ed un massimo di 1,36 per il modello ASPI. Questi sono in linea con l'attesa proporzionalità tra crescita economica e produttiva e traffico pesante.
Le stime di crescita sono state quindi ottenute applicando le elasticità stimate per le aree di influenza di ciascuna concessione alle previsioni di evoluzione socioeconomica dell'area di studio – disponibili su base provinciale. I tassi di crescita così ottenuti – riportati in Allegato C – sono stati quindi utilizzati per la proiezione delle matrici di domanda, per le simulazioni della rete viaria agli orizzonti temporali futuri, tramite un algoritmo di aggiornamento proporzionale iterativo.

A titolo indicativo, le figure seguenti illustrano l'andamento previsto del traffico pagante nelle concessioni ATIVA e A21 a seguito delle previsioni di crescita. Tali valutazioni, ottenute tramite il modello di simulazione del traffico, assumono l'invarianza degli altri parametri di input rispetto alla situazione attuale (ovvero le caratteristiche della rete stradale ed i livelli tariffari); pertanto le variazioni nei livelli di traffico sono dovute unicamente alla variazione della domanda e del valore del tempo, per il quale si è assunto un incremento in linea con la crescita del Pil pro capite.

I grafici evidenziano come secondo le ipotesi socioeconomiche adottate, il traffico tendenziale su entrambe le concessioni si riporti nel 2022 su livelli del tutto analoghi a quelli del 2019, annullando quindi le previste perdite di volumi di traffico nel biennio 2020-2021 a causa della pandemia da COVID-19.

Figura 45 – Evoluzione comparata delle percorrenze paganti sulla rete ATIVA e SATAP A21 – Veicoli leggeri



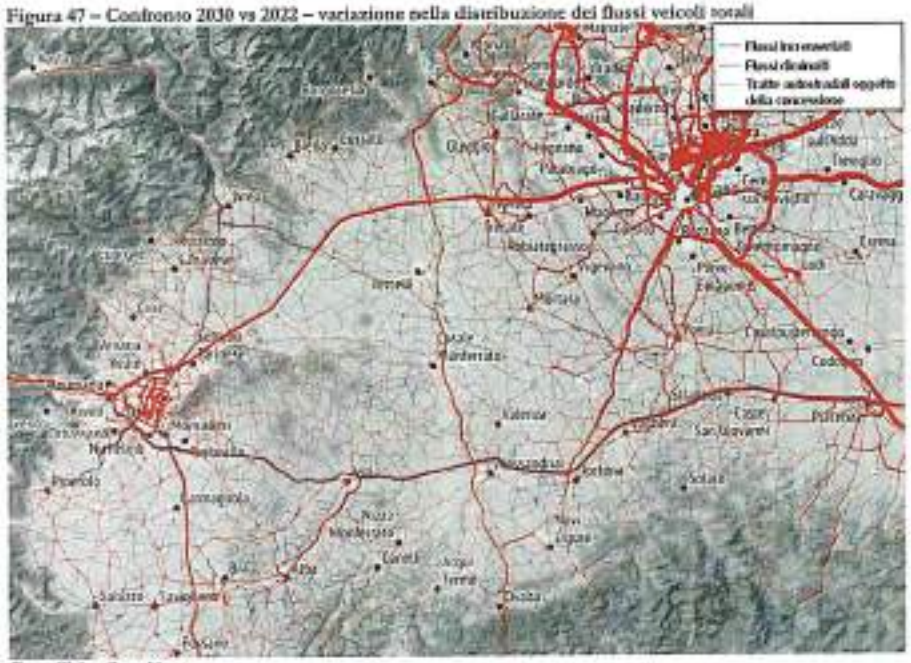
Fonte: Tplan Consulting

Figura 46 – Evoluzione comparata delle percorrenze paganti sulla rete ATIVA e SATAP A21 – Veicoli pesanti

Fonte: Tplan Consulting

In termini comparativi, in linea con le previsioni socioeconomiche future e con gli andamenti storici, si evidenzia una maggiore crescita della componente dei veicoli leggeri sulla rete ATIVA a fronte di una più pronunciata crescita della componente di veicoli pesanti sull'A21. Nel caso dei veicoli leggeri, il pronunciato calo demografico dell'area centrale e sudorientale del Piemonte e dell'intera Liguria induce un progressivo decremento dei volumi di traffico sull'asse dell'A21.

Figura 47 – Confronto 2030 vs 2022 – variazione nella distribuzione dei flussi veicoli totali



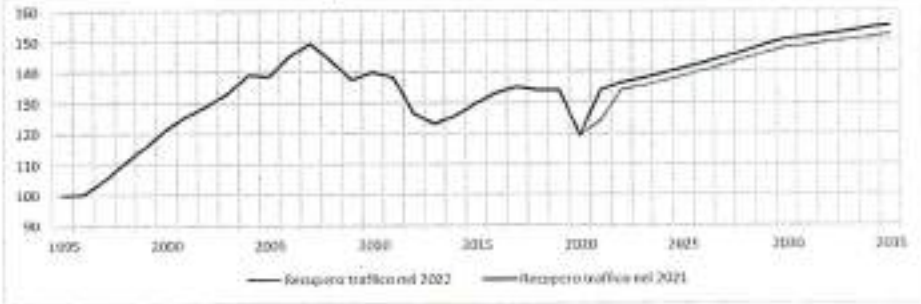
Fonte: Tplan Consulting

L'analisi dei grafici precedentemente esposti in merito all'evoluzione delle percorrenze fa opportunamente risaltare l'impatto delle misure adottate per la gestione dell'emergenza sanitaria connessa alla diffusione del Virus COVID-19. Differentemente dal precedente grave evento di crisi socioeconomica che ha colpito le economie e i sistemi di welfare delle società occidentali nel 2008 connesso ad una sostanziale modifica dei sistemi di credito e disponibilità finanziarie di queste economie nell'ambito di un più ampio rassetto dell'economia globale, questo evento non è di natura eminentemente economica. Nonostante non si possano escludere mutamenti nell'assetto economico-produttivo a scala globale in conseguenza di un nuovo contesto e nuove misure geo-politiche da parte delle principali economie mondiali, l'attuale crisi economica è meno legata al sistema economico-finanziario e sono già in atto misure di rilancio da parte dei governi che mirano a ristabilire nel brevissimo e breve periodo la capacità produttiva dei sistemi economico-finanziari per riferimento alla situazione pre-COVID e persino a rafforzarli.

Per quanto sia verosimile un rapido ritorno ai livelli di traffico e di percorrenze precedenti alla pandemia, vi sono tuttavia ampie incertezze circa le tempistiche di tale recupero. Da un lato, rimangono i rischi legati ad una possibile seconda ondata del COVID-19, nonché alla possibile persistenza di alcuni mutamenti socio-economici indotti dalla pandemia, non essendo in particolare chiaro se e in che misura i comportamenti adottati in maniera forzata durante il lock-down possano avere conseguenze nel modello di mobilità futura, in particolare relativo agli spostamenti lavorativi. Parimenti, in termini di opportunità, va notata la possibilità di una crescita dei traffici connessa alla ripresa del settore dell'edilizia e dell'economia anche grazie alle misure già adottate e da adottarsi per il rilancio delle economie, anche nel breve periodo.

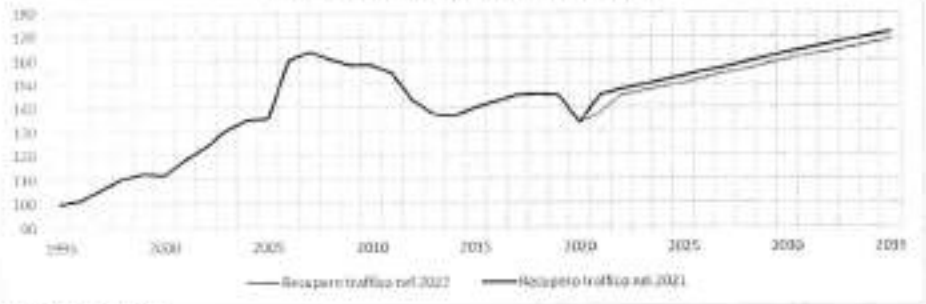
In un simile contesto si è ritenuto opportuno sviluppare un secondo scenario di simulazione, in cui si è assunto che, pur a parità di tendenze socioeconomiche, i livelli di traffico registrati al 2019 possano essere recuperati già nel 2021, e non nel solo 2022 secondo quanto ottenuto nello scenario socioeconomico presentato in precedenza. Rimandando al successivo Capitolo 5 per i risultati delle diverse previsioni, nelle figure si rappresentano i trend di domanda corrispondenti allo scenario socioeconomico di base (nel quale i livelli di traffico

Figura 48 – Evoluzione comparata delle percorrenze paganti sulla rete SATAP A21 – Scenario con recupero dei livelli di traffico pre-COVID al 2021 e al 2022 – Veicoli totali



Fonte: Tplan Consulting

Figura 49 – Evoluzione comparata delle percorrenze paganti sulla rete ATIVA – Scenario con recupero dei livelli di traffico pre-COVID al 2021 e al 2022 – Veicoli totali



Fonte: Tplan Consulting

I grafici riportati nelle figure precedenti evidenziano come un più rapido recupero del decremento di traffico dovuto alla pandemia, seguito da un trend di crescita stabile, si consolidi in livelli di traffico simili ma lievemente superiori a quelli previsti nel caso i livelli di traffico pre-COVID siano recuperati nel 2022.

4.7 Procedure ed ipotesi per la simulazione dell'impatto degli interventi previsti sulle tratte in concessione

Nell'ambito dello studio di traffico è stato analizzato con particolare dettaglio l'impatto dei cantieri che verranno attivati per realizzare gli interventi previsti nel corso della nuova concessione. La valutazione di tale impatto è particolarmente complessa ed in parte incerta, non solo per via dell'attuale indisponibilità dei progetti definitivi di ciascun intervento e della relativa cantierizzazione e cronoprogramma di dettaglio, ma anche in ragione della transitorietà e variabilità delle configurazioni viarie da analizzare. Infatti, la fase di svolgimento degli interventi è caratterizzata da un succedersi di diverse fasi di lavorazione e di cantierizzazione, con la presenza contestuale di più cantieri sulle medesime o differenti tratte, con effetti sul traffico variabili nel corso di ciascun anno in funzione del succedersi di tali configurazioni.

Al fine di rendere trattabile analiticamente una simile complessità, è stato adottato il seguente approccio modellistico:

- sono stati innanzi tutto analizzati tutti gli interventi previsti, definendo per ciascuno di essi:
  - la localizzazione per riferimento a ciascuna delle tratte autostradali, sulla base delle informazioni rese disponibili a base gara;
  - la durata di ciascun intervento elementare (ad esempio, il rifacimento di un km di pavimentazione profonda, l'adeguamento di un viadotto in funzione della sua lunghezza, l'adeguamento di un cavalcavia);
- sono stati identificati quindi gli schemi di cantierizzazione tipo per ciascuna tipologia di intervento, definendo quindi la configurazione della tratta viaria oggetto di intervento nei suoi parametri fondamentali (numero e larghezza delle corsie di marcia, limitazioni di velocità, lunghezza della tratta interessata dai cantieri);
- per ciascun intervento, sono quindi stati simulati tramite il modello gli effetti sul traffico dovuti a ciascun cantiere su ciascuna delle tratte interessate, eventualmente considerando più fasi per ciascuna tratta ove ritenuto necessario. Sono stati in tal modo definiti 55 scenari di simulazione, uno per ciascuna tratta e tipologia di intervento, ciascuno dei quali ha consentito di stimare l'impatto di ciascun cantiere sul traffico nella fascia di punta del giorno feriale di riferimento;
- successivamente, ai fini della stima del traffico pagante e dei flussi di traffico annui sulla rete in concessione, i risultati relativi a ciascun intervento sono stati elaborati, riportandoli a valori annui in funzione dei giorni di presenza dei cantieri per ciascuna delle annualità (secondo il cronoprogramma adottato in ciascuno scenario di valutazione), tenendo quindi anche conto sia della compresenza di più cantieri su diverse o sulla stessa tratta, sia della successione di diverse configurazioni nel corso di una medesima annualità.

Nelle pagine successive sono riportate rispettivamente per le concessioni SATAP, A21 e ATIVA la descrizione sommaria degli interventi previsti sulle tratte in concessione durante il periodo concessorio oltre alle ipotesi adottate per la simulazione degli impatti sul traffico relativi ai lavori necessari alla loro realizzazione.

Tabella 36 – Ipotesi inerenti agli interventi previsti sull'A21

Intervento		Autostrada interessata	Descrizione intervento	Ipotesi adottate
A	Adeguamento sistemi di ritenuta laterale dell'autostrada	A21	L'intervento prevede la riqualificazione delle barriere di sicurezza esterne laterali.	Si ipotizza che gli interventi A e B vengano effettuati contemporaneamente. In considerazione delle caratteristiche geometriche della sezione e dell'asse, e delle barriere da sostituire, si ipotizzano configurazioni differenti. Nel caso di larghezza della corsia di emergenza adeguata, essendo l'intervento relativo alle sole barriere esterne, si prevede di chiudere la corsia di emergenza nell'area interessata dal cantiere, mantenendo tuttavia l'operatività dell'asse sulle due corsie di marcia. Nel caso di larghezza della corsia di emergenza non adeguata o in condizioni di minore sicurezza (ad esempio per ridotta distanza di visibilità per curve a raggio ridotto) si prevede invece di chiudere la corsia di emergenza nell'area interessata dal cantiere, riducendo la larghezza delle corsie di marcia e sorpasso nonché il limite di velocità, installando delle barriere di tipo Jersey tra la corsia di emergenza e la corsia di marcia. Si ipotizza che tale schema sia necessario per una estensione pari a circa il 20% della lunghezza dell'intera tratta. Si ipotizza inoltre di effettuare i lavori in modo alternato, prima su una carreggiata e poi sull'altra, per tratte di lunghezza di 1,5 km + 1 km di rallentamento per i restringimenti.
B	Completamento del piano di risanamento acustico	A21	L'intervento prevede il completamento del Piano di Risanamento Acustico, 3° stralcio. Sono previsti n. 109 interventi di protezione acustica.	
C1	Adeguamento sismico viadotti	A21	L'intervento prevede lavori di adeguamento sismico che riguarderanno n. 54 viadotti	Si ipotizza di effettuare i lavori in modo alternato, prima su una carreggiata, poi sull'altra, per tratte di lunghezza e con durate variabili in base alla lunghezza del viadotto, chiudendo la corsia di emergenza e la corsia di marcia lenta, mantenendo una corsia di marcia sulla carreggiata interessata dal cantiere, con conseguente limitazione della velocità. Sulla carreggiata opposta, non interessata dal cantiere, si prevede di utilizzare la corsia di emergenza e la corsia di marcia lenta in direzione della carreggiata, e la corsia di sorpasso come corsia di marcia in direzione opposta, ottenendo in tal modo una configurazione complessiva a 2+2 corsie per senso di marcia, di larghezza ridotta e introducendo limiti di velocità.
C2	Adeguamento sismico cavalcavia	A21	L'intervento prevede lavori di adeguamento sismico che riguarderanno n. 148 cavalcavia.	Si ipotizza di effettuare i lavori in modo alternato, prima su una carreggiata, poi sull'altra, per tratte di lunghezza pari a circa 5 km (1,5 km per le deviazioni di corsia + 3,5 km di bypass), chiudendo la corsia di emergenza e la corsia di marcia lenta, mantenendo una corsia di marcia sulla carreggiata interessata dal cantiere, con conseguente limitazione della velocità. Sulla carreggiata opposta, non interessata dal cantiere, si prevede di utilizzare la corsia di emergenza e la corsia di marcia lenta in direzione della carreggiata, e la corsia di sorpasso come corsia di marcia in direzione opposta, ottenendo in tal modo una configurazione complessiva a 2+2 corsie per senso di marcia, di larghezza ridotta e introducendo limiti di velocità.
D	Risanamento profondo pavimentazione Tortona - Piacenza	A21	L'intervento è finalizzato al risanamento profondo della pavimentazione nel tratto Tortona - Piacenza, limitatamente alla corsia di marcia lenta.	Si ipotizza di effettuare i lavori in modo alternato, prima su una carreggiata, poi sull'altra, per tratte di lunghezza pari a circa 5 km (1,5 km per le deviazioni di corsia + 3,5 km di bypass), chiudendo la corsia di emergenza e la corsia di marcia lenta, mantenendo una corsia di marcia sulla carreggiata interessata dal cantiere, con conseguente limitazione della velocità. Sulla carreggiata opposta, non interessata dal cantiere, si prevede di utilizzare la corsia di emergenza e la corsia di marcia lenta in direzione della carreggiata, e la corsia di sorpasso come corsia di marcia in direzione opposta, ottenendo in tal modo una configurazione complessiva a 2+2 corsie per senso di marcia, di larghezza ridotta e introducendo limiti di velocità.
E	Realizzazione di argine alluvionale	A21	L'intervento prevede lavori di realizzazione di un argine in adiacenza al rilevato autostradale nel tratto compreso fra le Km. 70+500 e 72+500 in sinistra del fiume Tanaro a valle della città di Alessandria per completamento B di progetto (intervento PAI - Realizzazione di rilevato arginale per contenimento esondazione di sviluppo di 2.3 km in adiacenza dell'autostrada).	Non interessando la piattaforma autostradale, si considera che l'intervento non abbia alcun effetto sul traffico.

Fonte: Tplan Consulting e SIS Spa

Tabella 37 – Ipotesi inerenti agli interventi previsti su ATIVA

Intervento		Autostrada interessata	Descrizione intervento	Ipotesi adottate
A	Nodo idraulico di Ivrea - II fase - completamento lotti 1, 2 e 3	A5	L'intervento si inquadra nel progetto di II fase e riguarda il completamento degli interventi di messa in sicurezza dal rischio esondazione, avviati con l'esecuzione degli interventi di I fase. Si prevede la messa in sicurezza idraulica della sede autostradale nei tratti di interconnessione tra l'autostrada A5 Torino Quincinetto e la bretella autostradale A4/A5 Ivrea-Santhià mediante il rifacimento di 9.65 km dell'autostrada A5 (dalla progressiva 36+000, immediatamente a sud dell'interconnessione con il raccordo autostradale A4/A5, alla progressiva 45+650) e l'inserimento di tre viadotti, rispettivamente denominati Torrente Chiusella (284 m), Cantiera (380m) e Fiorano (480m).	Si distinguono i lavori da effettuare sull'A5 dai lavori relativi allo svincolo ed al raccordo A4/A5 Ivrea-Santhià. Per quanto riguarda i primi, in modo da limitare l'impatto dell'intervento sul traffico si è ipotizzato di effettuare i lavori in modo alternato, prima su una carreggiata, poi sull'altra, utilizzando la corsia di emergenza e le corsie di marcia della carreggiata non interessata dal cantiere per ottenere tre corsie di marcia per quanto di larghezza ridotta, di cui due in un senso e una nell'altro, con conseguente riduzione della velocità nell'area interessata dal cantiere. Si ipotizza che i lavori vengano effettuati sulle rampe con restringimento delle corsie e limitazione di velocità, prima su una carreggiata e poi sull'altra.
B	Opere di difesa idraulica per la sicurezza autostradale a protezione di eventuali piene dei torrenti Chisola e Rio Torto (Abitati di Volvera, None e Airasca)	A55 (dir Pinerolo)	L'intervento è finalizzato alla risoluzione dell'interferenza fra l'autostrada e il deflusso della piena dei torrenti Chisola e Rio Torto mediante realizzazione di rilevati arginali sia in destra che sinistra del torrente Chisola a protezione dell'abitato di Valvera (circa 5 km); l'adeguamento della quota di livelletta autostradale nel tratto in curva per circa 2 km; l'adeguamento in quota dell'argine di None.	Si ipotizza di effettuare i lavori in modo alternato, prima su una carreggiata, poi sull'altra, su una tratta di lunghezza pari a circa 5 km (1,5 km per le deviazioni di corsia + 3,5 km di bypass), nei pressi dell'attraversamento dei torrenti Chisola e Rio Torto, tra le uscite None e Volvera. Si ipotizza di utilizzare la corsia di emergenza e la corsia di marcia lenta della carreggiata non interessata dal cantiere in direzione della carreggiata, e la corsia di sorpasso come corsia di marcia in direzione opposta, ottenendo in tal modo una configurazione complessiva a 2+1 corsie per senso di marcia, di larghezza ridotta e con riduzione di velocità.
C	Risanamento acustico - N. 12 Macroaree	SATT (A5)	Sono previsti interventi di bonifica acustica in 12 macroaree	Essendo l'intervento relativo alle sole barriere esterne, si prevede di chiudere la corsia di emergenza nell'area interessata dal cantiere, mantenendo tuttavia l'operatività dell'asse sulle due corsie di marcia. Pertanto, in assenza di restringimenti, si ipotizza che non si applichino riduzioni ai limiti di velocità. Si ipotizza inoltre di effettuare i lavori in modo alternato, prima su una carreggiata e poi sull'altra.
D	Adeguamento strutturale dei sovrappassi della viabilità provinciale sulla rete autostradale	A5	Si prevede di adeguare i sovrappassi della viabilità provinciale sull'autostrada a ponti di prima categoria. Gli interventi previsti riguardano in particolare i sovrappassi di cui all'elenco allegato n.3 e prevedono, fra l'altro, l'allargamento delle sezioni dei sovrappassi della SP 77, SP 54, SP 69, SP 69/01, SP 393.	Si ipotizza di effettuare i lavori in modo alternato, prima su una carreggiata, poi sull'altra, per tratte di lunghezza pari a circa 5 km (1,5 km per le deviazioni di corsia + 3,5 km di bypass), chiudendo la corsia di emergenza e la corsia di marcia lenta, mantenendo una corsia di marcia sulla carreggiata interessata dal cantiere, con conseguente limitazione della velocità. Sulla carreggiata opposta, non interessata dal cantiere, si prevede di utilizzare la corsia di emergenza e la corsia di marcia lenta in direzione della carreggiata, e la corsia di sorpasso come corsia di marcia in direzione opposta, ottenendo in tal modo una configurazione complessiva a 2+2 corsie per senso di marcia, di larghezza ridotta e introducendo limiti di velocità.
E	Adeguamento e manufatto di attraversamento torrente Orco e rilevati di accesso	A5	Si prevede l'adeguamento strutturale del ponte autostradale sul torrente Orco, fortemente danneggiato in eventi alluvionali passati, e che, in caso di piena, potrebbe provocare l'eventuale cedimento dei rilevati delle rampe.	Si ipotizza di effettuare i lavori in modo alternato, prima su una carreggiata, poi sull'altra, su una tratta di lunghezza pari a circa 5 km (1,5 km per le deviazioni di corsia + 3,5 km di bypass), nei pressi del manufatto di attraversamento del Torrente Orco, tra i caselli di Volpiano e San Giorgio Canavese. Si ipotizza di utilizzare la corsia di emergenza e la corsia di marcia lenta della carreggiata non interessata dal cantiere in direzione della carreggiata, e la corsia di sorpasso come corsia di marcia in direzione opposta, ottenendo in tal modo una configurazione complessiva a 2+1 corsie per senso di marcia, di larghezza ridotta o introducendo limiti di velocità.

Fonte: Tplan Consulting e SIS Spa

4.8 Procedure e ipotesi per la stima del traffico pagante

Il modello di simulazione del traffico è stato utilizzato per stimare il traffico pagante nella fascia di punta mattutina del giorno feriale, tenendo conto a) degli effetti dei driver socioeconomici (e quindi della variazione della domanda) ai diversi orizzonti temporali, b) degli impatti sul traffico dei progetti inseriti nel quadro programmatico e dei cantieri sulle tratte in concessione e c) gli effetti delle variazioni tariffarie proposte in sede di offerta.
Successivamente, ai fini della determinazione dei volumi di traffico annuale pagante, sono effettuate le seguenti operazioni:

- estrazione dal modello dei valori di flusso veicolare nell'ora di simulazione, per le sezioni e le relazioni utili ai fini del calcolo delle percorrenze paganti;
- espansione dei volumi ai valori annui, applicando un opportuno coefficiente di espansione al valore del traffico orario simulato, stimato sulla base dei valori annui ufficiali relativi al traffico annuo inclusi nella documentazione di gara e tenendo conto, laddove rilevante, del cronoprogramma relativo alla presenza effettiva dei cantieri relativi agli interventi di messa in sicurezza dell'infrastruttura previsti in concessione;
- interpolazione tra i risultati relativi agli orizzonti temporali di simulazione del quadro programmatico (2025, 2030, 2035), per ottenere il traffico su base annua;
- calcolo delle percorrenze (veicoli*chilometro) paganti secondo le vigenti regole di concessione, come descritte nella documentazione di gara.

Per quanto riguarda il calcolo del traffico pagante per i due sistemi di esazione chiusi di A21 e A5, sono stati estratti dal modello di traffico per ogni spostamento il casello di entrata ed il casello di uscita (o l'interconnessione con la rete autostradale esterna di entrata e/o di uscita). Tali flussi sono quindi stati moltiplicati con la matrice dei km convenzionali per il calcolo dei pedaggi per concessione, fornita tra i documenti a base gara.
Si procede in modo analogo per ciò che concerne i sistemi di esazione semichiusi di SATT e A21 (per il solo semi-svincolo di Villanova). In tal caso il flusso giornaliero medio annuo a ciascuna barriera (o semi-svincolo) è moltiplicato per i chilometri convenzionali corrispondenti, forniti tra i documenti a base gara. Per quanto riguarda SATT, in tutti gli scenari, è stato considerato per tutta la durata della concessione un rapporto tra l'ammontare dei veicoli-km paganti dei veicoli leggeri e l'ammontare dei veicoli-km totali dei veicoli leggeri pari al 88%, come da regolamentazione di gara.

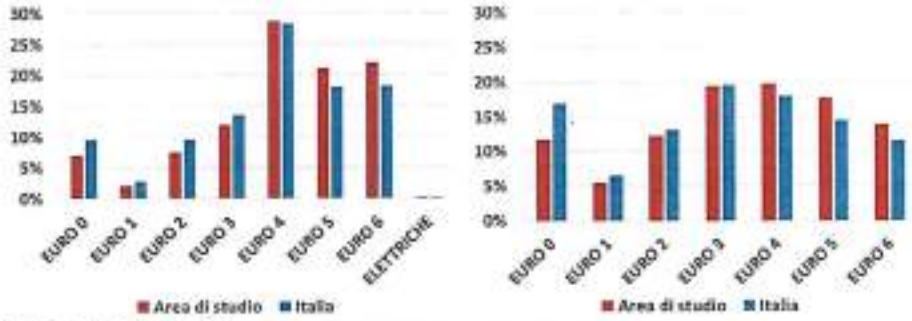
4.9 Procedure ed ipotesi relative alla composizione del traffico pagante in funzione della categoria di emissione EURO dei veicoli

Con riferimento all'obbligo in capo al Concessionario - previsto all'articolo 5.2, lettera ff), dello schema di Convenzione concernente il pieno rispetto della Direttiva Europea n. 1999/62/CE e ss.mm.ii. (Direttiva Eurovignette) relativa alla tassazione a carico di autoveicoli pesanti adibiti al trasporto di merci su strada per l'uso di alcune infrastrutture – la documentazione di gara richiede che l'analisi trasportistica riferisca:

- sulle modalità di calcolo del livello massimo dell'onere per l'infrastruttura nel rispetto di quanto disciplinato all'art. 7-sexies della Direttiva Europea n. 1999/62/CE e ss.mm.ii.;
- sulla variazione dell'onere dell'infrastruttura in funzione della categoria di emissione EURO dei veicoli secondo quanto disciplinato all'art. 7-octies della Direttiva Europea n. 1999/62/CE e ss.mm.ii.. Tale ripartizione dovrà riguardare anche le categorie di veicoli leggeri.

Per rispondere a questa richiesta si è proceduto in primo luogo a valutare i volumi di traffico pagante in funzione della categoria di emissione EURO dei veicoli (pesanti e leggeri) secondo quanto disciplinato all'art. 7-octies della Direttiva Europea n. 1999/62/CE e ss.mm.ii. Al riguardo si riporta nei grafici successivi la distribuzione del parco veicolare circolante al 2018 secondo la classificazione riguardante gli standard europei sulle emissioni inquinanti definiti dall'Unione Europea.

Figura 50 - Istogrammi della distribuzione del parco veicolare al 2018

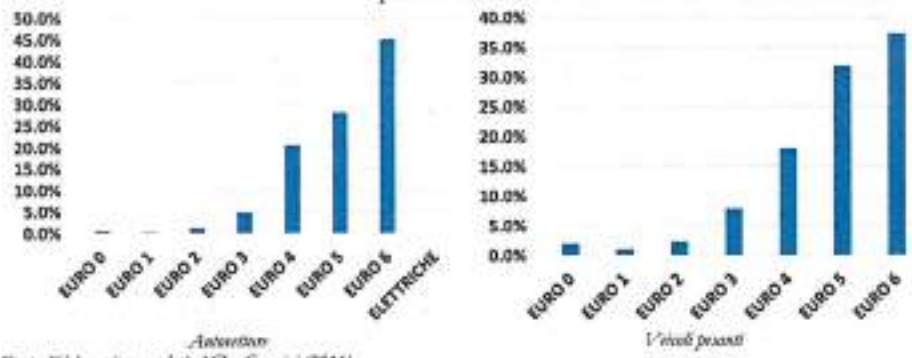


Fonte: Elaborazione su dati ACI

Tali standard sono identificati dalla sigla EURO ed individuano delle soglie di livelli di emissione dei principali inquinanti via via decrescenti, in base all'anno dell'obbligo di omologazione. Negli istogrammi sono riportate tali distribuzioni distinte per tipologia di veicolo (autovetture e veicoli pesanti, quest'ultimi identificati dalla aggregazione di veicoli industriali leggeri, veicoli industriali pesanti e trattori stradali), per l'area di studio e per l'Italia. In linea generale l'area di studio presenta un parco veicolare meno vetusto ed inquinante rispetto ai valori nazionali per tutte le tipologie veicolari. In particolare, si notano delle percentuali minori per i veicoli più obsoleti ed inquinanti classificati come EURO 0, EURO 1 ed EURO 2, ed al contrario delle percentuali maggiori per i veicoli più recenti e meno inquinanti classificati come EURO 4, EURO 5 ed EURO 6. Il segmento elettrico puro rimane trascurabile in entrambi i casi. Le tabelle per provincia e per tipologia di veicolo sono riportate nell'Allegato D.

Tuttavia, al fine di ottenere una rappresentazione reale del parco effettivamente circolante, occorre tenere in considerazione le percorrenze annuali medie per classe dei singoli veicoli. Tale dato è stato ricavato da uno studio specifico nel settore (Stima delle percorrenze di automobili, mezzi leggeri, mezzi pesanti e motocicli in funzione dell'età, S. Cascini, 2011). I valori delle percorrenze annuali medie sono associati all'anzianità del mezzo. Si è proceduto a stimare l'anzianità del parco veicolare. Infine, si è associato tale dato alla classe EURO, sulla base della corrispondenza tra anno di anzianità e anno di entrata in vigore di ogni classe standard di emissioni. È stata così ottenuta una stima della quantità di veicoli per classe EURO e per anzianità del veicolo, a cui è stato associato un valore di percorrenze annuali medie. È stata quindi stimata la reale consistenza del parco veicolare effettivamente circolante in termini di percorrenze kilometriche effettive per l'area di studio, i cui grafici riportati di seguito.

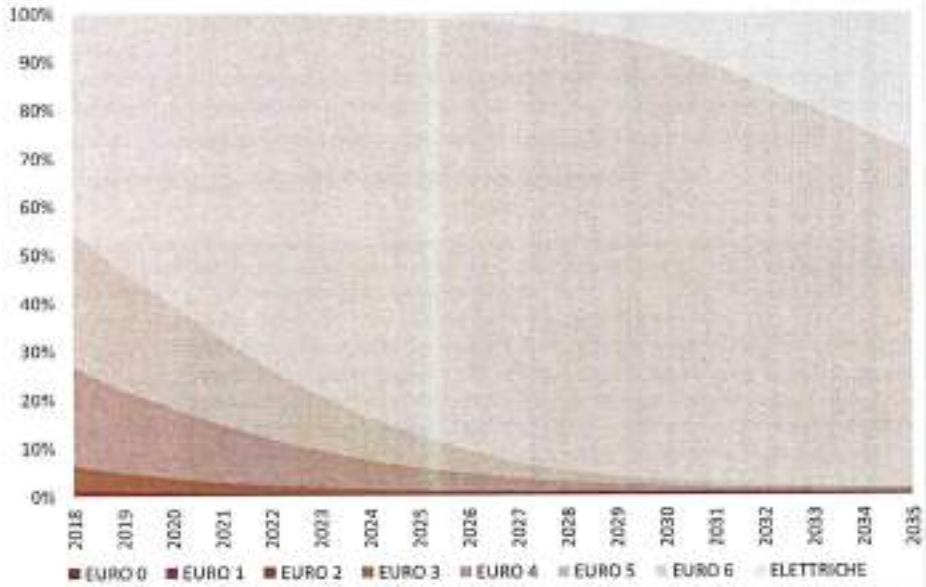
Figura 51 - Istogrammi della distribuzione del parco autovetture e veicoli pesanti circolante sulla base delle percorrenze al 2018



Fonte: Elaborazione su dati ACI e Catenni (2011)

Si è quindi proceduto ad elaborare le stime sull'evoluzione futura del parco veicolare nel periodo 2018 – 2035 sulla base dei dati forniti da ACI riguardanti le nuove iscrizioni e le radiazioni dei veicoli, rappresentate graficamente nei diagrammi successivi rispettivamente per i veicoli leggeri e pesanti.

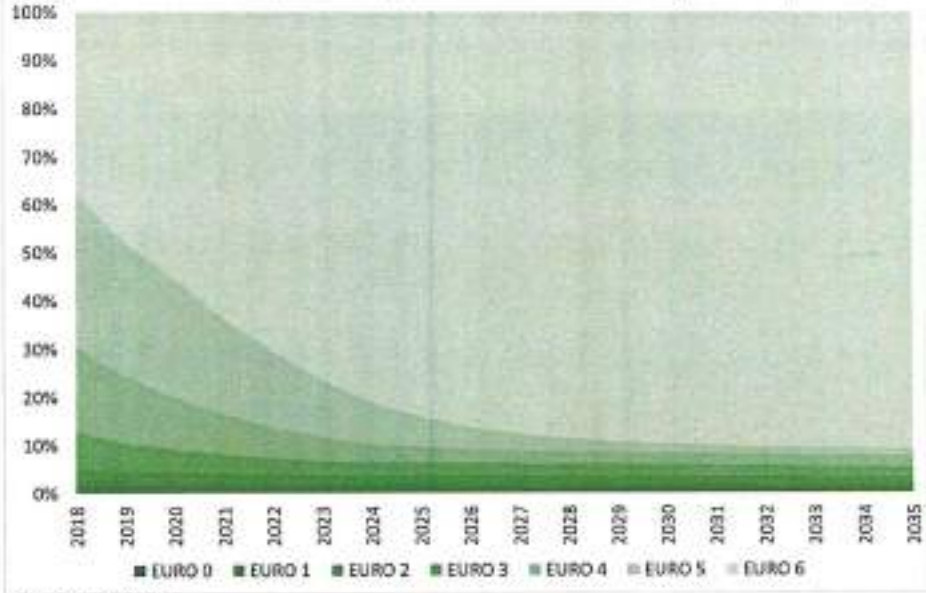
Figura 52 - Distribuzione del parco autovetture circolante sulla base delle percorrenze (2018 – 2035)



Fonte: Tplan Consulting

A tale scopo, sono stati considerati i valori medi degli ultimi anni (dal 2010 in poi) delle nuove iscrizioni e delle radiazioni, espressi in termini percentuali rispetto al totale della consistenza del parco veicolare e distinti per anzianità del veicolo nel caso delle radiazioni delle autovetture. Per le radiazioni dei veicoli pesanti, invece, è stata ipotizzata una distribuzione proporzionale rispetto alla consistenza del parco veicolare per anzianità. Si è ipotizzato che le nuove iscrizioni delle autovetture siano suddivise tra classe EURO 6 ed auto elettriche, con una percentuale via via crescente per queste ultime. Per i veicoli pesanti è stato ipotizzato invece che le nuove iscrizioni siano tutte in classe EURO 6. Per entrambe le macro-categorie, infine, si è tenuto conto di una diminuzione delle nuove iscrizioni del 25% rispetto a quanto previsto nel 2020, a causa della crisi dovuta alla pandemia da Covid-19. Si è proceduto quindi alla simulazione del rinnovo del parco veicolare di anno in anno, tenendo conto delle ipotesi succitate ed associando ad ogni anno di anzianità del veicolo la rispettiva percorrenza annuale media stimata in precedenza. Nei grafici successivi sono quindi presentati i risultati della simulazione, con la stima della consistenza del parco veicolare circolante in termini di percorrenze kilometriche per l'area di studio nel periodo 2018 – 2035.

Figura 53 - Distribuzione del parco veicoli pesanti circolante sulla base delle percorrenze (2018 – 2035)



Fonte: Tplan Consulting

Negli anni a venire la classe EURO 6 dovrebbe diventare decisamente predominante in termini di percorrenze, sia per le autovetture che per i veicoli pesanti, con le autovetture elettriche che dovrebbero guadagnare progressivamente una significativa quota in termini di percorrenze. Le altre categorie di emissioni con standard meno restrittivi invece tendono a diventare trascurabili, sia per le autovetture che per i veicoli pesanti.

5. RISULTATI, SCENARI DI VALUTAZIONE E STIME DI TRAFFICO

5.1 Premessa

In questo capitolo vengono presentati i risultati delle valutazioni effettuate in riferimento alle previsioni di traffico per la rete della concessione oggetto di affidamento. Ai fini espositivi, si è seguita la seguente struttura:

- nella sezione 5.2 sono illustrati e commentati in modo qualitativo, con l'ausilio di opportune rappresentazioni cartografiche, l'impatto sul traffico dovuto alle iniziative di sviluppo e manutenzione della rete stradale, che comprendono i progetti ubicati nell'area di studio e inclusi nel quadro programmatico, nonché gli effetti legati alla realizzazione degli interventi di messa in sicurezza dell'infrastruttura esistente facenti parte della concessione;
- nella sezione 5.3 sono riportati i risultati dei vari scenari analizzati, con le differenti stime dei flussi di traffico paganti e totali nel periodo di concessione. Per ragioni di spazio, i risultati tabellari di dettaglio relativi al TGM per tratta ed alla disaggregazione per classe emissiva sono invece riportati in Allegato E;
- nella sezione 5.4 è riportata l'analisi di sensitività alla tariffa;
- nella conclusiva sezione 5.5 sono riportate le modalità di calcolo del livello massimo dell'onere per l'infrastruttura, nonché la variazione dell'onere dall'infrastruttura in funzione della categoria di emissione EURO.

5.2 Valutazione degli effetti di sviluppo infrastrutturale e dei cantieri

5.2.1 Effetti connessi all'implementazione dei progetti inclusi nel quadro programmatico

L'analisi con il modello implementato per il presente studio ha riguardato anche la valutazione degli effetti generati dalla realizzazione delle infrastrutture previste nel quadro programmatico, desunto dagli strumenti di pianificazione in vigore nell'area di studio.

Per procedere all'individuazione e quantificazione delle variazioni nell'entità e distribuzione dei flussi veicolari indotti dalla realizzazione delle infrastrutture di progetto in corrispondenza della rete viaria nell'area di studio, sono state messe a confronto le risultanze dello scenario programmatico (rete integrata con nuove infrastrutture programmate) con quelle dello scenario tendenziale (senza nuove infrastrutture), generando un tematismo che evidenzia incrementi e decrementi dei flussi veicolari. Le valutazioni sono state eseguite agli orizzonti temporali già individuati, cioè 2025, 2030 e 2035.

Nei successivi diagrammi di flusso di confronto si evidenziano gli effetti della realizzazione delle nuove infrastrutture; in particolare, in corrispondenza degli interventi il tematismo riporta bande rosse e verdi che delineano l'effetto di riduzione sugli assi stradali esistenti e aumenti sulle strade di nuova realizzazione o oggetto di riqualificazione.

Relativamente all'orizzonte temporale 2025, le figure evidenziano come gli effetti delle infrastrutture previste sono di natura essenzialmente locale, e si concentrano in particolare tra Cuneo ed Asti per via della realizzazione dell'Autostrada A33 Asti – Cuneo e nell'area del nord dell'area metropolitana di Milano e delle province di Monza-Brianza e Nord-Est lombardo, in ragione dei seguenti interventi: 4° corsia dinamica dell'A4, il completamento della Rho – Monza, la 5° corsia sull'A8, il completamento della Pedemontana Lombarda. E' infine visibile l'effetto della realizzazione della 4° corsia sull'A1 (tratta Milano - Lodi).

Con riferimento alle infrastrutture oggetto di gara, gli interventi previsti non hanno effetti apprezzabili sui volumi di tratta né sull'A21 né sull'A5/SATT. Effetti minori, anche se non apprezzabili nelle rappresentazioni, possono influire sui tassi di crescita di singole stazioni o barriere, ma in misura comunque non rilevante ai fini del calcolo dei volumi di traffico ai fini del calcolo dei ricavi di concessione.

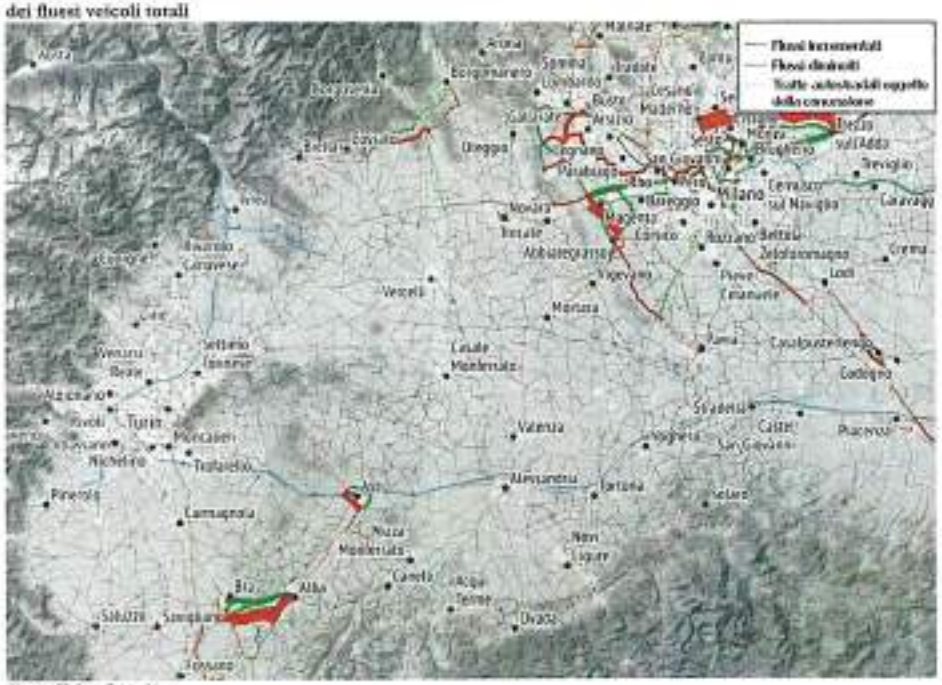
Figura 54 – Effetti degli interventi stradali da quadro programmatico nel 2025 – Variazione nella distribuzione dei flussi veicoli totali

Fonte: Tylon Consulting

La rappresentazione successiva raffigura gli effetti complessivi di tutti i progetti stradali inclusi nel quadro programmatico sino al 2030. Si notano in particolare gli effetti delle seguenti infrastrutture aggiuntive: la Pedemontana Piemontese, con conseguente spostamento sul nuovo asse di parte dei flussi che attualmente percorrono la statale tra Biella e Borgomanero, il completamento dell'Autostrada A33 ad Asti ed alcuni interventi nella zona occidentale della provincia di Milano (la variante della SS341 Gallaratese, il potenziamento della SS494, , la variante della SS33 Rho – Gallarate).

Anche in questo caso, gli interventi previsti non hanno effetti apprezzabili sui volumi di tratta né sull'A21 né sull'A5/SATT. Effetti minori e non rilevanti ai fi dei ricavi si verificano invece a livello di movimenti di stazione, tra cui ad esempio tra le stazioni di Asti Est ed Ovest.

Figura 55 – Effetti degli interventi stradali da quadro programmatico nel 2030 – Variazione nella distribuzione dei flussi veicoli totali



Fonte: Tplan Consulting

Infine, all'orizzonte temporale 2035, l'effetto della realizzazione di interventi di potenziamento della rete sono sostanzialmente identici a quelli al 2030. Infatti, il quadro programmatico prevede, nel 2035, interventi su infrastrutture ai margini dell'area di studio, tra cui, in particolare, il completamento dell'Autostrada Regionale Cremona – Mantova, che comporta un incremento dei flussi sull'A21 nella tratta Piacenza - Brescia.

Per quanto riguarda gli effetti dei progetti di potenziamento della rete ferroviaria, nella simulazione degli scenari agli orizzonti futuri, è significativo menzionare l'impatto sulla domanda dovuto al previsto completamento del collegamento ferroviario ad Alta Velocità del Terzo Valico dei Giovi (Torino – Genova), che comporta una riduzione della domanda di traffico sulla direttrice dell'A21 tra Torino e l'interconnessione con l'A26.

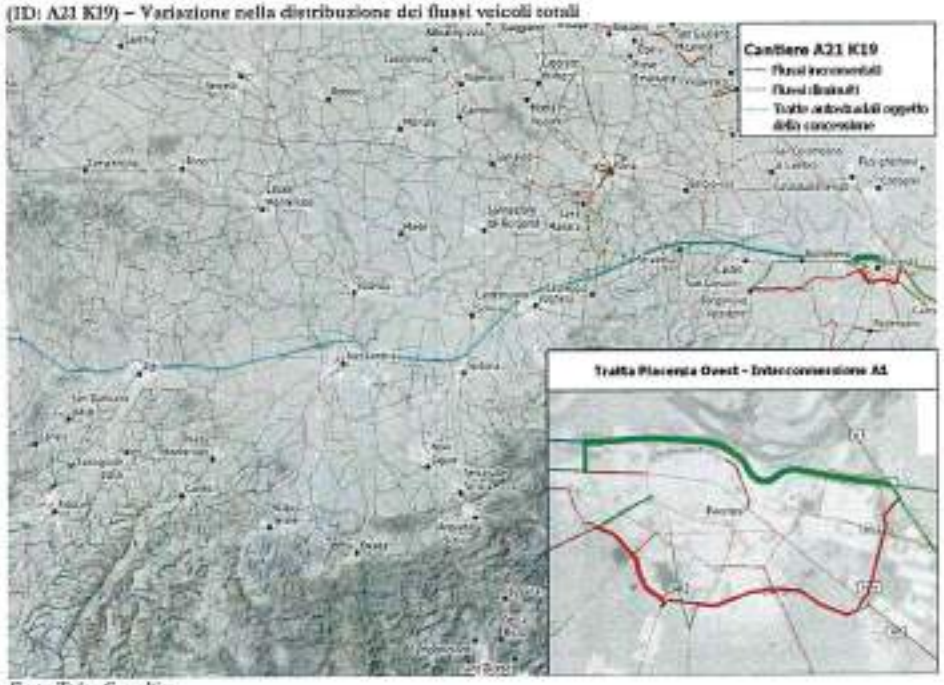
Tale decremento, per quanto significativo in termini di diversione modale ferroviaria tra le città di Torino e Genova, ha un effetto comunque modesto sul totale dei flussi di traffico complessivi sull'intera A21, pari a circa l'1% di decremento dei veicoli*km annui.

5.2.2 Effetti degli interventi in programma sulle tratte autostradali oggetto della concessione

Il modello di simulazione del traffico è stato impiegato per la valutazione degli effetti dovuti ai cantieri necessari per gli interventi di messa in sicurezza dell'infrastruttura esistente sulle tratte Autostradali A21 Torino – Alessandria – Piacenza, A5 Torino – Ivrea – Quincinetto, Sistema Autostradale Tangenziale Torinese (SATT) e bretella di collegamento A4/A5 Ivrea – Santhià. L'impatto dei cantieri è stato valutato tratta per tratta, generando quindi un numero di scenari di intervento pari alla combinazione del numero di interventi e del numero di tratte interessate da ogni singolo intervento, per un totale di 55 scenari di simulazione.

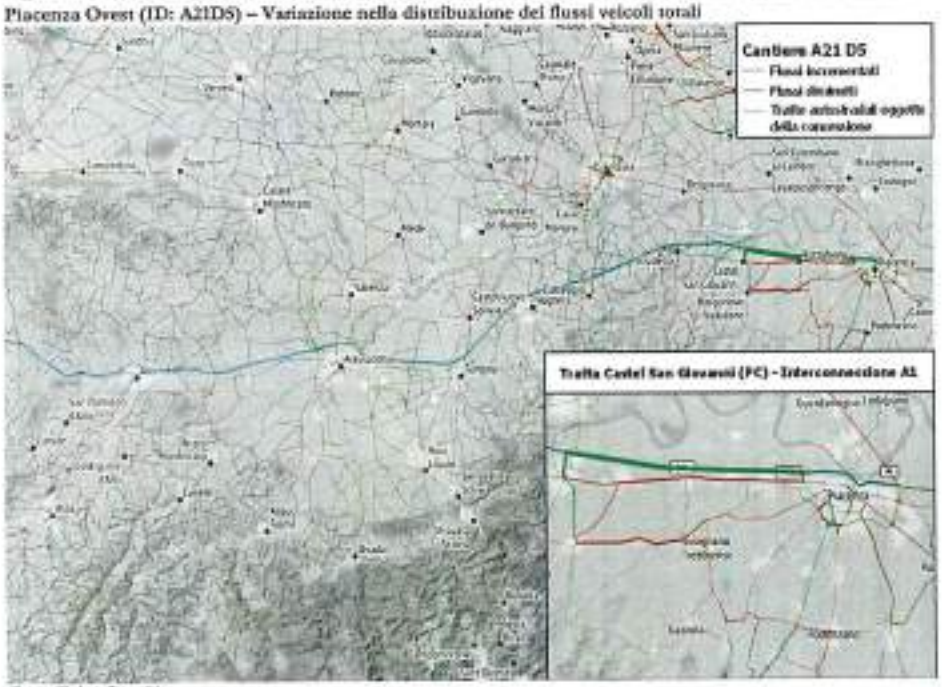
Per quanto riguarda l'A21 fra Piacenza e Torino, gli interventi inerenti all'adeguamento dei sistemi di ritenuta laterale dell'autostrada (A), il completamento del piano di risanamento acustico (B), l'adeguamento sismico dei viadotti e dei cavalcavia (C, sub. 1 e 2) e il risanamento profondo pavimentazione Tortona – Piacenza presentano impatti sul traffico, dato che i cantieri necessari per la loro realizzazione ridurranno temporaneamente il livello di servizio sull'asse autostradale, con effetto sulla scelta degli itinerari da parte degli utenti. L'intervento E (Realizzazione di argine alluvionale) non presenta invece effetti sui flussi autostradali, non interessando direttamente la piattaforma stradale. A titolo esemplificativo, si riportano due rappresentazioni cartografiche scelte tra gli scenari di intervento più impattanti, che riguardano l'adeguamento sismico dei viadotti nella tratta Piacenza Ovest – Interconnessione A1 ed il risanamento profondo della pavimentazione nella tratta Castel San Giovanni – Piacenza Ovest. In entrambi i casi si ha una riduzione del traffico sulla tratta interessata, con una migrazione dei flussi sulla viabilità locale.

Figura 56 – Cantiere per l'adeguamento sismico dei viadotti nella tratta Piacenza Ovest – Interconnessione A1 (ID: A21 K19) – Variazione nella distribuzione dei flussi veicoli totali



Fonte: Tplan Consulting

Figura 57 – Cantiere per il risanamento profondo della pavimentazione nella tratta Castel San Giovanni – Piacenza Ovest (ID: A21D5) – Variazione nella distribuzione dei flussi veicoli totali



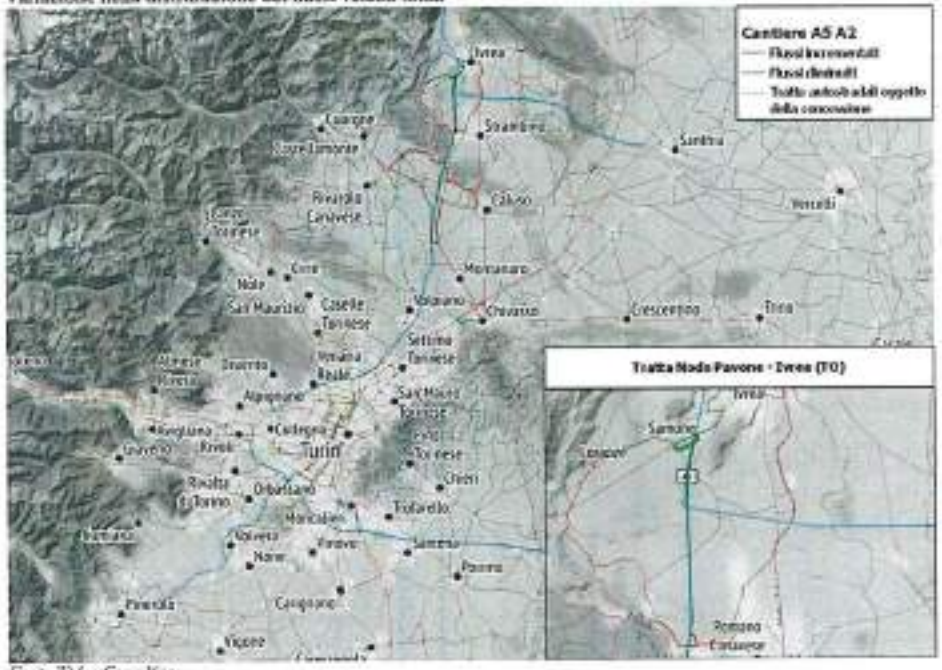
Fonte: Tylon Consulting

Per quanto riguarda la concessione ATTVA, i cantieri relativi agli interventi del nodo idraulico di Ivrea (A), delle opere di difesa idraulica dei torrenti Chiusella e Rio Torto (B), dell'adeguamento dei sovrappassi (D) e dell'adeguamento del ponte sull'Orco (E) hanno un impatto sui flussi autostradali. L'intervento relativo al risanamento acustico di 12 macroaree sulla tangenziale di Torino (C), invece, ha un effetto trascurabile, non interessando direttamente la piattaforma stradale.

Nelle figure successive, si riportano due esempi tra gli scenari di intervento più impattanti, che riguardano il Nodo Idraulico di Ivrea nella tratta Nodo Pavone – Ivrea e l'adeguamento del manufatto di attraversamento del torrente Orco nella tratta Volpiano – San Giorgio Canavese.

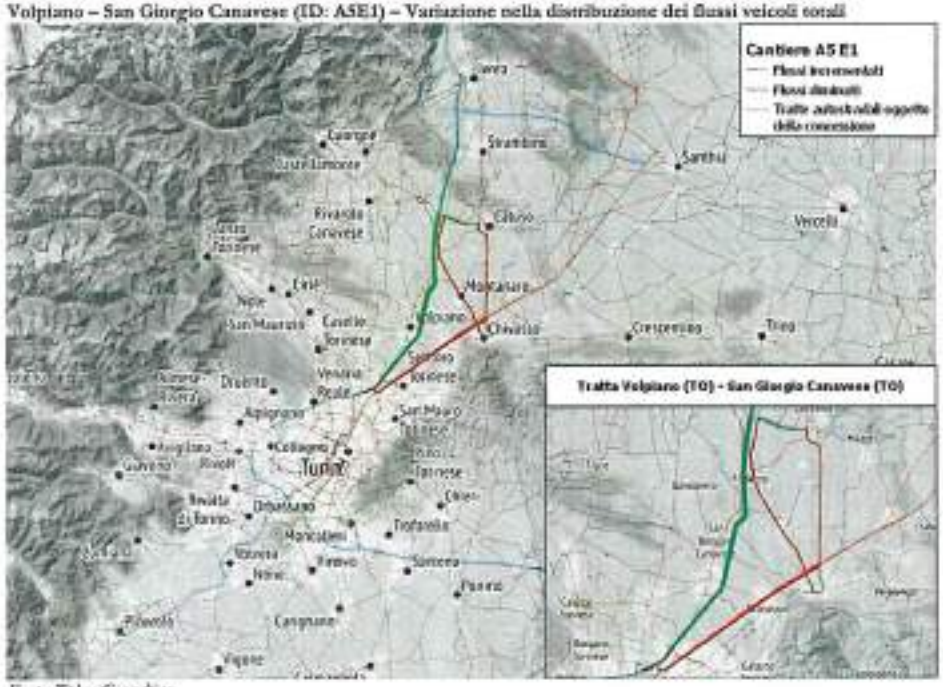
In entrambi i casi presentati, si ha una riduzione del traffico sulla tratta interessata, con una migrazione dei flussi sulla viabilità locale. Inoltre, nel caso del cantiere per l'adeguamento del manufatto di attraversamento dell'Orco, vi è una migrazione dei flussi anche sull'A4, ed in particolare nella tratta in aperto (non soggetta quindi a pedaggio) tra Torino e Chivasso.

Figura 58 – Cantiere relativo al il Nodo Idraulico di Ivrea nella tratta Nodo Pavone – Ivrea (ID: A5A2) – Variazione nella distribuzione dei flussi veicoli totali



Fonte: Tylon Consulting

Figura 59 – Cantiere per l'adeguamento del manufatto di attraversamento del torrente Orco nella tratta Volpiano – San Giorgio Canavese (ID: A5E1) – Variazione nella distribuzione dei flussi veicoli totali



Fonte: Tplan Consulting

5.3 Risultati degli scenari di valutazione

5.3.1 Definizione degli scenari di valutazione

Ai fini della presente analisi, si definisce uno scenario di valutazione come quella combinazione di ipotesi relative al sistema della mobilità stradale che determinano una specifica evoluzione dei flussi di traffico paganti sulla rete oggetto di concessione. In particolare, tale combinazione riguarda tre ambiti distinti: i livelli di domanda di trasporto (per veicoli leggeri e pesanti), la configurazione della rete stradale dell'area di studio in funzione della pianificazione e programmazione degli enti, e la configurazione della rete oggetto di concessione, sulla base dell'offerta del proponente ed in particolare del cronoprogramma degli investimenti. Con riferimento a ciascuno dei tre ambiti, le analisi e valutazioni descritte nei precedenti capitoli hanno portato a definire le seguenti configurazioni:

- per quanto riguarda la domanda di trasporto, come descritto nella sezione 4.6, sono stati definiti due possibili scenari evolutivi, con riferimento alle tempistiche previste per il recupero dei livelli di traffico ai valori precedenti la pandemia attualmente in corso (2021 o 2022);
- per quanto riguarda l'offerta di trasporto, è stato definito un unico scenario evolutivo, articolato secondo quattro distinti orizzonti temporali (2019, 2025, 2030 e 2035), in ciascuno dei quali sono stati considerati i principali interventi in corso di realizzazione od in avanzata fase di approvazione e finanziamento da parte delle competenti Autorità, secondo quanto descritto nella sezione 3.3;
- per quanto attiene infine agli interventi in corso di realizzazione, sono state definite in modo univoco l'organizzazione dei cantieri e le conseguenti limitazioni temporanee alla viabilità sull'asse autostradale (sezione 4.7), che hanno consentito di stimare gli effetti sul traffico dovuti all'implementazione di ciascun intervento. Sono quindi stati definiti due possibili cronoprogrammi realizzativi degli interventi, in modo da valutare la distribuzione temporale degli impatti sul traffico pagante.

Tenuto conto delle possibili combinazioni delle ipotesi adottate per ciascun ambito, si è quindi giunti alla definizione di tre scenari di valutazione (indicati con le lettere A, B e C), corrispondenti alle ipotesi riassunte nella tabella seguente.

Tabella 38 – Sintesi della definizione degli scenari di valutazione

Scenario di valutazione	Domanda di trasporto (Rif. sezione 4.6)	Offerta di trasporto (Rif. sezione 3.3)	Cronoprogramma degli interventi (Rif. sezione 4.7)
Scenario A	Il recupero dei livelli di traffico pre-COVID-19 è atteso nel 2022 per gli Scenari A e C mentre è anticipato al 2021 per lo Scenario B	Completamento degli interventi previsti come da cronoprogrammi delle Autorità competenti, secondo 4 orizzonti temporali (2019, 2025, 2030 e 2035)	Il cronoprogramma dei lavori è identico negli Scenari A e B, mentre varia nello Scenario C.
Scenario B			
Scenario C			

Fonte: Tplan Consulting

Con riferimento alle ipotesi adottate negli scenari, si precisa che:

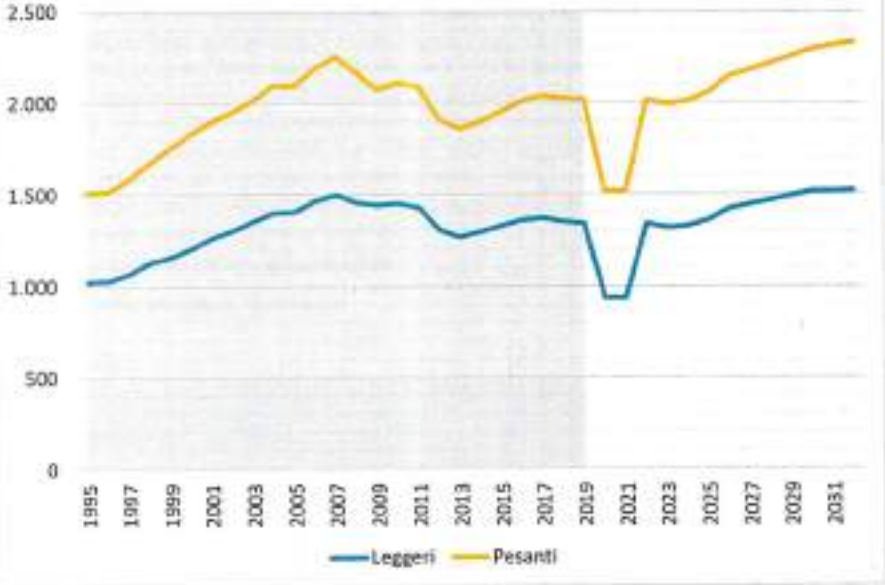
- per quanto riguarda SATT, in tutti gli scenari, è stato considerato per tutta la durata della concessione un rapporto tra l'ammontare dei veicoli-km paganti dei veicoli leggeri e l'ammontare dei veicoli-km totali dei veicoli leggeri pari al 88%, come da regolamentazione di gara;
- nella determinazione dei flussi di traffico (veicoli km paganti) da riportare nello studio trasportistico, e quindi da utilizzare nei PFR ATIVA, PFR SATAP A21 e nel PEF ATIVA+SATAP A21 da presentare in sede di offerta, dovranno essere assunte le tariffe chilometriche all'interno di cui all'Allegato H) dello schema di Convenzione, aggiornate secondo le variazioni previste nel PFR ATIVA e nel PFR SATAP A21 riportate nel modello di PFR predisposto dal Concedente;
- infine, in tutti gli scenari presentati, i valori di traffico relativi al biennio 2020-2021 sono stati assunti pari ai valori forniti nella documentazione a base gara. A partire dal 2022, sono invece state utilizzate le previsioni ottenute con il modello di simulazione. In questo modo, si garantisce piena coerenza tra le stime di traffico incluse nella presente analisi e quelle adottate nei PFR e PEF, sulla base dello scenario indicato in Offerta Economica.

Nelle sezioni seguenti (e più in dettaglio nell'Allegato E) sono riportati i risultati dei tre scenari proposti, con le differenti stime dei flussi di traffico pagante e dei TGM annui. Tra questi, lo scenario utilizzato per il calcolo dei ricavi da pedaggio nel PFR ATIVA, nel PFR SATAP A21 e nel PEF ATIVA +SATAP A21 è specificato nell'Offerta Economica.

5.3.2 Previsioni di traffico per lo Scenario A

Le previsioni di traffico per la concessione SATAP A21 sono raffigurate nella seguente figura, in cui è riportato il volume di traffico pagante annuo ufficiale dal 1995 al 2019 e le successive previsioni sino al 2032.

Figura 60 – Andamento storico e previsionale del traffico pagante della rete SATAP-A21 – scenario A (v/km mln)



Fonte: Dati storici a base gara, previsioni Tplan Consulting

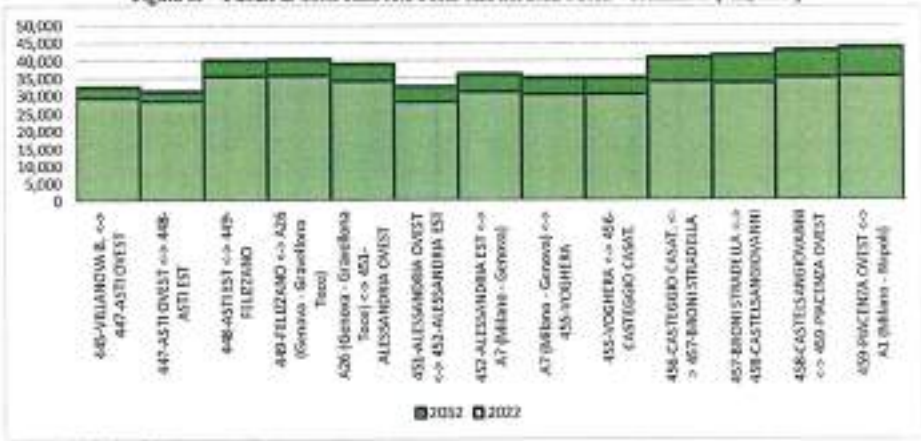
Nell'andamento delle previsioni possono essere identificate tre distinte fasi di sviluppo del traffico:

- la prima fase è fortemente condizionata dall'impatto dell'emergenza sanitaria in corso, con volumi di traffico che si attestano su livelli decisamente inferiori agli ultimi anni, ed in linea con quelli registrati a metà degli anni '90 dello scorso millennio;
- la seconda fase è caratterizzata dal recupero dei volumi di traffico ai livelli pre-COVID-19 (2019), ma con un andamento oscillante, condizionato dalla presenza dei cantieri, che comportano un calo medio dei volumi di traffico pagante pari a circa il -2,4% rispetto ai volumi che si sarebbero previsti in una situazione di assenza di interferenze con il traffico;
- la terza fase è invece caratterizzata da un andamento di crescita dei volumi di traffico, con tassi che, sebbene inferiori a quelli raggiunti storicamente nel periodo rappresentato nel grafico, consentono di raggiungere a fine del periodo di concessione volumi in linea con quelli massimi registrati prima della recessione del 2008-2013. I tassi di crescita, in linea con l'andamento delle variabili macroeconomiche a livello provinciale, sono complessivamente superiori per i veicoli pesanti, mentre per i veicoli leggeri si ha una sostanziale riduzione delle crescite successivamente al 2030.

Per quanto riguarda in particolare l'impatto sul traffico legato ai cantieri per la realizzazione degli interventi previsti in concessione, l'impatto medio annuo è pari a circa il -2,4%, con effetti maggiori nella fase di compresenza dei cantieri, per via della distribuzione temporale dei lavori come da cronoprogramma. Gli interventi che complessivamente hanno un maggior impatto sul traffico sono quelli relativi all'adeguamento dei viadotti ed al rifacimento della pavimentazione profonda, che comportano entrambi prolungate interferenze sulle sedi stradali.

La figura seguente mostra l'andamento del TGMA totale (veicoli leggeri e pesanti) per tratta sull'A21 negli anni 2022 e 2032, evidenziando la progressiva crescita dei volumi, che si concentra in particolare nella tratta orientale dell'asse autostradale, in ragione delle migliori prospettive di crescita socioeconomica dell'area lombarda ed emiliana.

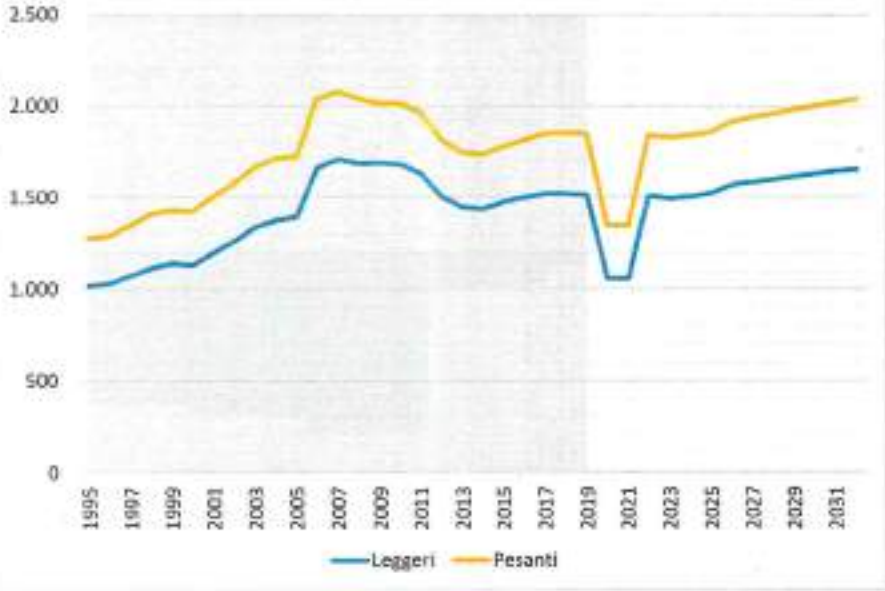
Figura 61 – TGMA di tratta sulla rete STAP A21 nel 2022 e 2032 – scenario A (veh/anno)



Fonte: Tplan Consulting

La figura successiva riporta l'andamento del volume di traffico pagante annuo ufficiale dal 1995 al 2019 e le successive previsioni sino al 2032 per la concessione ATIVA - che comprende A5 Torino – Ivrea - Quincinetto, la bretella di collegamento A4/A5 Ivrea - Santhià, la diramazione Torino-Pinerolo e il sistema Autostradale Tangenziale Torinese (SATT).

Figura 62 – Andamento storico e previsionale del traffico pagante della rete ATIVA – scenario A (v/km mln)



Fonte: Dati storici e base gara, previsioni Tplan Consulting

Anche per quest'ambito della concessione oggetto di affidamento possono essere identificate tre distinte fasi di sviluppo del traffico:

- la prima fase è fortemente condizionata dall'impatto dell'emergenza sanitaria in corso, con volumi di traffico che si attestano su livelli decisamente inferiori agli ultimi anni, e di poco superiori a quelli registrati a metà degli anni '90 dello scorso millennio;
- la seconda fase è caratterizzata dal recupero dei volumi di traffico ai livelli pre-COVID-19 (2019), ma con un andamento oscillante, condizionato dalla presenza dei cantieri, che comportano un calo medio dei volumi di traffico pagante pari a circa il -1,4% rispetto ai volumi che si sarebbero previsti in una situazione di assenza di interferenze con il traffico;
- la terza fase è invece caratterizzata da un andamento di crescita dei volumi di traffico, con tassi che, seppure inferiori a quelli raggiunti storicamente nel periodo rappresentato nel grafico, consentono di raggiungere a fine del periodo di concessione volumi lievemente inferiori a quelli massimi registrati prima della recessione del 2008-2013. I tassi di crescita sono superiori per i veicoli pesanti e si mantengono complessivamente su valori relativamente costanti ad un valore intorno all'1% per tutto il periodo di concessione.

Per quanto riguarda in particolare l'impatto sul traffico legato ai cantieri per la realizzazione degli interventi previsti in concessione, l'impatto medio annuo sui volumi di traffico pagante è pari a circa il -1,4%, con effetti maggiori nella fase di compresenza dei cantieri, per via della distribuzione temporale dei lavori come da cronoprogramma. Gli interventi che complessivamente hanno un maggior impatto sul traffico sono quelli relativi all'adeguamento del manufatto di attraversamento del fiume Orco e del Nodo Idraulico di Ivrea, che comportano entrambi prolungate interferenze sulle sedi stradali.

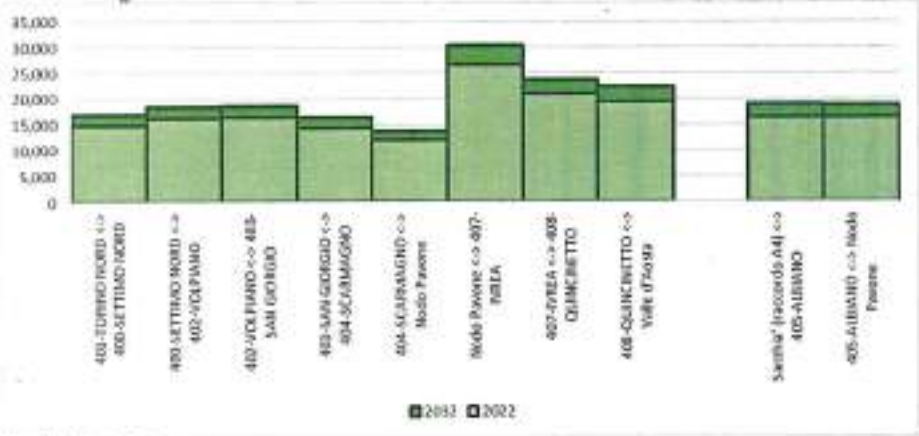
Tabella 39 – Previsioni di traffico – scenario A (v/km mln)

ANNO	A21			A5			SATT						TOTALE ATIVA					
							LEGGERI			PESANTI	TOTALE		LEGGERI			PESANTI	TOTALE	
	LEGGERI	PESANTI	TOTALE	LEGGERI	PESANTI	TOTALE	PAGANTI	ESENTI	TOTALE		PAGANTI	TOTALE	PAGANTI	ESENTI	TOTALE		PAGANTI	TOTALE
2021	937	578	1.515	286	76	362	772	105	878	209	981	1.087	1.058	105	1.203	285	1.343	1.448
2022	1.337	678	2.015	409	89	498	1.096	149	1.246	244	1.341	1.490	1.505	149	1.711	333	1.839	1.988
2023	1.318	677	1.994	396	86	482	1.099	150	1.249	247	1.346	1.496	1.495	150	1.698	333	1.827	1.977
2024	1.325	683	2.008	400	87	488	1.104	151	1.254	247	1.351	1.502	1.504	151	1.709	335	1.839	1.989
2025	1.337	698	2.035	405	89	494	1.115	152	1.267	250	1.364	1.516	1.520	152	1.727	338	1.858	2.010
2026	1.421	724	2.145	430	95	525	1.136	155	1.291	255	1.391	1.546	1.566	155	1.780	349	1.916	2.071
2027	1.444	737	2.181	436	97	532	1.147	156	1.303	258	1.405	1.561	1.583	156	1.798	355	1.937	2.093
2028	1.487	750	2.217	441	99	540	1.158	158	1.316	261	1.419	1.577	1.599	158	1.817	360	1.959	2.116
2029	1.491	764	2.255	446	101	547	1.169	159	1.328	264	1.433	1.593	1.615	159	1.835	365	1.980	2.140
2030	1.516	778	2.294	452	103	555	1.180	161	1.341	268	1.448	1.609	1.632	161	1.854	371	2.002	2.163
2031	1.517	794	2.311	455	105	560	1.188	162	1.350	272	1.460	1.622	1.643	162	1.867	377	2.020	2.182
2032	1.530	810	2.339	459	107	566	1.196	163	1.359	276	1.473	1.636	1.655	163	1.881	383	2.038	2.201

Fonte: Tplan Consulting
Nota: in A21 ed A5 i volumi di traffico includono intramente da traffico pagante, così come per la componente pesante in SATT

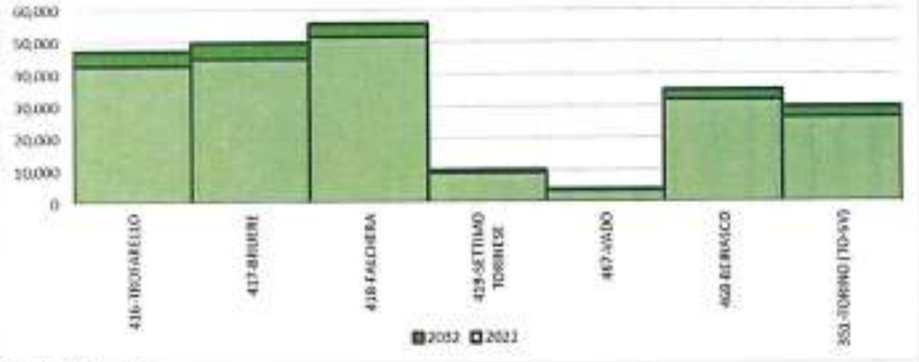
Le figure seguenti mostrano l'andamento del TGMA totale (veicoli leggeri e pesanti) per tratta.

Figura 63 – TGMA di tratta sull'autostrada A5 ATTIVA nel 2022 e 2032 – scenario A (veh/anno)



Fonte: Tplan Consulting

Figura 64 – TGMA di alle barriere di SATT nel 2022 e 2032 – scenario A (veh/anno)



Fonte: Tplan Consulting

I grafici evidenziano un incremento sostanzialmente omogeneo dei volumi su tutte le tratte dell'A5 e sulle barriere della SATT, senza variazioni particolarmente significative ai fini dei volumi dei flussi di traffico pagante.

La tabella seguente riporta i valori previsti negli anni 2022 e 2032 dei movimenti di stazione annui e le relative variazioni percentuali. Come già confermato dai valori di TGMA, i volumi di traffico sono previsti in crescita sull'intera rete. Inoltre per l'A21, si evidenziano tassi di crescita superiori per le stazioni della tratta orientale, in ragione della più positiva dinamica socioeconomica.

Tabella 40 – Previsioni dei movimenti di stazione medi annui al 2022 ed al 2032 – Scenario A

AUT.	STAZIONE	TGMA 2022			TGMA 2032			VARIAZIONE 2022-2032		
		LEGGERI	PESANTI	TOTALE	LEGGERI	PESANTI	TOTALE	LEGGERI	PESANTI	TOTALE
A5	400-SETTIMO NORD	1.099	246	1.345	1.157	342	1.499	5%	39%	11%
	401-TORINO NORD	12.802	2.203	15.005	14.208	2.762	16.970	12%	21%	13%
	402-VOLPIANO	3.734	990	4.724	4.358	1.095	5.453	17%	11%	15%
	403-SAN GIORGIO	4.402	993	5.395	5.249	1.238	6.487	19%	25%	20%
	404-SCARMAGNO	4.299	690	4.989	4.721	841	5.562	10%	22%	11%
	405-ALBIANO	2.591	524	3.115	2.611	567	3.178	8%	8%	8%
	407-IVREA	8.970	1.416	9.486	9.196	1.581	10.777	14%	11%	14%
	408-QUINCINETTO	3.032	399	3.431	3.542	412	3.954	17%	3%	15%
SATT	416-TROFARELLO	35.041	7.755	42.796	38.259	8.856	47.115	9%	14%	10%
	417-BRUERE	39.118	5.965	45.083	42.950	6.759	49.709	10%	13%	10%
	418-FALCHERA	42.227	9.488	51.715	45.192	10.475	55.667	7%	10%	8%
	419-SETTIMO TORINESE	7.443	1.788	9.231	8.072	2.008	10.080	8%	12%	9%
	467-VADO	2.887	601	3.488	2.928	913	3.841	9%	14%	10%
	468-BEINASCO	27.725	4.330	32.055	30.033	4.871	34.904	8%	12%	9%
	351-TORINO (TO-SV)	22.081	4.498	26.579	24.789	5.070	29.859	12%	13%	12%
A21	445-VILLANOVA B.	22.302	7.234	29.536	24.235	8.260	32.495	9%	14%	10%
	447-ASTI OVEST	7.266	1.531	8.797	8.702	1.821	10.523	20%	6%	17%
	448-ASTI EST	13.629	5.412	19.041	14.387	6.426	20.813	6%	19%	9%
	449-FELIZZANO	2.049	871	2.920	2.436	957	3.393	19%	10%	16%
	451-ALESSANDRIA OVEST	9.146	2.014	11.160	10.066	2.249	12.315	10%	12%	10%
	452-ALESSANDRIA EST	4.416	1.650	6.066	4.537	2.002	6.539	3%	21%	8%
	455-VOGHERA	3.912	1.428	5.340	4.343	1.606	5.949	11%	12%	11%
	456-CASTEGGIO CASAT.	4.016	1.686	5.702	5.956	2.048	8.004	48%	21%	40%
	457-BRONI STRADELLA	5.304	1.961	7.265	6.870	2.414	9.282	30%	23%	28%
	458-CASTELSAMGIOVANNI	4.743	2.611	7.354	5.469	3.307	8.776	15%	27%	19%
	459-PIACENZA OVEST	6.880	1.647	8.527	8.033	2.086	10.119	17%	27%	19%
	446-VILLANOVA SVINCOL	4.172	749	4.921	4.502	867	5.369	8%	16%	9%

Fonte: Tplan Consulting

In allegato sono riportati in dettaglio i risultati numerici delle previsioni di traffico giornaliero medio per ciascuna tratta e stazione / barriera della concessione oggetto di affidamento, nonché la disaggregazione dei volumi di traffico per classe di emissione EURO.

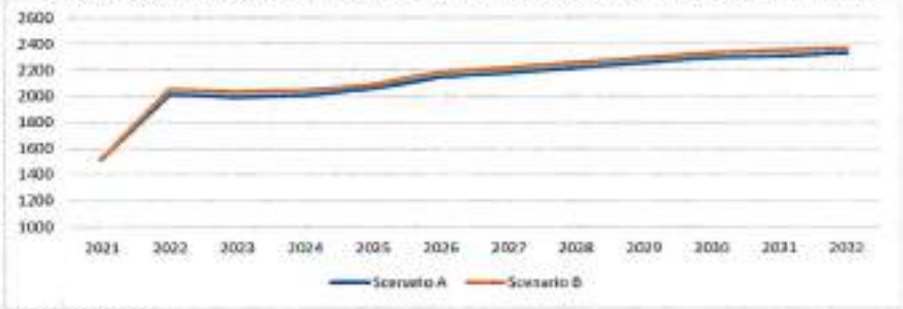
5.3.3 Previsioni di traffico per lo Scenario B

Nelle figure a lato sono riportati gli andamenti del traffico pagante totale per le concessioni A21 e SATAP nello scenario B a confronto dello Scenario A riportato in precedenza. In merito ai risultati presentati, si osserva che:

- il traffico al 2021 è identico nei due scenari proposti, in quanto è mantenuto pari al valore base specificato nella regolamentazione di gara; i risultati di modello dei due scenari in tale anno sono in realtà sensibilmente differenti, in quanto nello scenario B si ha un più rapido recupero del traffico ai livelli del 2019;
- a partire 2022, lo scenario B presenta volumi di traffico lievemente superiori su entrambe le concessioni, con un differenziale positivo dovuto al più rapido recupero dei livelli di traffico e quindi alla crescita incrementale aggiuntiva dovuta alla evoluzione del quadro macroeconomico.

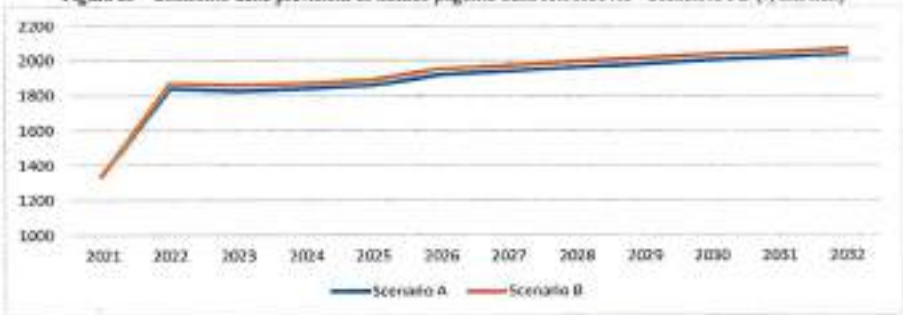
Nella tabella sottostante sono riportati i risultati annui delle previsioni di traffico (pagante e non) per lo scenario B per le due concessioni oggetto di affidamento; per la concessione ATIVA, è inoltre presentata la distinzione tra A5 e SATT. In allegato sono quindi riportati in dettaglio i risultati numerici delle previsioni di traffico giornaliero medio per ciascuna tratta e stazione / barriera della concessione oggetto di affidamento, nonché la disaggregazione dei volumi di traffico per classe di emissione EURO.

Figura 65 – Confronto delle previsioni di traffico pagante della rete SATAP A21 – Scenari A e B (v/km mln)



Fonte: Tplan Consulting

Figura 66 – Confronto delle previsioni di traffico pagante della rete ATIVA – Scenari A e B (v/km mln)



Fonte: Tplan Consulting

Tabella 41 – Previsioni di traffico – scenario B (v/km mln)

ANNO	A21			A5			SATT						TOTALE ATIVA					
	LEGGERI	PESANTI	TOTALE	LEGGERI	PESANTI	TOTALE	LEGGERI			PESANTI	TOTALE		LEGGERI			PESANTI	TOTALE	
							PAGANTI	ESENTI	TOTALE		PAGANTI	TOTALE	PAGANTI	ESENTI	TOTALE		PAGANTI	TOTALE
2021	937	578	1.515	288	76	364	771	105	876	209	980	1.085	1.058	105	1.203	285	1.343	1.448
2022	1.359	692	2.051	416	91	506	1.114	152	1.266	250	1.364	1.516	1.530	152	1.738	340	1.870	2.022
2023	1.339	691	2.030	402	88	490	1.117	152	1.269	252	1.369	1.521	1.519	152	1.726	340	1.859	2.011
2024	1.347	697	2.044	407	89	496	1.122	153	1.275	253	1.374	1.527	1.529	153	1.737	342	1.870	2.023
2025	1.379	712	2.092	412	90	502	1.133	154	1.287	255	1.388	1.542	1.545	154	1.755	345	1.890	2.044
2026	1.444	740	2.184	438	97	534	1.155	157	1.312	260	1.415	1.572	1.592	157	1.809	357	1.949	2.106
2027	1.467	753	2.220	443	98	541	1.165	159	1.324	263	1.429	1.588	1.608	159	1.828	362	1.970	2.129
2028	1.491	767	2.258	448	100	549	1.176	160	1.337	267	1.443	1.604	1.625	160	1.846	367	1.992	2.153
2029	1.516	780	2.296	454	102	556	1.188	162	1.350	270	1.458	1.620	1.642	162	1.865	373	2.014	2.176
2030	1.541	794	2.336	460	105	564	1.199	163	1.362	274	1.473	1.636	1.659	163	1.885	378	2.037	2.200
2031	1.542	811	2.353	463	107	570	1.207	165	1.372	278	1.485	1.650	1.670	165	1.898	385	2.055	2.220
2032	1.546	828	2.373	466	109	575	1.216	166	1.381	282	1.498	1.664	1.682	166	1.911	391	2.073	2.239

Fonte: Tplan Consulting
Nota: in A21 ed A5 i volumi di traffico assistito intervento da traffico pagante, sia esso per la componente locale in SATT

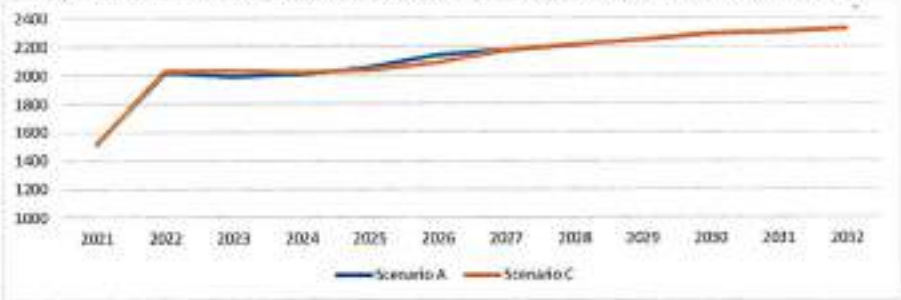
5.3.4 Previsioni di traffico per lo Scenario C

Nelle figure a lato sono riportati gli andamenti del traffico pagante totale per le concessioni A21 e SATAP nello scenario C a confronto dello Scenario A riportato in precedenza. In merito ai risultati presentati, si osserva che:

- il traffico al 2021 è identico nei due scenari proposti, in quanto è mantenuto pari al valore base specificato nella regolamentazione di gara.; i risultati di modello dei due scenari in tale anno sono in realtà sensibilmente differenti, in quanto nello scenario B si ha un più rapido recupero del traffico ai livelli del 2019;
- a partire 2022 e sino al 2027, i due scenari presentano volumi di traffico lievemente differenti, legati ad una variazione del cronoprogramma degli investimenti;
- successivamente, al termine della fase di realizzazione degli interventi, i due scenari presentano risultati identici.

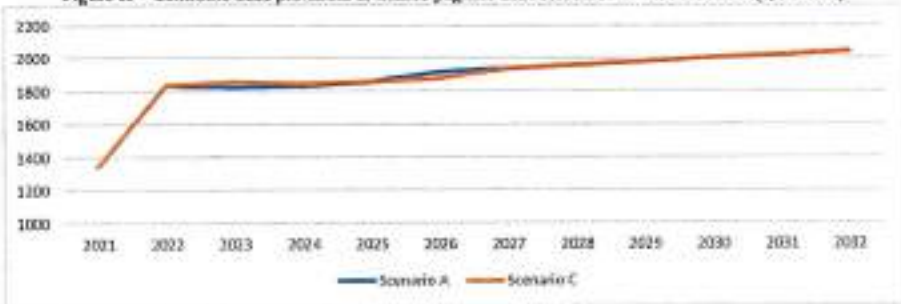
Nella tabella sottostante sono riportati i risultati annui delle previsioni di traffico (paganti e non) per lo scenario B per le due concessioni oggetto di affidamento; per la concessione ATIVA, è inoltre presentata la distinzione tra A5 e SATT. In allegato sono quindi riportati in dettaglio i risultati numerici delle previsioni di traffico giornaliero medio per ciascuna tratta e stazione / barriera della concessione oggetto di affidamento, nonché la disaggregazione dei volumi di traffico per classe di emissione EURO.

Figura 67 – Confronto delle previsioni di traffico pagante della rete SATAP A21 – Scenari A e C (v/km mln)



Fonte: Tplus Consulting

Figura 68 – Confronto delle previsioni di traffico pagante della rete ATIVA – Scenari A e C (v/km mln)



Fonte: Tplus Consulting

Tabella 42 – Previsioni di traffico – scenario C (v/km mln)

ANNO	A21			A5			SATT						TOTALE ATIVA					
	LEGGERI	PESANTI	TOTALE	LEGGERI	PESANTI	TOTALE	LEGGERI			PESANTI	TOTALE		LEGGERI			PESANTI	TOTALE	
							PAGANTI	ESENTI	TOTALE		PAGANTI	TOTALE	PAGANTI	ESENTI	TOTALE		PAGANTI	TOTALE
2021	937	578	1.515	286	76	362	772	105	878	209	981	1.087	1.058	105	1.203	285	1.343	1.449
2022	1.548	682	2.030	409	89	498	1.097	150	1.246	245	1.341	1.491	1.506	150	1.711	335	1.839	1.989
2023	1.547	687	2.035	414	90	505	1.104	151	1.255	247	1.351	1.501	1.518	151	1.726	337	1.855	2.006
2024	1.536	686	2.022	401	87	488	1.109	151	1.261	249	1.358	1.510	1.510	151	1.716	336	1.846	1.997
2025	1.544	693	2.037	405	89	494	1.114	152	1.266	250	1.364	1.516	1.519	152	1.727	338	1.858	2.009
2026	1.578	710	2.088	410	90	501	1.125	153	1.279	253	1.378	1.532	1.536	153	1.745	343	1.879	2.032
2027	1.444	737	2.181	436	97	532	1.147	156	1.303	258	1.405	1.561	1.583	156	1.798	355	1.937	2.093
2028	1.467	750	2.217	441	99	540	1.158	158	1.316	261	1.419	1.577	1.599	158	1.817	360	1.959	2.136
2029	1.491	764	2.255	446	101	547	1.169	159	1.328	264	1.433	1.593	1.615	159	1.835	365	1.980	2.140
2030	1.516	778	2.294	452	103	555	1.180	161	1.341	268	1.448	1.609	1.632	161	1.854	371	2.002	2.163
2031	1.517	794	2.311	455	105	560	1.188	162	1.350	272	1.460	1.622	1.643	162	1.867	377	2.020	2.182
2032	1.520	810	2.331	459	107	566	1.196	163	1.359	276	1.473	1.636	1.655	163	1.881	383	2.038	2.201

Fonte: Tplus Consulting
Nota: in A21 ed A5 i volumi di traffico costituiti interamente da traffico pagante, così come per la componente pesante in S.ATT

5.4 Analisi di sensitività alla tariffa

L'analisi di sensitività consente di valutare in modo quantitativo la variazione del traffico sulla rete oggetto di concessione in ragione dei livelli tariffari applicati. A tal fine, sono stati calcolati i flussi di traffico paganti per la durata dell'intera concessione, applicando variazioni alle tariffe considerate negli scenari A, B e C presentati in precedenza e sono quindi stati riportati nel grafico e nella tabella a lato le relative variazioni nei volumi di traffico pagante complessivo.

Nel presente studio, l'analisi di sensitività del traffico alla tariffa è stata effettuata in linea con le specifiche della regolamentazione di gara, ed in particolare:

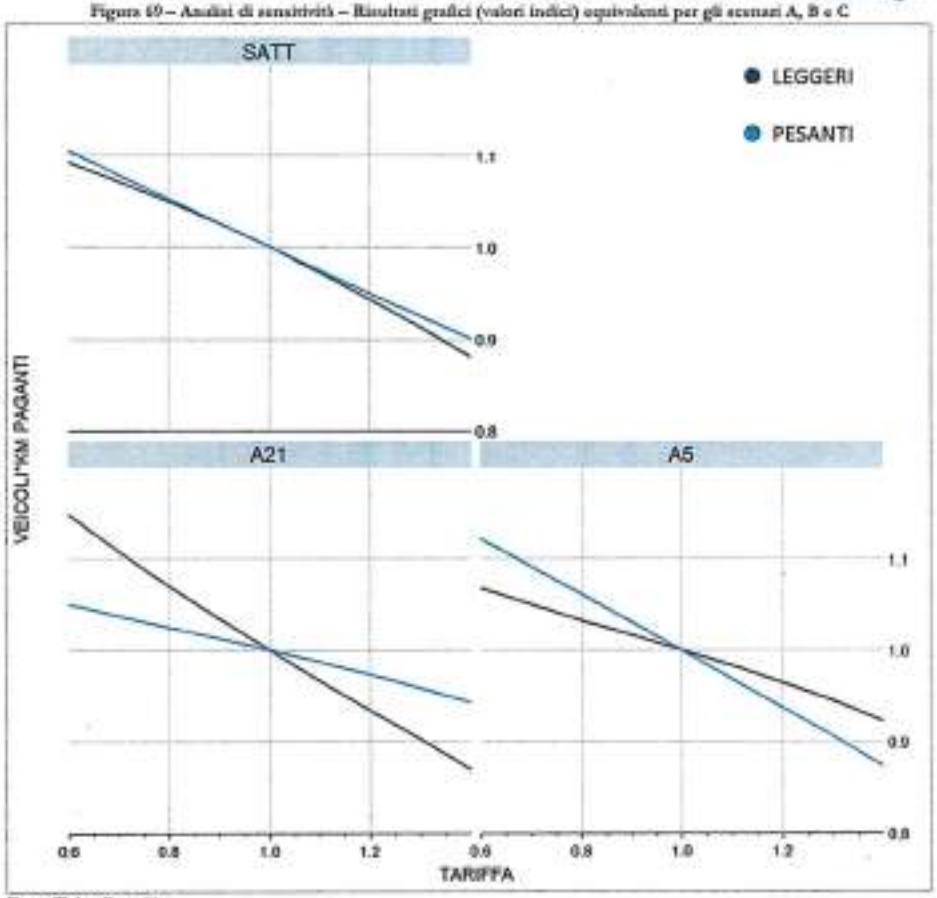
- le tariffe di pedaggio prese a riferimento come base dell'analisi di sensitività sono quelle di cui all'allegato H allo schema di convenzione a base di gara che riporta le tariffe unitarie medie di pedaggio al 1° gennaio 2019 per le tratte oggetto di gara (ovvero tariffe costanti per SATAP A21 e tariffe incrementate annualmente dell'1,91% per ATIVA);
- le variazioni predeterminate alle tariffe di pedaggio da utilizzare nell'analisi di sensitività sono stabilite al solo fine di identificare un range esemplificativo, e sono comprese tra il -40% ed il +40% rispetto alle tariffe di riferimento;
- volumi di traffico presi a riferimento come base dell'analisi di sensitività sono quelli ottenuti negli scenari A, B e C riportati in precedenza.

I risultati delle analisi di sensitività sono riportati in forma grafica e tabellare, per ciascuno degli ambiti autostradali oggetto della presente concessione:

- i grafici rappresentano sia in ascissa sia in ordinata i valori indice, ottenuti rapportando i valori di ciascuno scenario rispetto ai valori presi a riferimento, che per la tariffa corrispondono a quelle di cui all'allegato H allo schema di convenzione e per le ordinate ai valori di traffico desumibili dagli scenari A, B e C riportati in precedenza;
- i valori in tabella riportano invece le variazioni relative percentuali di ciascuno scenario rispetto ai valori di riferimento.

Si precisa che, date le ipotesi adottate negli scenari, i valori di sensitività ottenuti sono del tutto equivalenti per tutti i tre gli scenari valutati, in quanto le diverse ipotesi adottate negli scenari non influiscono sulla sensitività del traffico alla tariffa.

Figura 49 – Analisi di sensitività – Risultati grafici (valori indici) equivalenti per gli scenari A, B e C



Fonte: Tplan Consulting

Tabella 43 – Analisi di sensitività – Risultati tabellari equivalenti per gli scenari A, B e C

AUTO STRADA	CLASSE VEICOLARE	Variazione relativa dei veh/km paganti rispetto a tariffe base								
		-40%	-30%	-20%	-10%	0%	10%	20%	30%	40%
A21	LEGGERI	14,8%	10,8%	7,0%	3,4%	0,0%	-3,3%	-6,5%	-9,7%	-13,0%
	PESANTI	5,0%	3,7%	2,5%	1,3%	0,0%	-1,3%	-2,7%	-4,1%	-5,7%
A5	LEGGERI	6,8%	5,0%	3,3%	1,6%	0,0%	-1,7%	-3,5%	-5,5%	-7,7%
	PESANTI	12,2%	9,1%	6,1%	3,1%	0,0%	-3,1%	-6,2%	-9,4%	-12,6%
SATT	LEGGERI	9,3%	7,2%	4,9%	2,5%	0,0%	-2,7%	-5,6%	-8,7%	-11,9%
	PESANTI	10,6%	7,8%	5,2%	2,6%	0,0%	-2,5%	-5,0%	-7,5%	-9,9%

Fonte: Tplan Consulting

5.5 La struttura tariffaria di progetto per riferimento alla Direttiva Europea n. 1999/62/CE e ss.mm.ii

5.5.1 Determinazione dell'onere massimo dell'infrastruttura

In riferimento alla Direttiva n. 1999/62/CE e ss.mm.ii (Direttiva Eurovignette), si riporta di seguito una tabella riepilogativa dei costi che sono stati considerati al fine di identificare il livello massimo degli oneri per l'infrastruttura. La tabella compilata con i valori economici presentati dal proponente è inclusa nell'Offerta Economica.

Tabella 44 – Costi considerati nella determinazione del livello massimo degli oneri per l'infrastruttura

Tipologia di costi	Ammontare dei costi in € 2020	Note con riferimento alla Direttiva 1999/62/CE
NPV Costo dell'investimento	*Valorizzazione riportata nell'Offerta Economica*	Tali costi includono i costi di costruzione (compreso il costo di finanziamento), i costi di sviluppo dell'infrastruttura e la remunerazione del capitale investito. Sono inoltre inclusi i costi per l'acquisizione delle aree, gli studi preparatori e la progettazione, la supervisione e direzione dei lavori, le ricerche ed indagini ed altri costi accessori pertinenti alla costruzione dell'infrastruttura.
NPV Costi annuali di manutenzione e riparazioni strutturali + Costi inerenti al funzionamento, alla gestione ed al sistema di pedaggio	*Valorizzazione riportata nell'Offerta Economica*	Tali costi includono i costi annui di manutenzione oltre ai costi di riparazione e rinnovo della pavimentazione, calcolati in modo da assicurare un livello di funzionalità dell'infrastruttura costante nel tempo inoltre comprendono i costi di gestione sostenuti annualmente dall'operatore dell'infrastruttura e non inclusi alle voci precedenti e che riguardano l'attuazione, il funzionamento e la gestione dell'infrastruttura e del sistema di pedaggio. Tra questi sono inclusi i costi per la costruzione e la manutenzione delle cabine di pedaggio e gli altri sistemi di pagamento, le spese per il funzionamento, l'amministrazione e l'applicazione del sistema di riscossione del pedaggio, le tasse ed i diritti amministrativi relativi ai contratti di concessione. Infine, sono ricomprese in questa voce le spese amministrative e generali relative al funzionamento dell'infrastruttura.
Livello massimo dell'onere per l'infrastruttura	***Valorizzazione riportata nell'Offerta Economica***	-

Fonte: SIS Spa

La tabella seguente riporta la struttura utilizzata per il calcolo dell'onere dell'infrastruttura effettivamente applicato all'utente. La tabella compilata è riportata nell'Offerta Economica.

Tabella 45 – Costi considerati nella determinazione del livello massimo degli oneri per l'infrastruttura

Classe veicolare	Totale dell'onere per l'infrastruttura (€ 2020)
Veicoli leggeri (classe A)	*Valorizzazione riportata nell'Offerta Economica*
Veicoli pesanti (classi B, 3, 4 e 5)	*Valorizzazione riportata nell'Offerta Economica*

Fonte: SIS Spa

Come desumibile dai valori offerti dal proponente nell'Offerta Economica, l'onere per l'infrastruttura effettivamente applicato al traffico dei veicoli pesanti non supera il livello massimo dell'onere per l'infrastruttura. Si precisa inoltre che, alla luce del vincolo/obiettivo del mantenimento dell'equilibrio economico-finanziario della concessione, il livello massimo dell'onere dell'infrastruttura coincide con l'onere totale effettivamente applicato, ma che questo è comprensivo anche dei ricavi dei veicoli leggeri. Pertanto, l'onere effettivamente applicato ai veicoli pesanti è sempre e per definizione inferiore all'onere massimo per l'infrastruttura.

5.5.2 Progetto di modulazione della tariffa per riferimento alla classificazione EURO

Sulla base delle stime effettuate alla Sezione 4.9 si è quindi proceduto alla definizione di una struttura tariffaria di progetto in grado di rispondere ai requisiti della alla Direttiva Europea n. 1999/62/CE e ss.mm.ii., ossia di modulare la tariffazione per riferimento alla classificazione EURO di emissione di sostanze inquinanti dei veicoli per rendere conto del *polluter pay principle*: più un veicolo è inquinante, più paga.

Ai fini della definizione di questa struttura tariffaria si è definita una variazione della tariffa chilometrica base in funzione della classe di emissione EURO dell'autoveicolo e delle percorrenze, in modo tale che nessun onere per l'infrastruttura superi di oltre il 100% l'importo del medesimo onere imposto per autoveicoli equivalenti che rispettano le norme più rigorose in materia di emissioni.

In merito alle classi considerate per la progettazione dell'onere per l'infrastruttura si sono considerate 3 classi EURO di pedaggiamento in ragione delle emissioni unitarie medie di sostanze inquinanti dei veicoli appartenenti a ciascuna classe:

- Veicoli pre-EURO V;
- Veicoli EURO V;
- Veicoli EURO VI, ibridi ed elettrici;

La modulazione è stata impostata nel rispetto di uno schema tariffario di tipo ico-invariato per il concessionario, con riferimento alla composizione delle percorrenze stimate per il primo anno di concessione (2021). Il dettaglio delle stime delle percorrenze annuali è riportato per ciascuno scenario all'Allegato E.

Tabella 46 – Schema tariffario per riferimento alle percorrenze paganti in relazione alla Direttiva Europea n. 1999/62/CE e ss.mm.ii. al primo anno di concessione (2021)

LEGGERI	PRE-EURO 5	EURO 5	EURO 6 e motor. elettriche	TOTALE
PERCORRENZE PAGANTI	15%	18%	67%	100%
MODULAZIONE TARIFFARIA	10%	5%	-4%	
PESANTI	**PRE-EURO 5**	**EURO 5**	**EURO 6 e motor. elettriche**	**TOTALE**
PERCORRENZE PAGANTI	16%	20%	64%	100%
MODULAZIONE TARIFFARIA	10%	5%	-6%	

Fonte: Tplan Consulting

Si precisa altresì che sempre in linea con il disposto della Direttiva Europea n. 1999/62/CE e ss.mm.ii, si prevede un meccanismo di correzione attraverso il quale i pedaggi potranno essere periodicamente rivisti per consentire eventuali recuperi dei costi per difetto o per eccesso, legati ad errori di previsione dei flussi veicolari, in modo da garantire il rispetto del principio di ico-invariato per tutta la durata della concessione. Qualora ritenuto opportuno ed in linea con la normativa vigente, sarà inoltre possibile procedere ad una ulteriore revisione delle classi di pedaggio ai fini ambientali, differenziando tra veicoli a motore termico e veicoli elettrici.

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

RIAFFIDAMENTO DELLE CONCESSIONI RELATIVE ALLE TRATTE AUTOSTRADALI:

- A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO;

- A4/5 IVREA-SANTHIÀ;

- SISTEMA TANGENZIALE DI TORINO;

- DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO;

- A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA.

ALLEGATO J

INDICATORI DI QUALITÀ

1 - Velocità media di percorrenza del flusso veicolare.

Descrizione dell'indicatore:

Soglia Minima:

Soglia Obiettivo:

Soglia Ottimale:

Peso attribuito alla dimensione prestazionale:

2 - Disponibilità dell'infrastruttura (presenza di cantieri, in particolare in ore di punta e periodi vacanzieri).

Descrizione dell'indicatore:

Soglia Minima:

Soglia Obiettivo:

Soglia Ottimale:

Peso attribuito alla dimensione prestazionale:

3 - Fluidità ai caselli (per esempio, disponibilità delle casse automatiche ai caselli e efficienza del sistema Telepass).

Descrizione dell'indicatore:

Soglia Minima:

Soglia Obiettivo:

Soglia Ottimale:

Peso attribuito alla dimensione prestazionale:

4 - Stato della pavimentazione (difetti del manto stradale).

Descrizione dell'indicatore:

Soglia Minima:

Soglia Obiettivo:

Soglia Ottimale:

Peso attribuito alla dimensione prestazionale:

5 - Aggiornamento dinamico delle informazioni tramite panelli a messaggio variabile.

Descrizione dell'indicatore:

Soglia Minima:

Soglia Obiettivo:

Soglia Ottimale:

Peso attribuito alla dimensione prestazionale:

6 - Predisposizione di adeguate aree di sosta (rispetto alla superficie complessiva) riservate ai veicoli per l'autotrasporto di merci.

Descrizione dell'indicatore:

Soglia Minima:

Soglia Obiettivo:

Soglia Ottimale:

Peso attribuito alla dimensione prestazionale:

7 - Impiego di Intelligent Transportation Systems (ITS), anche al fine di efficientare la logistica e perseguire l'ottimizzazione dell'utilizzo dell'infrastruttura da parte dei veicoli pesanti e dei veicoli leggeri.

Descrizione dell'indicatore:

Soglia Minima:

Soglia Obiettivo:

Soglia Ottimale:

Peso attribuito alla dimensione prestazionale:

8 - Disponibilità di servizi di connettività (radio-mobile) e copertura del segnale radio sulla rete autostradale, interoperabili, aperti, ed in linea con le più avanzate e consolidate tecnologie del settore delle telecomunicazioni.

Descrizione dell'indicatore:

Soglia Minima:

Soglia Obiettivo:

Soglia Ottimale:

Peso attribuito alla dimensione prestazionale:

9 - Impiego di sistemi automatici per il monitoraggio strutturale delle infrastrutture (in particolare opere di attraversamento, muri di sostegno, rilevati e gallerie autostradali).

Descrizione dell'indicatore:

Soglia Minima:

Soglia Obiettivo:

Soglia Ottimale:

Peso attribuito alla dimensione prestazionale:

10 - Impiego di tecnologie free flow per l'esazione delle tariffe autostradali in grado di evolvere verso soluzioni interoperabili a livello comunitario.

Descrizione dell'indicatore:

Soglia Minima:

Soglia Obiettivo:

Soglia Ottimale:

Peso attribuito alla dimensione prestazionale:

11 - Customer satisfaction rispetto ai livelli di servizio complessivo e specifico per aree di interesse definite dal Concedente.

Descrizione dell'indicatore:

Soglia Minima:

Soglia Obiettivo:

Soglia Ottimale:

Peso attribuito alla dimensione prestazionale:

12 - Impiego di barriere di sicurezza laterali e in ragione della loro conformità alla normativa tecnica vigente.

Descrizione dell'indicatore:

Soglia Minima:

Soglia Obiettivo:

Soglia Ottimale:

Peso attribuito alla dimensione prestazionale:

13 - Impiego di barriere antirumore, in attuazione del Piano di Risanamento acustico ambientale previsto dalla Legge 447/95 e successivi decreti attuativi.

Descrizione dell'indicatore:

Soglia Minima:

Soglia Obiettivo:

Soglia Ottimale:

Peso attribuito alla dimensione prestazionale:

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

RIAFFIDAMENTO DELLE CONCESSIONI RELATIVE ALLE TRATTE AUTOSTRADALI:

- A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO;

- A4/5 IVREA-SANTHIÀ;

- SISTEMA TANGENZIALE DI TORINO;

- DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO;

- A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA.

ALLEGATO K:

DISCIPLINARE PER APPLICAZIONE SANZIONI E PENALI

ALLEGATO K

Sommario

Capitolo 1
Limiti generali della sanzione e procedimento

1.1 Campo di applicazione della sanzione

La sanzione si applica al Concessionario, salvo che il fatto costituisca reato, in caso di inosservanza degli obblighi individuati nel presente Disciplinare nonché dei provvedimenti emessi dal Concedente o in caso di mancata ottemperanza da parte del Concessionario alle richieste di informazioni o a quelle connesse all'effettuazione dei controlli, ovvero nel caso in cui le informazioni e i documenti acquisiti non siano veritieri, come meglio precisato nel presente Disciplinare.

1.2 Entità della sanzione

Nel presente disciplinare è fissata, per ciascuna tipologia di violazione, l'entità della sanzione che il Concessionario è tenuto a corrispondere, ferma restando la facoltà del Concedente di applicare una riduzione della sanzione fino al 20% dell'entità massima fissata nel presente disciplinare. L'entità della sanzione non potrà comunque essere inferiore ad euro 25.000.
Per le stesse non è ammesso quanto previsto dall'articolo 16 della legge 24 novembre 1981, n. 689.

1.3 Importo massimo sanzioni pecuniarie amministrative su base annua

L'importo massimo complessivo annuo delle sanzioni pecuniarie amministrative non potrà superare il 10% del fatturato annuo del Concessionario.

1.4 Competenza

Il soggetto competente ad irrogare le sanzioni pecuniarie di cui al presente disciplinare, è individuato nel Concedente.

1.5 Procedimento sanzionatorio

Il procedimento sanzionatorio è disciplinato dalla legge 24 novembre 1981, n. 689, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale 30 novembre 1981, n. 329, S.O.
La sanzione viene applicata a seguito di accertamento di violazione ad uno degli obblighi di cui in prosieguo rilevati, anche, a seguito di:

a) richiesta di documenti, informazioni, dati;
b) accesso alle banche dati del Concessionario;
c) accesso agli Uffici competenti e/o ai luoghi in cui occorre effettuare le rilevazioni utili al controllo.

Se, a seguito di quanto riscontrato, dovesse configurarsi una violazione comportante l'applicazione di una sanzione di cui ai capitoli successivi del presente disciplinare, il Responsabile del procedimento sanzionatorio del Concedente provvederà a redigere apposito verbale di contestazione, contenente l'indicazione dell'obbligo violato, gli elementi di fatto configuranti l'inadempimento e la sanzione da applicare, unitamente a quanto dovuto per spese postali e di notifica, ingiungendo il pagamento alla Società nella persona del suo rappresentante legale. Il Concessionario è tenuto, oltre al pagamento della sanzione, a procedere all'adempimento dell'obbligo violato entro un termine congruo non inferiore a 30 (trenta) giorni decorrenti dalla data di ricezione della comunicazione relativa all'irrogazione della sanzione. Fanno eccezione gli adempimenti agli obblighi connessi all'accantonamento dei benefici finanziari di cui alla convenzione il cui adempimento deve avvenire nel bilancio dell'anno successivo.
Qualora il Concedente constati il mancato adempimento all'obbligo violato, nei termini di cui sopra, provvederà ad irrogare la medesima sanzione e così di seguito fino a quando il Concessionario non provveda ad adempiere, fatti salvi i casi in cui l'adempimento del Concessionario non sia più possibile. In caso di mancata ottemperanza si provvederà ai sensi di legge.
Le sanzioni dovranno essere corrisposte dal Concessionario entro 20 (venti) giorni dalla ricezione della comunicazione della loro applicazione da parte del Concedente, in caso di ritardo superiore a venti giorni, l'importo della sanzione da versare verrà incrementato del 10%. Nel caso in cui il ritardo sia superiore a mesi sei l'importo della sanzione verrà ulteriormente aumentato del 30%. In caso di mancata ottemperanza si provvederà ai sensi di legge per il recupero del credito. L'ammontare di dette sanzioni è versato in un conto corrente vincolato, intestato al Concedente.
In aggiunta alla sanzione, il Concessionario è tenuto al risarcimento degli eventuali maggiori danni sopportati dal Concedente a causa del ritardato adempimento e/o della violazione dei propri obblighi.
Se per il medesimo inadempimento sono previste altresì delle penali ai sensi dell'art. 27 della Convenzione, queste non si intendono alternative alle sanzioni.

1.6 Decadenza

Fermo restando quanto disposto all'art. 10 della Convenzione, in caso di reiterazione delle violazioni che comporti l'applicazione di sanzioni di importo superiore a quanto previsto al punto 1.3 del presente Disciplinare, per due annualità consecutive, il Concedente ha la facoltà di proporre al Ministro competente la sospensione o la decadenza della concessione.

Capitolo 2
➢ Gli obblighi del Concessionario derivanti dallo schema di convenzione di concessione, soggetti a sanzione. ➢ Gli obblighi del Concessionario derivanti dall'art. 11, comma 5 della legge 23.12.1992, n. 498 e s.m.i..

2.1 Individuazione degli obblighi

Il Concessionario è tenuto al rispetto degli obblighi di seguito elencati.
In caso di inadempimento verrà applicata la relativa sanzione, come di seguito determinata:

- mancata presentazione al Concedente, per l'approvazione, dei progetti di manutenzione straordinaria, intendendo per tali tutti quegli interventi non ricadenti nei lavori di cui all'art. 3 comma 2 lettera i);
  Art. 3, comma 2 lettera j): **EURO 100.000,00** a progetto,

- mancata effettuazione, secondo le modalità indicate dal Concedente, della rilevazione statistica annuale della circolazione;
  Art. 3, comma 2 lettera k): **EURO 200.000,00**

- mancata adozione dei criteri di predisposizione del sistema di contabilità regolatoria, di allocazione delle spese generali e di ammissibilità massima dei costi secondo la disciplina introdotta dalla delibera ART. n. 119 del 28 settembre 2017 e riportati all'Allegato F) della Convenzione;
  Art. 3, comma 2 lettera l): **EURO 200.000,00**

- mancato invio al Concedente e all'ART, entro 30 giorni dall'approvazione del bilancio di esercizio, lo schema di contabilità regolatoria redatto in attuazione di quanto riportato nell'Allegato F) della presente Convenzione, una relazione illustrativa che descriva dettagliatamente le metodologie di contabilità adottate ai fini della valorizzazione dei costi e della allocazione delle componenti economiche e patrimoniali, nonché, una relazione, redatta da una società di revisione indipendente dal Concessionario, attestante il rispetto delle prescrizioni contenute nel medesimo Allegato F);
  Art. 3, comma 2 lettera m): **EURO 100.000,00**

- mancato invio al Concedente, entro il 15 ottobre di ogni anno, sulla base dei dati consuntivi e pre-consuntivi disponibili al 30 settembre, tutte le informazioni

necessarie per la determinazione dell'adeguamento tariffario per l'anno successivo ai sensi dell'art. 19 della Convenzione, nonché, la conseguente proposta di aggiornamento del piano finanziario regolatorio
Art. 3, comma 2 lettera n): **EURO 100.000,00**

- mancata fornitura, con cadenza trimestrale, anche in via telematica, sulla base di quanto previsto dall'art. 8 della Convenzione, delle informazioni sulle attività oggetto di concessione, sui loro costi e ricavi, e sui rapporti di controllo e collegamento del Concessionario medesimo con altri soggetti, nonché sull'esercizio delle facoltà di cui all'art. 29 comma 1 della medesima Convenzione;
  Art. 3, comma 2 lettera o): **EURO 25.000,00**

- mancata certificazione del bilancio, ai sensi dell'art. 11, comma 5, L. 498/92 e s.m.i., a mezzo di una società di revisione, anche se società non quotata in borsa, da scegliere ai sensi della normativa vigente;
  Art. 3, comma 2 lettera p): **EURO 1.000.000,00**

- mancato mantenimento di adeguati requisiti di solidità patrimoniale, come disciplinato dall'art. 3 della Convenzione;
  Art. 3, comma 2 lettera q): **EURO 500.000,00**

- mancata previsione e mantenimento nel proprio statuto di idonee misure atte a prevenire i conflitti di interesse degli amministratori e, per gli stessi, speciali requisiti di onorabilità e professionalità, nonché per almeno alcuni di essi, di indipendenza;
  Art. 3, comma 2 lettera s): **EURO 200.000,00**

- mancato rispetto dell'obbligo di sottoporre gli schemi dei bandi di gara nei termini di cui all'art. 3 della Convenzione;
  Art. 3, comma 2 lettera v): **EURO 25.000,00**
  a violazione,
- mancato mantenimento, nel proprio statuto, della presenza nel Collegio Sindacale di un funzionario del Ministero dell'Economia e delle Finanze e del Concedente;
  Art. 3, comma 2 lettera aa): **EURO 1.000.000,00**

- mancato aggiornamento e messa a disposizione del Concedente del Catasto Stradale Informatizzato (art. 13, comma 6 del D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 "Nuovo Codice della Strada");
  Art. 3, comma 2 lettera g): **EURO 50.000,00**

- mancato rispetto dell'obbligo di vietare la partecipazione alle gare per l'affidamento di lavori alle imprese, comunque collegate ai concessionari, che siano realizzatrici della relativa progettazione;
  Art. 3 comma 2, lettera ee): **EURO 25.000,00**

- mancato rispetto dell'obbligo di dare immediata comunicazione al Concedente, in

particolare, qualora constati la realizzazione di una nuova opera all'interno della fascia di rispetto dell'autostrada;
Art. 3, comma 5: **EURO 25.000,00**

- mancato rispetto dell'obbligo di trasmettere al Concedente, entro due mesi dalla sua data di approvazione, il bilancio di esercizio approvato dall'Assemblea ed eventualmente il bilancio consolidato;
  Art. 11, comma 1: **EURO 100.000,00**

- mancato rispetto dell'obbligo di comunicare al Concedente, entro 2 mesi successivi all'operazione, le variazioni delle partecipazioni di cui al comma 2 dell'Art. 11 della Convenzione e la variazione della composizione azionaria di cui al comma 3 dell'art. 11 della Convenzione, nei casi in cui quest'ultima variazione ecceda il 2 per cento;
  Art. 11, commi 2 e 5; **EURO 100.000,00**

- mancata richiesta di preventiva autorizzazione del Concedente per l'esecuzione di operazioni nei termini di cui all'Art. 12.1 della Convenzione;
  EURO 5.000.000,00

- mancato rispetto dell'obbligo di comunicare al Concedente le eventuali modificazioni dello Statuto entro 30 giorni dalla loro attuazione;
  Art. 11 comma 8: **EURO 25.000,00**

- mancato rispetto dell'obbligo di corrispondere ai soggetti legittimati un canone annuo fissato in misura pari al 2,4% dei proventi netti dei pedaggi;
  Art. 14 comma 1: **EURO 100.000,00**

- mancata redazione, qualora non adottata, della Carta dei Servizi con indicazione degli standard di qualità dei singoli servizi;
  Art. 32: **EURO 1.000.000,00**

- mancato aggiornamento annuale della Carta dei Servizi entro il 31 dicembre con indicazione degli standard di qualità dei singoli servizi nei termini di cui alla Convenzione;
  Art. 32: **EURO 100.000,00**

- mancata ottemperanza alle richieste di informazioni da parte del Concedente relative alle attività oggetto della concessione, entro un termine congruo comunque non inferiore a cinque giorni lavorativi decorrenti dalla data di ricezione della domanda, che potrà essere inviata anche via fax al numero che verrà indicato dal Concessionario. Per particolari richieste il Concedente potrà fissare un termine di risposta diverso, che dovrà comunque essere congruo, in ragione della natura delle informazioni;
  EURO 25.000,00
  per ogni mancata risposta,

- mancata ottemperanza alle richieste di informazioni da parte del Concedente connesse all'effettuazione dei controlli, entro un termine congruo comunque non inferiore a dieci giorni lavorativi decorrenti dalla data di ricezione della domanda;

EURO 25.000,00

per ogni mancata risposta,

- trasmissione al Concedente di informazioni e documenti non veritieri, fatti salvi errori materiali;

di carattere tecnico	**EURO 25.000,00**
di carattere amministrativo	**EURO 50.000,00**
di carattere finanziario	**EURO 100.000,00**

Capitolo 3
Penalità

3.1 Ambito di applicazione delle penali

Il presente Disciplinare fissa le fattispecie di inadempimento da parte del Concessionario alle disposizioni della Convenzione.

3.2 Entità delle penalità

L'entità delle penalità è determinata in misura fissa.

3.3 Competenza

Il soggetto competente ad irrogare le penali di cui al presente disciplinare, è individuato nel Concedente

3.4 Ambito ed accertamento delle penalità

Le penali vengono applicate a seguito di accertamento, da effettuarsi nel rispetto della normativa vigente, di inadempimento ad uno degli obblighi di cui in prosieguo rilevati, anche, a seguito di:

a) richiesta di documenti, informazioni e dati inerenti le attività oggetto di concessione;
b) accesso alle banche dati del Concessionario inerenti le attività oggetto di concessione;
c) accesso agli Uffici competenti e/o ai luoghi in cui occorre effettuare le rilevazioni utili al controllo inerenti le attività oggetto di concessione.

Gli inadempimenti che possono dare luogo a penali afferiscono alle seguenti tipologie di obbligazioni:

- Progettazione
- Esecuzione lavori
- Esercizio

nonché disallineamenti rilevati a seguito dell'espletamento del programma annuale di monitoraggio.

Il sistema di applicazione delle penali, per quanto attiene l'attività di monitoraggio, diviene efficace decorsi sei mesi dalla data di efficacia della Convenzione.

Capitolo 4
Penalità sulla Progettazione

4.1 Progettazione

Il Concedente applica al Concessionario, in caso di violazioni afferenti la progettazione, oltre alle penali di cui all'Art. 27 della Convenzione le seguenti penalità:

- mancato rispetto della prescrizione per cui i progetti devono indicare le caratteristiche delle opere e le cautele da osservare per gli attraversamenti di corsi d'acqua e delle strade pubbliche, nonché per gli allacciamenti a queste ultime;

EURO 10.000,00

Capitolo 5
Penalità sulla Esecuzione dei lavori

5.1 Esecuzione dei lavori

Il Concedente applica al Concessionario, in caso di violazioni afferenti l'esecuzione dei lavori, le penalità di cui all'Art. 27 della Convenzione.

Capitolo 6
Procedura per l'applicazione delle penali per le fattispecie relative alla progettazione ed all'esecuzione

6.1 Procedura per l'applicazione delle penali

I ritardi accumulati su ciascuna opera e l'ammontare complessivo della penale viene misurata annualmente dal Concedente sulla base dei dati forniti dal Concessionario tramite la relazione di cui all'allegato E della Convenzione.
Nel caso in cui il Concedente accerti un inadempimento da parte del Concessionario, afferente gli obblighi derivanti dalla progettazione o dall'esecuzione delle opere assentite in concessione, di cui al presente Disciplinare, il Concedente medesimo provvede alla immediata contestazione e contestuale messa in mora del Concessionario, fissando un congruo termine che comunque, salvo i casi di urgenza, non potrà essere inferiore a venti giorni, entro il quale il Concessionario dovrà adempiere o provvedere a fornire le proprie giustificazioni. Trascorso il termine così fissato, senza che il Concessionario abbia adempiuto ovvero presentato le proprie giustificazioni ovvero queste ultime non siano state motivatamente accettate dal Concedente, il medesimo Concedente potrà applicare la penalità nella misura fissata nel presente Disciplinare per lo specifico inadempimento, unitamente a quanto dovuto per spese postali e di notifica, ingiungendo il pagamento alla Società al suo rappresentante legale.
Le penali dovranno essere corrisposte dal Concessionario entro 20 (venti) giorni dalla ricezione della comunicazione della loro applicazione da parte del Concedente.
L'ammontare di dette penali è versato in un conto corrente vincolato intestato al Concedente. Trascorsi ulteriori venti giorni dalla data suddetta senza che la penale venga corrisposta, l'importo della stessa verrà incrementato del 10%.
In caso di mancato versamento oltre il termine predetto si provvederà ai termini di legge.
In aggiunta alle penali, il Concessionario è tenuto al risarcimento degli eventuali maggiori danni sopportati dal Concedente a causa del ritardato adempimento e/o della violazione dei propri obblighi.
Se per il medesimo inadempimento sono previste altresì delle sanzioni ai sensi dell'art. 27 della Convenzione, le penalità non si intendono alternative alle sanzioni.

Capitolo 7
Penalità sulle attività di esercizio

La presente sezione individua le aree di attività dell'esercizio autostradale e gli standard di servizio al cui rispetto il Concessionario è tenuto nonché i criteri per il calcolo delle penali in caso di inadempimento da parte del Concessionario stesso.

7.1 Obblighi sottoposti a penale derivanti da disposizioni convenzionali

- mancato rispetto dell'obbligo di presentare all'esame del Concedente entro il mese di novembre di ciascun anno, il programma dei lavori di ordinaria manutenzione, nonché altri interventi di miglioramento e/o sostituzione, che intende eseguire nell'anno successivo. La classificazione degli interventi di cui sopra è riportata nell'allegato C) alla Convenzione;
  Art. 3, comma 2 lettera i): **EURO 10.000,00**
  per ogni giorno di ritardo,

- mancata attivazione e mantenimento di un servizio di soccorso stradale;
  Art.3 comma 2 lettera f) **EURO 1.000.000,00**

- mancato adempimento dell'obbligo di apporre, a proprie spese, i segnali indicatori di avvio in autostrada sulle strade pubbliche, su richiesta del Concedente e/o degli Enti locali, ed in accordo con gli Enti proprietari di dette strade;
  Art. 21, comma 10 **EURO 25.000,00**

- apertura ed esercizio di ciascuna autostrada o dei tratti funzionali di essa o degli svincoli in assenza di esplicita autorizzazione del Concedente;
  Art. 24, comma 3 **EURO 200.000,00**

- esercizio delle facoltà di cui all'art. 29 della Convenzione, che interessano la sede delle autostrade e sue pertinenze, creando impegni verso terzi di durata superiore al periodo residuo di concessione dell'esercizio autostradale, in assenza di esplicita autorizzazione del Concedente;
  Art. 29, comma 2: **EURO 25.000,00**

- mancata osservanza della prescrizione per cui allo scadere della concessione tutte le opere che, per l'esercizio delle concessioni di cui all'art. 29, vengono costruite da terzi, su aree costituenti pertinenza dell'autostrada, sono trasferite in buono stato di conservazione in proprietà del Concedente allo scadere della concessione; gli atti del Concessionario, con i quali siano state accordate ai terzi le concessioni di cui all'art. 29, devono prevedere analogo obbligo del terzo in favore del Concedente;
  Art. 29, comma 3: **EURO 25.000,00**

- mancata indicazione, da parte del Concessionario, ai concessionari dei servizi pubblici di linea, ai soggetti titolari delle concessioni relative alle occupazioni ed alle utilizzazioni della sede delle autostrade e relative pertinenze ed ai soggetti terzi che erogano le attività strumentali e ausiliarie, delle cautele che devono essere osservate;
  Art. 29, comma 4: **EURO 25.000,00**

- concessione, in assenza del preventivo benestare del Concedente, a particolari categorie di utenti forme di abbonamento per il transito sulle autostrade o altre agevolazioni, finalizzate a facilitare la riscossione dei pedaggi o ad incrementare il traffico sulle autostrade;
  Art. 30, comma 1 **EURO 25.000,00**
  per iniziativa,

7.2 Obblighi sottoposti a penale derivanti da disposizioni del Concedente

- mancato rispetto dell'obbligo di informare il concedente di eventuali accordi ufficiali tra il Concessionario ed enti od organismi diversi che abbiano diretto impatto sull'esercizio autostradale;
  EURO 10.000,00

- mancato rispetto dell'obbligo di assicurare i servizi all'utenza autostradale nel periodo delle festività, nei termini indicati dal Concedente;
  EURO 10.000,00

- mancato rispetto di cui al Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 10.07.2002 – Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo dei cantieri di lavoro;
  EURO 10.000,00
  a violazione,

- mancato rispetto dell'obbligo di applicazione dell'Art. 23 del Nuovo Codice della Strada – pubblicità lungo le tratte autostradali in concessione. Non sono soggette a penali pubblicità abusiva apposta da terzi;
  EURO 10.000,00
  a violazione,

- mancato rispetto dell'obbligo di trasmissione della situazione di avanzamento della spesa relativa a lavori di ordinaria manutenzione del 1° semestre anno in corso, entro il 31 luglio di ciascun anno;
  EURO 10.000,00

- mancato rispetto dell'obbligo di invio schede di contabilità analitica su base annuale entro il 31 marzo di ogni anno e su base trimestrale entro il 10 maggio per il primo trimestre, 10 agosto per il secondo trimestre, 10 novembre per il terzo trimestre;

EURO 10.000,00

- mancato rispetto dell'obbligo di invio, preventivo, delle indicazioni di inizio e termine delle deviazioni adottate in occasione di particolari ed onerosi lavori da eseguirsi lungo la rete autostradale di competenza, che comportino significativi impatti sul traffico di durata non inferiore a cinque giorni;

EURO 10.000,00
a violazione,

- mancato ripristino, salvo comprovate oggettive difficoltà operative, delle parti della struttura autostradale danneggiata con perdita di funzionalità a seguito di incidenti stradali, massimo entro 3 giorni dal verificarsi del sinistro;

EURO 10.000,00
a violazione,

- mancata tenuta delle registrazioni di eventi di significativa turbativa al traffico registratisi sulla rete autostradale per un periodo di dodici mesi;

EURO 500.000,00

- mancato rispetto degli ulteriori indicatori di qualità riportati nell'Allegato C, ovvero di indicatori inferiori allo standard di servizio registrati al 30 giugno di ogni anno,

EURO 10.000,00
a violazione,

7.3 Procedura di applicazione delle penali

Nel caso in cui il Concedente accerti un inadempimento da parte del Concessionario, afferente gli obblighi relativi all'esercizio delle opere assentite in concessione, di cui al presente Disciplinare, il Concedente medesimo provvede alla immediata contestazione e contestuale messa in mora del Concessionario, fissando un congruo termine che comunque, salvo i casi di urgenza, non potrà essere inferiore a venti giorni, entro il quale il Concessionario dovrà adempiere o provvedere a fornire le proprie giustificazioni. Trascorso il termine così fissato, senza che il Concessionario abbia adempiuto ovvero presentato le proprie giustificazioni ovvero queste ultime non siano state accettate dal Concedente, il medesimo Concedente potrà applicare le penalità nella misura fissata nel presente Disciplinare per lo specifico inadempimento, unitamente a quanto dovuto per spese postali e di notifica, ingiungendo il pagamento alla Società al suo rappresentante legale.
Le penali dovranno essere corrisposte dal Concessionario entro 20 (venti) giorni dalla ricezione della comunicazione della loro applicazione da parte del Concedente. L'ammontare di dette penali è versato in un conto corrente vincolato.
In aggiunta alle penali, il Concessionario è tenuto al risarcimento degli eventuali maggiori danni sopportati dal Concedente a causa del ritardato adempimento e/o

della violazione dei propri obblighi.
Se per il medesimo inadempimento sono previste altresì delle sanzioni ai sensi dell'art. 27 della Convenzione, le penalità non si intendono alternative alle sanzioni.

Capitolo 8
Il Programma Annuale di Monitoraggio

8.1 Rispetto dei livelli dei servizi

Ferma restando l'attività ordinaria di vigilanza da parte del Concedente, il rispetto dei livelli dei servizi da parte del Concessionario è verificato dal Concedente stesso sulla base di un programma annuale di monitoraggio e controllo svolto dal Concedente medesimo in contraddittorio con il Concessionario.
I controlli inerenti l'allineamento con gli standard di riferimento dei livelli di servizio vengono effettuati seguendo le modalità che saranno contenute nel **Programma Annuale di Monitoraggio**. Il Programma verrà definito dal Concedente in accordo con il Concessionario e riguarderà i tratti non interessati da cantieri.
Tutte le eventuali segnalazioni del Concedente dovranno essere verificate in contraddittorio con il Concessionario che sarà invitato a partecipare alla verifica.
Il Programma Annuale di Monitoraggio, aggiornato a cadenze annuali, dovrà prevedere due visite annue su ogni tratta da effettuare in contraddittorio con il Concessionario e dovrà contenere:

- l'elenco degli elementi soggetti a valutazione con la definizione esplicita:
  - del campo di applicazione;
  - dei parametri da rilevare;
  - dello standard di riferimento;

- l'indicazione della suddivisione in tronchi della rete del Concessionario. Ogni tronco dovrà avere lunghezza non superiore ad 80 km. Ogni segnalazione dovrà riferirsi ad uno dei tronchi in cui è stata suddivisa la rete;

- l'indicazione del personale autorizzato ad effettuare i controlli nonché riportare l'indicazione del personale del Concessionario autorizzato a partecipare alle visite di controllo;

- il numero di controlli previsti nell'anno uguale per tutte le società concessionarie.

8.2 Elementi sottoposti a valutazione e relativi standard di riferimento

Le penali riguardano eventuali deficit di efficienza (e la loro corretta manutenzione) di alcuni elementi del corpo autostradale sulle tratte non interessate da cantieri.
Gli elementi da sottoporre a valutazione riguarderanno:

- il grado di illuminazione dell'autostrada e delle sue pertinenze;
- lo stato della segnaletica orizzontale e verticale;
- lo stato di efficienza delle barriere di sicurezza;
- lo stato di manutenzione del verde;
- lo stato di integrità della rete di recinzione autostradale;
- lo stato della pavimentazione stradale;
- regolarità del servizio (tempi di ripristino della viabilità per incidenti, fluidità in itinere nelle ore di punta, riduzione corsie per cantieri di lavoro, i blocchi della circolazione dovuti ad eventi metereologici, il tempo di attesa ai caselli);
- qualità del servizio (ventilazione in galleria, punti di sosta e di ristoro, aree di servizio – parcheggi, sicurezza patrimoniale, pulizia, portatori di handicap, etc)
- tutti i parametri tecnici fissati da norme cogenti, nei termini dalle stesse imposti.

Per tutti gli elementi di cui sopra, vengono definiti:

1. **Il campo di applicazione.** Il campo di applicazione descrive l'elemento dell'autostrada cui si riferisce lo standard.

2. I parametri da rilevare. **Le valutazioni si baseranno esclusivamente su misurazioni oggettive di parametri quantitativi da raffrontare a standard precisi e rappresentativi della reale efficienza delle manutenzioni effettuate**.

3. Lo standard di riferimento. **Lo standard di riferimento rappresenta una misura concordata al di sotto della quale viene attivata la procedura per l'applicazione delle penali. Gli standard fissati da norme sugli elementi sottoposti a valutazione sono da acquisirsi quali standard di riferimento**.

4. La procedura operativa di rilevamento. **La procedura di rilevamento della penale è, di norma, effettuata in contraddittorio.**

Di seguito, per ogni elemento di valutazione viene esplicitato il campo di applicazione e definiti i valori degli altri parametri.

1. **Illuminazione stazioni di esazione**
   - Parametro: Misura della luminanza
   - Standard di riferimento: il 90% delle misurazioni dovrà essere conforme ai valori di riferimento.

   Stante la varietà dei casi da esaminare e la dipendenza delle misure di luminanza e/o dei parametri di illuminamento correlati da numerosi fattori, quali sicuramente la localizzazione dei punti di misura, anche in relazione alle interferenze con il servizio per gli utenti, le condizioni di illuminazione esterna e di temperatura e vento, verranno individuati, di intesa tra Concedente e Concessionario, in apposita scheda e disciplinare tecnico i relativi standard di riferimento. Tale individuazione avverrà in accordo anche con l'ufficio del Ministero delle Infrastrutture di vigilanza sulle concessioni autostradali per le eventuali ripercussioni sulle convenzioni in essere. Il disciplinare sarà parte

integrante del contratto e verrà definito tra le parti prima della sottoscrizione della Convenzione, che sarà poi soggetta all'approvazione mediante Decreto interministeriale dei due Ministeri competenti

2. **Illuminazione svincoli**
   - Parametro: Misura della luminanza
   - Standard di riferimento: il 90% delle misurazioni dovrà essere conforme ai valori di riferimento.

   - Stante la varietà dei casi da esaminare e la dipendenza delle misure di luminanza e/o dei parametri di illuminamento correlati da numerosi fattori, quali sicuramente la localizzazione dei punti di misura, anche in relazione alle interferenze con il servizio per gli utenti, le condizioni di illuminazione esterna e di temperatura e vento, verranno individuati, di intesa tra Concedente e Concessionario, in apposita scheda e disciplinare tecnico i relativi standard di riferimento. Tale individuazione avverrà in accordo anche con l'ufficio del Ministero delle Infrastrutture di vigilanza sulle concessioni autostradali per le eventuali ripercussioni sulle convenzioni in essere. Il disciplinare sarà parte integrante del contratto e verrà definito tra le parti prima della sottoscrizione della Convenzione, che sarà poi soggetta all'approvazione mediante Decreto interministeriale dei due Ministeri competenti

3. **Illuminazione corsia accelerazione e decelerazione Area di Servizio**
   - Parametro: Misura della luminanza
   - Standard di riferimento: il 90% delle misurazioni dovrà essere conforme ai valori di riferimento.

   - Stante la varietà dei casi da esaminare e la dipendenza delle misure di luminanza e/o dei parametri di illuminamento correlati da numerosi fattori, quali sicuramente la localizzazione dei punti di misura, anche in relazione alle interferenze con il servizio per gli utenti, le condizioni di illuminazione esterna e di temperatura e vento, verranno individuati, di intesa tra Concedente e Concessionario, in apposita scheda e disciplinare tecnico i relativi standard di riferimento. Tale individuazione avverrà in accordo anche con l'ufficio del Ministero delle Infrastrutture di vigilanza sulle concessioni autostradali per le eventuali ripercussioni sulle convenzioni in essere. Il disciplinare sarà parte integrante del contratto e verrà definito tra le parti prima della sottoscrizione della Convenzione, che sarà poi soggetta all'approvazione mediante Decreto interministeriale dei due Ministeri competenti

4. **Illuminazione punti di interconnessione**
   - Parametro: Misura della luminanza
   - Standard di riferimento: il 90% delle misurazioni dovrà essere conforme ai valori di riferimento.

- Stante la varietà dei casi da esaminare e la dipendenza delle misure di luminanza e/o dei parametri di illuminamento correlati da numerosi fattori, quali sicuramente la localizzazione dei punti di misura, anche in relazione alle interferenze con il servizio per gli utenti, le condizioni di illuminazione esterna e di temperatura e vento, verranno individuati, di intesa tra Concedente e Concessionario, in apposita scheda e disciplinare tecnico i relativi standard di riferimento. Tale individuazione avverrà in accordo anche con l'ufficio del Ministero delle Infrastrutture di vigilanza sulle concessioni autostradali per le eventuali ripercussioni sulle convenzioni in essere. Il disciplinare sarà parte integrante del contratto e verrà definito tra le parti prima della sottoscrizione della Convenzione, che sarà poi soggetta all'approvazione mediante Decreto interministeriale dei due Ministeri competenti

5. **Illuminazione Gallerie – intera lunghezza**
   - Parametro: Misura della luminanza
   - Standard di riferimento: il 90% delle misurazioni dovrà essere conforme ai valori di riferimento.

   - Stante la varietà dei casi da esaminare e la dipendenza delle misure di luminanza e/o dei parametri di illuminamento correlati da numerosi fattori, quali sicuramente la localizzazione dei punti di misura, anche in relazione alle interferenze con il servizio per gli utenti, verranno individuati, di intesa tra Concedente e Concessionario, in apposita scheda e disciplinare tecnico i relativi standard di riferimento. Tale individuazione avverrà in accordo anche con l'ufficio del Ministero delle Infrastrutture di vigilanza sulle concessioni autostradali per le eventuali ripercussioni sulle convenzioni in essere. Il disciplinare sarà parte integrante del contratto e verrà definito tra le parti prima della sottoscrizione della Convenzione, che sarà poi soggetta all'approvazione mediante Decreto interministeriale dei due Ministeri competenti
6. **Illuminazione Gallerie – tratto all'imbocco**
   - Parametro: Misura della luminanza
   - Standard di riferimento: il 90% delle misurazioni dovrà essere conforme ai valori di riferimento.
   - Stante la varietà dei casi da esaminare e la dipendenza delle misure di luminanza e/o dei parametri di illuminamento correlati da numerosi fattori, quali sicuramente la localizzazione dei punti di misura, anche in relazione alle interferenze con il servizio per gli utenti, le condizioni di illuminazione esterna e di temperatura, verranno individuati, di intesa tra Concedente e Concessionario, in apposita scheda e disciplinare tecnico i relativi standard di riferimento. Tale individuazione avverrà in accordo anche con l'ufficio del Ministero delle Infrastrutture di vigilanza sulle concessioni autostradali per le eventuali ripercussioni sulle convenzioni in essere. Il disciplinare sarà parte integrante del contratto e verrà definito tra le parti prima della sottoscrizione della Convenzione, che sarà poi soggetta all'approvazione mediante Decreto interministeriale dei due Ministeri competenti

7. **Segnaletica Orizzontale – Asse Autostradale e pertinenze - Retroriflettenza**
   - Parametro: retroriflettenza segnaletica orizzontale
   - Standard di riferimento: 100 cd/m^2 sul 90% su tratte minime di 20 km monitorate

8. **Segnaletica Orizzontale – Asse Autostradale e pertinenze – Presenza e completezza**
   - Parametro: presenza della segnaletica orizzontale
   - Standard di riferimento: 95% su tratte minime di 20 km monitorate

9. **Segnaletica Verticale di pericolo e prescrizione – Asse Autostradale e pertinenze**
   - Parametro: leggibilità compromessa della segnaletica verticale Le distanze da cui dovrà essere visibile la segnaletica risultano individuati dal Codice della Strada e per le Autostrade risultano 150 m per i segnali di pericolo e 250 m per i segnali di prescrizione.
   - Standard di riferimento: 95% della segnaletica verticale visibile su tratte minime di 20 km monitorate

10. **Segnaletica Verticale di indicazione Asse Autostradale e pertinenze**
    - Parametro: leggibilità compromessa della segnaletica verticale Le distanze da cui dovranno essere visibili i segnali di indicazione sono riportate per ciascun caso nei corrispondenti articoli del Codice della Strada.
    - Standard di riferimento: 90% della segnaletica verticale visibile su tratte minime di 20 km monitorate

11. **Catadiottri - efficienza**
    - Parametro: visibilità compromessa da ostacoli o comunque privi di riflettenza
    - Standard di riferimento: 90% su tratte minime di 20 km monitorate

12. **Catadiottri - presenza**
    - Parametro: n. catadiottri mancanti sul n. totale previsto
    - Standard di riferimento: 90% su tratte minime di 20 km monitorate

13. **Segnalazione luminosa cuspidi di stazione**
    - Parametro: n. segnali spenti in relazione alla totalità di quelli presenti nella stazione
    - Standard di riferimento: 15% segnali spenti sul totale dei presenti nella stazione monitorata

14. **Barriere di sicurezza danneggiata da incidenti**
    - Parametro: barriere di sicurezza danneggiata da incidenti
    - Standard di riferimento: barriera di sicurezza integra lungo l'intera estensione della rete, escluse le barriere danneggiate da incidenti verificatesi nell'arco dei 7 gg. precedenti o il cui danneggiamento è stato segnalato o denunciato nei 7 gg. precedenti

15. Stato della pavimentazione – Asso Autostradale e pertinenze

- Parametro: presenza di abrasioni della pavimentazione di profondità *h* e di superficie S
- Standard di riferimento: *h*> dello strato di usura su tutta la superficie considerata; S > 100 cm^2 per ciascuna abrasione
- Questo parametro va escluso dal novero di quelli che concorrono alla sanzione per eccesso di segnalazioni

16. Manutenzione verde – Asse Autostradale e pertinenze

- Parametro: altezza "h" dell'erba nell'area compresa tra l'arginello e 1,5 m dallo stesso, per lunghezza minima di 100 m/km
- Standard di riferimento: h < 40 cm dal piano viabile

17. Regolarità del servizio

Per quanto attiene tutti i parametri relativi alla regolarità del servizio, verranno determinati, di intesa tra Concedente e Concessionario, i relativi standard di riferimento, anche sulla base delle migliori prestazioni fornite dalla restante rete autostradale al momento dell'entrata in esercizio dell'infrastruttura, ad integrazione del presente Disciplinare. Tale individuazione verrà definita tra le parti al momento dell'apertura al traffico delle tratte autostradali.

18. Recinzione autostradale incluse le Aree di Servizio

- Parametro: presenza di apertura nelle recinzioni in misura pari o superiore a 20 cm

19. Aree di servizio e di sosta

Per quanto attiene alle aree di servizio, verranno individuati, di intesa tra Concedente e Concessionario, ulteriori e definiti parametri, nonché determinati i relativi standard di riferimento, anche sulla base delle migliori prestazioni fornite dalla restante rete autostradale al momento dell'entrata in esercizio dell'infrastruttura, ad integrazione del presente Disciplinare. Tale individuazione verrà definita tra le parti al momento dell'apertura al traffico delle tratte autostradali.

I controlli inerenti l'allineamento con gli standard di riferimento, secondo quanto stabilito dal **Programma Annuale di Monitoraggio**, vengono effettuati da personale del Concedente autorizzato che procede alla visita periodica accompagnato da rappresentanti del Concessionario.

La procedura di applicazione della penale relativa ai mancati ripristini si articola nelle seguenti fasi:

1. a conclusione di ciascuna visita, vengono raccolte, in apposito verbale sottoscritto dai rappresentanti intervenuti, tutte le segnalazioni relative a disallineamenti dei parametri rispetto allo standard;

2. nel caso di assenza di segnalazioni la visita si conclude positivamente, sempre con verbale, e non viene attivata alcuna procedura di penalità;

3. nel caso siano state fatte segnalazioni, il Concedente notifica in forma scritta al Concessionario la non soddisfazione degli standard di riferimento sulle tratte oggetto di visita; assegna contestualmente un tempo pari a 10 giorni lavorativi per il ripristino degli standard;

4. comunicazione scritta al Concedente da parte del Concessionario dell'avvenuto intervento di ripristino nei tempi fissati per lo standard di riferimento relativamente alle segnalazioni di cui al punto precedente;

5. è fatta salva la possibilità del Concedente di disporre verifiche per controllare l'avvenuto ripristino;

   - se la verifica risulta positiva nessuna penalità
   - se la verifica risulta negativa, applicazione della penalità con comunicazione scritta al Concessionario.

Alla fine di ciascun anno vengono conteggiati il numero dei mancati ripristini di tutti i tronchi gestiti.
La penalità complessiva annua dovuta a fronte dei mancati ripristini si determina attraverso la seguente formula:

$$TP = N_{mr} I_{mr}$$

dove:
TP = totale penalità complessiva annua per mancati ripristini

N_{mr} = numero mancati ripristini

I_{mr} = importo unitario della penalità per i mancati ripristini

Per il primo anno I_{mr} è pari a 50.000 euro.

Per gli anni successivi l'importo è aggiornato al 100% dell'indice ISTAT.

Blocco dell'autostrada per precipitazioni nevose ed allagamenti – Procedura di applicazione della penale

L'eventuale penalità per un **blocco dell'autostrada dovuto a precipitazioni nevose ed allagamenti** coinvolgendo sia profili gestionali che infrastrutturali, è disciplinata da una apposita procedura che consiste:

1. verifica da parte del Concedente ed in contraddittorio con il Concessionario, che il blocco sia riconducibile ad inadempienze gestionali dirette del Concessionario stesso sulla base delle procedure condivise;

2. se la verifica è positiva applicazione della penale.

Per la determinazione del valore della penale nel caso di blocco (S) è fissato, d'intesa

con le concessionarie autostradali, l'*Introito Unitario di Settore* (I_{us}) caratteristico dell'intera rete autostradale a pedaggio. Con *Introito Unitario di Settore* si intende l'introito da pedaggio realizzato annualmente dall'insieme di tutte le concessionarie sul totale del traffico annuo espresso in veicoli*km. L'introito da pedaggio annuo complessivo è considerato al netto dell'IVA e dei sovrapprezzi di cui alla L. 296/2006, art. 1, comma 1021, e si riferisce all'anno precedente a quella della eventuale applicazione della penalità.

Il valore della penale nel caso di blocco a causa neve/allagamenti S è così calcolato:

$$S = I_{us}\, x\, TGM\, x\, L\, x\, \frac{h}{24}$$

dove:

- *L* rappresenta il numero di km del tronco autostradale soggetti a blocco moltiplicato per il numero delle carreggiate compreso tra due caselli con un minimo di km 80;

- *TGM* indica il volume di traffico medio annuo della tratta oggetto di blocco;

- *h* la durata temporale del blocco espressa in ore;

- I_{us} (*Introito Unitario di Settore*) rappresenta l'introito da pedaggio realizzato annualmente dall'insieme di tutti i Concessionari sul totale del traffico annuo espresso in veic*km.

8.3 Segnalazioni di inadempimento: Procedura di applicazione della penale

Per ciascuno dei tronchi della rete di competenza del Concessionario vengono conteggiate il numero delle segnalazioni effettuate nell'ambito del Programma Annuale di Monitoraggio.
Alla fine di ciascun periodo di riferimento (un esercizio annuale), per ogni concessionario, si conteggiano il numero dei tronchi (N_{T15}) nei quali il numero di segnalazioni verificate risulta superiore a 15 (ma minore di 30) e il numero dei tronchi (N_{T30}) nei quali il numero di segnalazioni verificate risulta maggiore di 30.

In aggiunta a quanto precede è dovuta una penale aggiuntiva determinata attraverso la seguente formula:

$$PS = N_{T15}\, I_{T15} + N_{T30}\, I_{T30}$$

dove:

PS = totale penalità annua relativa alle segnalazioni

I_{T15} = importo unitario della penale dovuta sui tronchi dove si è registrato un numero di segnalazioni maggiore di 15 ma minore di 30

I_{T30} = importo unitario della penale dovuta sui tronchi dove si è registrato un numero di segnalazioni maggiore di 30

Per il primo anno I_{T15} e I_{T30} valgono rispettivamente 20.000 euro e 40.000 euro.
Per gli anni successivi l'importo è aggiornato nella misura del 100% dell'indice ISTAT.

Capitolo 9
Revisioni e/o Integrazioni

9.1 Revisioni e/ Integrazioni

Il presente Disciplinare potrà essere integrato e/o modificato, previo accordo tra Concedente e Concessionario, ogni cinque anni.

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

RIAFFIDAMENTO DELLE CONCESSIONI RELATIVE ALLE TRATTE AUTOSTRADALI:

- A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO;

- A4/5 IVREA-SANTHIÀ;

- SISTEMA TANGENZIALE DI TORINO;

- DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO;

- A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA.

ALLEGATO L

ELENCO DEGLI INTERVENTI FINALIZZATI AL MIGLIORAMENTO DELLA FUNZIONALITÀ, ACCESSIBILITÀ E FRUIBILITÀ DEL COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE

ALLEGATO L

ELENCO DEGLI INTERVENTI FINALIZZATI AL MIGLIORAMENTO DELLA FUNZIONALITÀ, ACCESSIBILITÀ E FRUIBILITÀ DEL COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE

RICHIESTA DELLA CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

1 **ADEGUAMENTO SVINCOLO TRA LA STRADA PROVINCIALE 589 E LA STRADA PROVINCIALE 161 ED ADEGUAMENTO DELLA STRADA PROVINCIALE 589. ADEGUAMENTO INFRASTRUTTURALE DELLA STRADA PROVINCIALE 23 "CIRCONVALLAZIONE DI PINEROLO" DA INNESTO A55 ALLA LOCALITÀ DI ABBADIA;**
(importo presunto intervento € 10 milioni)

2 **COLLEGAMENTO FRA LA STRADA PROVINCIALE 69 DI QUINCINETTO E LA STRADA PROVINCIALE 565 PEDEMONTANA;**
(importo presunto intervento € 8 milioni)

3 **INTERVENTO DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DEL PONTE SUL RIO RIBES SULLA STRADA PROVINCIALE 565 AL KM 2 + 600;**
(importo presunto intervento € 10 milioni)

4 **CONNESSIONE SISTEMA TANGENZIALE - PK 7+500 DELLA STRADA PROVINCIALE 11 ZONA PESCARITO;**
(importo presunto intervento € 7 milioni)

5 **ADEGUAMENTO SVINCOLO VOLVERA DELLA STRADA PROVINCIALE 141 E NONE DELLA STRADA PROVINCIALE 139; SISTEMAZIONE USCITA SCARMAGNO CON ROTATORIA SULLA STRADA PROVINCIALE 56; SISTEMAZIONE USCITA ALBIANO CON ROTATORIA SULLA STRADA PROVINCIALE 80;**
(importo presunto intervento € 3 milioni)

6 **A5 COMPLETAMENTO DEL COLLEGAMENTO TRA SOTTOPASSO DELLE STRADE PROVINCIALI 500 E 40 E VIABILITÀ CONNESSA AL CASELLO DI VOLPIANO;**
(importo presunto intervento € 1,5 milioni)

7 **ADEGUAMENTO DELLO SVINCOLO DI VOLPIANO, CON RISISTEMAZIONE ROTATORIA S.P. 40 E CONTESTUALE VALUTAZIONE DI RICOLLOCAMENTO IN CORRISPONDENZA DELLA SP40;**
(importo presunto intervento € 4 milioni)

8 **REALIZZAZIONE DEL CASELLO DI ROMANO CANAVESE IN USCITA DALLA BRETELLA IVREA-SANTHIÀ SULLA STRADA STATALE 26 E CONNESSI RAGIONAMENTI SUL SISTEMA TARIFFARIO DEI VICINI CASELLI DI SCARMAGNO, IVREA E ALBIANO;**
(importo presunto intervento € 10 milioni)

9 **COLLEGAMENTO FRA LA STRADA PROVINCIALE 40 DI SAN GIUSTO E LA STRADA PROVINCIALE 82 DI MONTALENGHE, VARIANTE AL COMUNE DI FOGLIZZO;**
(importo presunto intervento € 8 milioni)

10 **RACCORDO PARCHEGGIO DI INTERSCAMBIO MONCALIERI;**
(importo presunto intervento € 10 milioni)

RICHIESTA DELLA PROVINCIA DI VERCELLI

11 **REALIZZAZIONE DELLA VARIANTE SUD ALL'ABITATO DI SANTHIA';**
(importo presunto intervento € 15 milioni)

12 **REALIZZAZIONE DI ROTATORIA CON PRIORITÀ ALL'ANELLO IN CORRISPONDENZA DELL'INNESTO TRA LA S.P.3 "SALUGGIA-GATTINARA" E LA STRADA DI ACCESSO AL CASELLO AUTOSTRADALE DELLA A4, IN TERRITORIOCOMUNALE DI CARISIO;**
(importo presunto intervento € 0,5 milioni)

13 **REALIZZAZIONE AREA DI PARCHEGGIO IN CORRISPONDENZA DEL CASELLO VERCELLI OVEST, LUNGO LA BRETELLA A26/A4, IN LOCALITA' LARIZZATE DI VERCELLI;**
(importo presunto intervento € 0,3 milioni)

14 **REALIZZAZIONE DELLA TANGENZIALE EST DELLA CITTÀ DI VERCELLI. TRATTO DI COLLEGAMENTO TRA LA S.P. 31"DEL MONFERRATO" E LA S.P. 596 "DEI CAIROLI";**
(importo presunto intervento € 30 milioni)

15 **REALIZZAZIONE DELLA VARIANTE EST ALL'ABITATO DI SALUGGIA;**
(importo presunto intervento € 5 milioni)

16 **ADEGUAMENTO DELLA CARREGGIATA DEL TRATTO "GATTINARA-GREGGIO" DELLA S.P. 594 "DESTRA SESIA", CHE COLLEGA GATTINARA AL CASELLO AUTOSTRADALE DELLA A4 A GREGGIO, ATTRAVERSANDO I TERRITORI COMUNALI DI LENTA, GHISLARENGO E ARBORIO;**
(importo presunto intervento € 11 milioni)

17 **S.P. 594 "DESTRA SESIA". COMPLETAMENTO DELLA VARIANTE ALL'ABITATO DI GHISLARENGO;**

(importo presunto intervento € 6 milioni)

18 S.P. 118 "STROPPIANA-CARESANA". LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA, ADEGUAMENTO NORMATIVO E RIPRISTINO TECNOLOGICO DEL PONTE DEL RISORGIMENTO SUL FIUME SESIA IN COMUNE DI CARESANA (VC) E LANGOSCO(PV);

(importo presunto intervento € 4 milioni)

19 ADEGUAMENTO DELLA CARREGGIATA DEL TRATTO "GATTINARA-BRUSNENGO" DELLA S.P. 142 "DEL BIELLESE", CHE COLLEGA GATTINARA AL TERRITORIO DEL BIELLESE, ATTRAVERSANDO I TERRITORI COMUNALI DI GATTINARA, LOZZOLOE ROASIO;

(importo presunto intervento € 9 milioni)

20 REALIZZAZIONE DELLA VARIANTE ALL'ABITATO DI SERRAVALLE SESIA, IN SPONDA DESTRA AL FIUME SESIA, CON COLLEGAMENTOALL'AREA INDUSTRIALE DI VALDUGGIA E RIFACIMENTO DELLA PIANCA DI SERRAVALLE;

(importo presunto intervento € 36 milioni)

21 REALIZZAZIONE DI NUOVO COLLEGAMENTO A SCORRIMENTO VELOCE TRA LECITTA' DI VERCELLI E NOVARA, MEDIANTE LA REALIZZAZIONE DI TRATTO STRADALE A DUE CORSIE PER SENSO DI MARCIA A RACCORDO DELLE DUE TANGENZIALI ESISTENTI;

(importo presunto intervento € 60 milioni)

22 ADEGUAMENTO DELLA CARREGGIATA DEL TRATTO STRADALE DI COLLEGAMENTO "SANTHIA'-CASALE MONFERRATO" CHE INTERESSA LA S.P. 30, ATTRAVERSANDO I TERRITORI COMUNALI DI TRONZANO V.SE, RONSECCO E TRICERRO;

(importo presunto intervento € 20 milioni)

23 REALIZZAZIONE DELLA VARIANTE ESTERNA ALL'ABITATO DI CAMPERTOGNO COMPRESA TRA IL KM 77+795 E IL KM 80+498 DELLA S.P. 299"DI ALAGNA";

(importo presunto intervento € 22 milioni)

24 REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURA CICLABILE VERCELLI-ALAGNA CON RELATIVO PARCO FLUVIALE DEL FIUME SESIA;

(importo presunto intervento € 15 milioni)

RICHIESTA DELLA PROVINCIA DI PIACENZA

25 RIQUALIFICAZIONE DEL SOTTOPASSO STRADALE A SERVIZIO DELLA STRADA COMUNALE DI BOSCO MASTRETTA, NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI SARMATO (PC);

(importo presunto intervento € 0,03 milioni)

26 STRADA PROVINCIALE 1 “TANGENZIALE SUD-OVEST DI PIACENZA” E STRADA STATALE 725 “TANGENZIALE SUD DI PIACENZA”. NUOVO TRATTO CONGIUNGENTE LA STRADA PROVINCIALE 7 DI AGAZZANO (PRESSO LA LOCALITÀ SORDELLO) E LA A21 NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI ROTTOFRENO (PC);

(importo presunto intervento € 45,2 milioni)

27 STRADA PROVINCIALE 1 “TANGENZIALE SUD-OVEST DI PIACENZA” E STRADA STATALE N. 725 “TANGENZIALE SUD DI PIACENZA”. REALIZZAZIONE DI SOVRAPPASSO IN CORRISPONDENZA DELLA ROTATORIA COSTITUENTE IL CAPOSALDO FINALE DELLA STRADA STATALE N. 45 DI VAL TREBBIA, NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI PIACENZA;

(importo presunto intervento € 8,2 milioni)

28 REALIZZAZIONE DELLA NUOVA TANGENZIALE NORD-OVEST DI CASTEL SAN GIOVANNI, DI COLLEGAMENTO FRA LA STRADA PROVINCIALE 10R “PADANA INFERIORE” E LA STRADA PROVINCIALE N. 412R DELLA VAL TIDONE CON IL CASELLO AUTOSTRADALE A21, NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI CASTEL SAN GIOVANNI (PC);

(importo presunto intervento € 11,4 milioni)

29 STRADA PROVINCIALE 1 “TANGENZIALE SUD-OVEST DI PIACENZA” E STRADA STATALE 725 “TANGENZIALE SUD DI PIACENZA”. RADDOPPIO DELLA TANGENZIALE (DI COMPETENZA ANAS) NEL TRATTO DA MONTALE E LE MOSE;

(importo presunto intervento € 24,5 milioni)

30 NUOVO RACCORDO DI COMPLETAMENTO DELLA TANGENZIALE NORD DI PIACENZA;

(importo presunto intervento € 35 milioni)

31 NUOVA VARIANTE STRADA PROVINCIALE 10R PADANA INFERIORE PRESSO LA FRAZIONE DI RONCAGLIA E RIQUALIFICAZIONE DI UN TRATTO DELLA STRADA PROVINCIALE 587 CORTEMAGGIORE;

(importo presunto intervento € 5,5 milioni)

32 INTERVENTO DI REALIZZAZIONE DEL NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA IL POLO DI SVILUPPO EX ERIDANIA NEL COMUNE DI SARMATO (PC) E IL CASELLO AUTOSTRADALE A21 DI CASTEL SAN GIOVANNI (PC);

(importo presunto intervento € 15 milioni)

33 INTERVENTO DI AMPLIAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DEL CASELLO AUTOSTRADALE DI CASTEL SAN GIOVANNI (PC) DELLA A21;

(importo presunto intervento € 2,5 milioni)

RICHIESTA DELLA PROVINCIA DI ASTI

34 REALIZZAZIONE DELLA TANGENZIALE SUD OVEST DI ASTI;
(importo presunto intervento € 100 milioni)

35 REALIZZAZIONE DELLA VARIANTEDI CASTELL'ALFERO;
(importo presunto intervento € 30 milioni)

36 REALIZZAZIONE DELLA VARIANTE ESTERNA ALL'ABITATO DI CALLIANO;
(importo presunto intervento € 18 milioni)

37 REALIZZAZIONE DEL CASELLO AUTOSTRADALE NEL COMUNE DI VILLAFRANCA D'ASTI;
(importo presunto intervento € 3 milioni)

38 AMMODERNAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DI UN TRATTO STRADALE ESISTENTE DI COLLEGAMENTO TRA NIZZA E CANELLI (S.P. 592);
(importo presunto intervento € 3 milioni)

RICHIESTA DELLA PROVINCIA DI PAVIA

39 COMPLETAMENTO GRONDA NORD DI STRADELLA E POTENZIAMENTO CONNESSIONE CON IL CASELLO AUTOSTRADALE DI BONI-STRADELLA
(importo presunto intervento € 6,6 milioni)

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

RIAFFIDAMENTO DELLE CONCESSIONI RELATIVE ALLE TRATTE AUTOSTRADALI:

- **A5 TORINO-IVREA-QUINCINETTO;**
- **A4/5 IVREA-SANTHIÀ;**
- **SISTEMA TANGENZIALE DI TORINO;**
- **DIRAMAZIONE TORINO-PINEROLO;**
- **A21 TORINO-ALESSANDRIA-PIACENZA.**

ALLEGATO M

PARERE DEI SERVIZI DELLA COMMISSIONE EUROPEA DEL 01 OTTOBRE 2021

AI SENSI DELL'ART. 7 NONIES, PARAGRAFO 2, DELLA DIRETTIVA 1999/62/CE E SS.MM.II.

COMMISSIONE
EUROPEA

Bruxelles, 1.10.2021
C(2021) 6986 final

PARERE DELLA COMMISSIONE

del 1.10.2021

a norma dell'articolo 7 nonies, paragrafo 2, della direttiva 1999/62/CE per quanto riguarda l'introduzione di un nuovo sistema di pedaggio in Italia

(Il testo in lingua italiana è il solo facente fede)

PARERE DELLA COMMISSIONE

del 1.10.2021

a norma dell'articolo 7 nonies, paragrafo 2, della direttiva 1999/62/CE per quanto riguarda l'introduzione di un nuovo sistema di pedaggio in Italia

(Il testo in lingua italiana è il solo facente fede)

1. INTRODUZIONE

1. A norma dell'articolo 7 nonies, paragrafo 1, lettera b), della direttiva 1999/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 giugno 1999, relativa alla tassazione a carico di autoveicoli pesanti adibiti al trasporto di merci su strada per l'uso di alcune infrastrutture[1], almeno sei mesi prima dell'attuazione di un nuovo sistema di pedaggio che prevede l'imposizione di un onere per l'infrastruttura e che comporta pedaggi in concessione, gli Stati membri devono comunicare alla Commissione:

   - i contratti di concessione o le eventuali modifiche rilevanti degli stessi,
   - lo scenario di base su cui il concedente ha elaborato il bando relativo alla concessione; tale scenario di base deve comprendere i costi stimati, quali definiti all'articolo 7 ter, paragrafo 1, della direttiva 1999/62/CE, previsti nell'ambito della concessione, il traffico previsto, diviso per tipo di autoveicoli, i livelli di pedaggio previsti e l'estensione geografica della rete cui si applica il contratto di concessione.

2. Con lettera del 18 dicembre 2020 le autorità italiane hanno informato la Commissione dell'introduzione di un nuovo sistema di pedaggio che prevede l'imposizione di un onere per l'infrastruttura in relazione a cinque tratti autostradali. Il 28 aprile le autorità italiane hanno informato la Commissione della sostituzione dell'aggiudicatario con l'offerente secondo classificato e hanno fornito i pertinenti allegati della comunicazione. Con lettera del 16 giugno 2021 le autorità italiane hanno confermato tale sostituzione.

   La Commissione ha chiesto chiarimenti, in particolare per quanto riguarda il traffico previsto, i dati sulle entrate e la revisione periodica dei livelli di pedaggio, dati che le autorità italiane hanno fornito il 18 gennaio e il 15 aprile 2021.

3. La rete stradale a pedaggio è costituita da cinque tratti autostradali che attraversano tre regioni amministrative del territorio nord-occidentale dell'Italia, ossia Emilia Romagna, Lombardia e Piemonte, e che hanno una lunghezza totale di 321 km. Quattro dei cinque tratti autostradali, di lunghezza totale pari a 156 km, rientrano nella concessione aggiudicata all'ATIVA (ossia l'A5, il raccordo A4/A5, il sistema tangenziale di Torino A55 e la diramazione Torino-Pinerolo), mentre l'A21 Torino-Alessandria-Piacenza, di lunghezza pari a 165 km, rientra nella concessione aggiudicata alla SATAP.

4. A seguito della scadenza delle precedenti concessioni autostradali, il contratto di concessione di tali infrastrutture soggette a pedaggio è stato aggiudicato a un nuovo

[1] GU L 187 del 20.7.1999, pag. 42.

concessionario in base a una procedura di gara pubblica. La notifica per le due concessioni è stata effettuata con riferimento all'articolo 7 nonies della direttiva 1999/62/CE. La durata delle concessioni per tutti i tratti autostradali è di 142 mesi (ossia 11 anni e 10 mesi) e inizialmente le date di inizio e di scadenza delle concessioni sono state fissate rispettivamente al 1° gennaio 2021 e al 31 ottobre 2032.

5. A norma dell'articolo 7 nonies, paragrafo 2, della direttiva 1999/62/CE, entro sei mesi dal ricevimento di tutte le informazioni necessarie trasmesse dallo Stato membro notificante in merito al nuovo sistema di pedaggio che prevede l'imposizione di un onere per l'infrastruttura, la Commissione esprime un parere in cui precisa se lo Stato membro adempie gli obblighi di cui all'articolo 7 sexies di tale direttiva.

6. A norma dell'articolo 7 sexies, paragrafo 1, della direttiva 1999/62/CE, gli Stati membri calcolano il livello massimo dell'onere per l'infrastruttura utilizzando un metodo basato sui principi fondamentali di calcolo di cui all'allegato III della medesima direttiva.

7. Il presente parere prende in considerazione, in particolare, le seguenti informazioni fornite dalle autorità italiane alla Commissione:

- notifica ai sensi dell'articolo 7 nonies, paragrafo 1, lettera b), della direttiva 1999/62/CE, relativa alle autostrade A21, A5, A4-A5, alla diramazione Torino-Pinerolo e al sistema autostradale di Torino (SATT), trasmessa con lettera n. 49350 del 18 dicembre 2020;
- ulteriori informazioni fornite in risposta alle domande della Commissione europea in data 18 gennaio e 15 aprile 2021.

2. RETE A PEDAGGIO E CATEGORIE DI AUTOVEICOLI

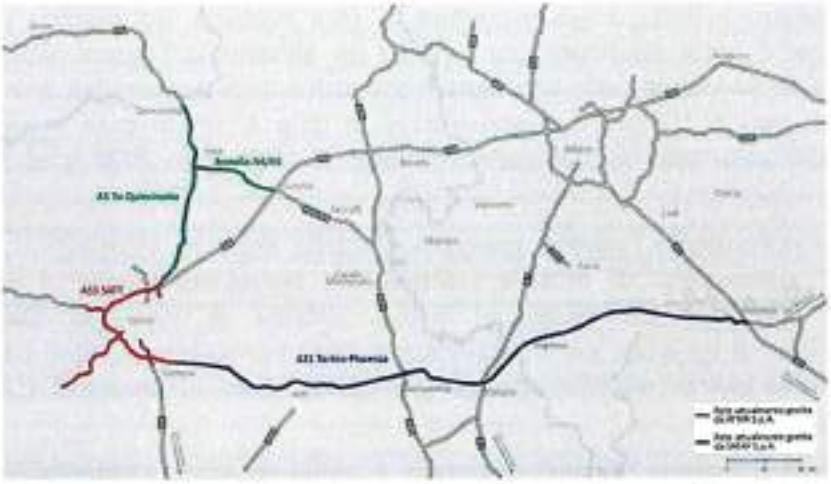
8. La rete stradale a pedaggio è costituita da cinque tratti autostradali che attraversano le regioni Emilia Romagna, Lombardia e Piemonte.

I tratti autostradali che attraversano la regione Piemonte sono i) la A5 Torino-Ivrea-Quincinetto e ii) il raccordo A4/A5 Ivrea-Santhià (visualizzato in verde). Il tratto visualizzato in rosso è il SATT A55, costituito dalla diramazione Torino-Pinerolo e dalla tangenziale di Torino[2]. Il tratto che attraversa le regioni Lombardia ed Emilia Romagna è costituito dalla A21 Torino-Alessandria-Piacenza (visualizzato in blu)[3].

Figura 2-1: ubicazione geografica dei tratti autostradali interessati

[2] I quattro tratti autostradali visualizzati in verde e rosso sono gestiti dal concessionario Autostrada Torino-Ivrea-Valle d'Aosta (ATIVA).

[3] Questo tratto fa parte dell'autostrada Torino-Piacenza-Brescia ed è gestito dal concessionario SATAP.



Fonte: Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili (2021)

9. La lunghezza totale dei cinque tratti autostradali è di 320,85 km: nella tabella 1 figurano informazioni dettagliate sulla lunghezza di ciascun tratto autostradale.

Tabella 1: lunghezza dei tratti autostradali interessati

Concessione	Tratto	Lunghezza (km)
ATIVA	A5 Torino-Ivrea-Quincinetto	51,29
	A4/A5 Ivrea-Santhià	23,65
	A55 Sistema Tangenziale di Torino (SATT)	56,38
	Diramazione Torino-Pinerolo	24,63
SATAP	A21 Torino-Alessandria-Piacenza	164,90
	TOTALE	**320,85**

Fonte: Autorità di Regolazione dei Trasporti (2017a)

10. L'A5 Torino-Ivrea-Quincinetto, il raccordo A4/A5 Ivrea-Santhià e il SATT A55 si trovano nelle vicinanze dell'area metropolitana di Torino. La sezione trasversale dell'infrastruttura stradale è principalmente di tipo a doppia carreggiata a due corsie, con 2 gallerie e 19 ponti. Nessun tratto delle autostrade interessate attraversa zone di montagna.

11. I sistemi di pedaggio dell'A5 Torino-Ivrea-Quincinetto e del raccordo A4/A5 Ivrea-Santhià sono sistemi chiusi in cui il pedaggio è basato sulla distanza percorsa. Il sistema di pedaggio del SATT A55 è aperto, con barriere all'inizio e alla fine della tangenziale, e il pedaggio dovuto è indipendente dalla distanza effettivamente percorsa. I pedaggi possono essere pagati manualmente o elettronicamente presso 14 stazioni attraverso 126 porte.

12. L'A21 Torino-Alessandria-Piacenza è collegata al SATT A55 presso la località di Santena in Piemonte. La sezione trasversale dell'infrastruttura stradale è quasi interamente di tipo a doppia carreggiata a due corsie, senza gallerie e con 22 ponti. Circa un quarto del percorso attraversa zone di montagna[4]. Sull'A21 Torino-Piacenza-Brescia vi è un sistema di pedaggio chiuso. I pedaggi possono essere pagati manualmente o elettronicamente presso 12 stazioni attraverso 83 porte.

[4] Secondo il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (2018), il 25 % dell'infrastruttura stradale attraversa zone di montagna e il 75 % zone di pianura.

13. Il sistema di pedaggio opera una distinzione tra tipi di autoveicoli conformemente alla classificazione utilizzata dal sistema tariffario autostradale italiano[5], secondo il quale gli autoveicoli che circolano su un'autostrada sono classificati in base alla massa massima ammissibile a pieno carico, al numero di assi e alla loro altezza al primo asse.

Nello specifico, le classi di pedaggio per i veicoli sono:

- Classe A: veicoli a 2 assi (< 3,5 tonnellate) di altezza all'asse anteriore inferiore a 1,3 m.
- Classe B: veicoli a 2 assi (≥ 3,5 tonnellate) di altezza all'asse anteriore superiore a 1,3 m.
- Classe 3: veicoli pesanti a 3 assi (≥ 3,5 tonnellate).
- Classe 4: veicoli pesanti a 4 assi (≥ 3,5 tonnellate).
- Classe 5: veicoli pesanti a 5 o più assi (≥ 3,5 tonnellate).

3. COSTI DI INFRASTRUTTURA E RIPARTIZIONE DEI COSTI

14. I costi di infrastruttura tengono conto dell'importo che il nuovo concessionario verserà al concessionario uscente quale indennizzo di subentro per il valore delle infrastrutture non ammortizzato entro la fine della precedente concessione (ossia 305,6 milioni di EUR per le due concessioni). Il valore degli investimenti in corso che il nuovo concessionario eredita dall'operatore uscente e che dovrà completare entro il 2023 è stimato a 87,4 milioni di EUR in totale.

15. Oltre al valore netto degli investimenti che il nuovo concessionario eredita dall'operatore uscente, i costi di investimento comprendono anche il valore dei nuovi investimenti e della manutenzione straordinaria richiesti dal concedente. Per il periodo della concessione, tali valori sono stati stimati, rispettivamente, a 667,10 e a 41,40 milioni di EUR (importi che rappresentano valori totali per le due concessioni).

16. Il totale degli investimenti di infrastruttura è stato stimato a 1 101,50 milioni di EUR (ovvero 764,10 milioni di EUR in valore attuale), importo che ne rappresenta il valore patrimoniale lordo. Se si aggiungono altri 266 milioni di EUR, corrispondenti ai costi di finanziamento delle spese in conto capitale della concessione mediante capitale proprio e debito, i costi totali di investimento per le due concessioni sono stimati a 1 367,50 milioni di EUR in valore nominale (933,60 milioni di EUR in valore attuale).

17. Nell'arco della durata della concessione i costi operativi relativi alla manutenzione e alla gestione dell'infrastruttura sono stimati a 1 392,30 milioni di EUR, importo che, sommato ai costi di investimento, eleva i costi di infrastruttura a un totale di 2 759,8 milioni di EUR (1 886,2 milioni di EUR in valore attuale).

18. Inoltre, ai sensi degli articoli 3.17 e 16.4 del quadro di concessione tra il concessionario e il concedente, quest'ultimo stabilisce oneri supplementari (oneri integrativi a favore del concedente). Nel periodo 2021-2032 i costi aggiuntivi ammontano a 104,4 milioni di EUR per la concessione ATIVA e a 932,8 milioni di EUR per la concessione SATAP. Le entrate supplementari così riscosse

[5] Come previsto dal decreto interministeriale 19 dicembre 1990, n. 2691.

rappresentano la differenza tra i costi dell'infrastruttura esistente e le entrate totali stimate (basate sulle tariffe di pedaggio preesistenti). In base al contratto di concessione, il concedente dovrebbe usare tali entrate supplementari per finanziare ulteriori sviluppi infrastrutturali al fine di migliorare la sicurezza stradale, ridurre e/o contenere eventuali aumenti futuri dei pedaggi o stabilire tariffe ridotte per gli utenti su determinati tratti. Il concedente, ossia il Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, si riserva il diritto di utilizzare le entrate derivanti dagli oneri supplementari per ridurre i pedaggi alla fine del primo anno.

19. I beni materiali reversibili sono pienamente ammortizzati nell'arco della loro vita utile, che coincide con la durata della concessione, ossia 11 anni e 10 mesi.

20. Secondo la legislazione italiana in vigore, i sistemi di pedaggio delle concessioni ATIVA e SATAP sono soggetti a un meccanismo di regolamentazione detto *price-cap*[6], che prevede una revisione annuale e consente il pieno recupero dei costi di investimento e di manutenzione. I costi sono stati approvati dal concedente a seguito di una procedura di gara pubblica. La tabella 2 presenta una sintesi dei costi di infrastruttura suddivisi per categoria, riportandone i valori nominali e attuali.

[6] Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica, Deliberazione 15 giugno 2007. Direttiva in materia di regolazione economica del settore autostradale

Tabella 2: costi di infrastruttura per categoria (milioni di EUR)

Categoria di costo	ATIVA A5, A4/5, A55	SATAP A21	Totale	
	Valore nominale	Valore nominale	Valore nominale	Valore attuale
Costi di investimento				
Compensazione a favore dell'operatore uscente	171,50	134,10	305,60	764,10
Investimenti in corso	71,50	15,90	87,40	
Nuovi investimenti	353,10	314,00	667,10	
Manutenzione straordinaria	17,70	23,70	41,40	
Costi di finanziamento	164,60	101,40	266,00	188,50
Totale	**778,4**	**589,1**	**1 367,5**	**952,6**
Costi operativi				
Manutenzione e gestione	658,50	733,80	1 392,30	933,60
Altre spese				
Fondi destinati al concedente	104,40	932,80	1 037,20	635,20
Costi totali (2021-2032)	**1 541,30**	**2 255,70**	**3 797,00**	**2 521,40**

Fonte: compilazione basata su quanto notificato.

21. I costi di investimento, manutenzione e gestione relativi all'infrastruttura sono stati ripartiti tra le classi di veicoli in proporzione al volume di veicoli-km rilevato, adeguato mediante fattori di equivalenza. I dati sul traffico sono stati ricavati da uno studio specifico in materia.

22. Per ciascun tipo di veicolo, la tabella 3 riassume le quote di traffico, i pedaggi unitari e l'assegnazione delle entrate previste per il periodo 2021-2032.

Tabella 3: distribuzione di veicoli-km, pedaggi unitari e ricavi per categoria di veicoli (2021-2032)

Concessione	Tipo di veicolo:	Categoria del veicolo	Quota media di traffico[7]	Pedaggi unitari (EURO per veicolo-km)	Ricavi totali[8]	
					Milioni di EUR (valore attuale)	Quota
ATIVA A5, A4/5, A55	Leggero (< 3,5 ton)	A	81 %	0,06265	1 125,10	73 %
	Pesante (≥ 3,5 ton)	B	10 %	0,06423	138,70	9 %
		3 assi	1 %	0,08349	30,80	2 %
		4 assi	1 %	0,13490	15,40	1 %
		5 assi	7 %	0,15739	231,20	15 %
	Totale		**100 %**	**0,06937**	**1 541,30**	**100 %**
SATAP A21	Leggero (< 3,5 ton)	A	66 %	0,06535	1 150,40	51 %
	Pesante (≥ 3,5 ton)	B	10 %	0,06705	180,50	8 %
		3 assi	2 %	0,07707	45,10	2 %
		4 assi	2 %	0,12740	67,70	3 %

[7] Valore medio nell'arco del periodo di concessione, calcolato in relazione ai veicoli-km di ciascuna categoria di veicoli.

[8] Le entrate corrispondono al traffico stimato per lo scenario A dello studio sul traffico.

		5 assi	20 %	0,15421	812,10	36 %
	Totale		**100 %**	**0,08869**	**100 %**	**100 %**

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili (2021) e SIS Scpa et al. (2020)

23. I fattori di equivalenza applicati sono legati alla differenziazione dei pedaggi previsti nella concessione in base al meccanismo del *price-cap*. I fattori di cui all'allegato III sono riferiti ai costi delle riparazioni strutturali per classe di danno, mentre la classificazione italiana corrisponde alla distribuzione di tutti i costi, compresi quelli di investimento e i costi annuali di manutenzione, e opera una distinzione basata sul numero di assi.

24. Per garantire la neutralità dei ricavi e quindi il pieno recupero dei costi, le tariffe unitarie di pedaggio sono state fissate in modo tale da generare ricavi proporzionali alla distribuzione del traffico tra veicoli leggeri e veicoli pesanti. Con l'applicazione dei pedaggi unitari prefissati, per la concessione ATIVA il 27 % delle entrate derivanti dai pedaggi proviene dai veicoli pesanti, il che corrisponde al 19 % dei veicoli/km stimati per l'intero periodo della concessione. Per la concessione SATAP (A21) il 49 % delle entrate proviene dai veicoli pesanti, il che corrisponde al 34 % dei veicoli/km. Complessivamente il 40 % delle entrate generate per recuperare i costi di infrastruttura proverrà dai veicoli pesanti, il che equivale al 27 % del totale dei veicoli/km.

25. In base al contratto di concessione i pedaggi possono essere differenziati anche in base alla classe di emissione EURO, al momento della giornata o al giorno, conformemente all'articolo 7 octies della direttiva 1999/62/CE.

4. VALUTAZIONE DELLA COMMISSIONE

26. I nuovi sistemi di pedaggio che prevedono l'imposizione di un onere per l'infrastruttura devono essere notificati alla Commissione sei mesi prima della loro attuazione. I costi complessivi di infrastruttura sono calcolati mediante un metodo contabile coerente e sono illustrati in maniera trasparente nel piano economico e finanziario presentato dall'offerente.

27. Per quanti riguarda i costi di investimento, va osservato che i beni materiali reversibili (operativi e pianificati) sono pienamente ammortizzati nell'arco della loro vita utile, che coincide con la durata della concessione, ossia 142 mesi. A seconda della durata di vita effettiva dei beni in questione, può sussistere il rischio di un recupero eccessivo dei costi di infrastruttura per i veicoli pesanti adibiti al trasporto di merci. Ciò può effettivamente verificarsi nel caso in cui la durata effettiva di tali beni sia più lunga del periodo di concessione.

28. La notifica non classifica il tipo di lavori richiesti dal concedente come costi di manutenzione straordinaria. Poiché sono trattati come costi periodici sostenuti (probabilmente) per la riparazione dei beni, potrebbero essere considerati costi per "riparazioni strutturali" e di "manutenzione annuale" di cui all'allegato III anziché costi di investimento. Tuttavia, data la scarsa entità di tali costi, è improbabile che la loro classificazione abbia un impatto significativo sui costi totali.

29. I costi di finanziamento sono stati calcolati avvalendosi del costo medio ponderato del capitale, compreso il costo del capitale proprio e del debito. Considerando le ipotesi formulate e la procedura di gara seguita dalle autorità italiane per aggiudicare la concessione, il costo del capitale stipulato nel contratto di concessione può essere

ritenuto ragionevole e conforme alle condizioni di mercato, come richiesto nell'allegato III della direttiva.

30. I costi di infrastruttura sono imputati ai veicoli pesanti in base alla relativa quota del traffico totale sui tratti autostradali, adeguato in base a fattori di equivalenza. I valori della previsione veicoli-km derivano da uno studio specifico, metodologicamente valido e chiaramente documentato sul traffico.

31. I fattori di equivalenza utilizzati sono inferiori a quelli proposti nell'allegato III della direttiva in relazione alle riparazioni strutturali basate sulla classe di danno del veicolo. In tal caso i fattori devono basarsi su criteri oggettivamente giustificabili ed essere resi pubblici. Poiché i costi delle riparazioni strutturali rappresentano solo una parte dei costi totali e la classificazione italiana prevede la ripartizione di tutti i costi (compresi gli investimenti e la manutenzione annuale) e opera una distinzione in base al numero di assi, il rapporto dei pedaggi unitari, anche se non del tutto comparabile, è approssimativamente in linea con il punto 4 dell'allegato III.

32. Il contratto di concessione è soggetto al meccanismo del *price-cap*, che disciplina i pedaggi unitari imposti ai veicoli leggeri e pesanti che utilizzano autostrade a pedaggio in Italia. Il meccanismo del *price-cap* utilizzato per stabilire i pedaggi unitari si basa sul presupposto che le entrate derivanti dai pedaggi siano sistematicamente pari ai costi sostenuti durante l'intero periodo di concessione. Il metodo utilizzato per calcolare il livello massimo dell'onere per l'infrastruttura che il concessionario può riscuotere sembra essere conforme all'articolo 7 sexies della direttiva 1999/62/CE e ai principi fondamentali per l'attribuzione dei costi e il calcolo dei pedaggi stabiliti all'allegato III della medesima direttiva.

33. Tuttavia, per quanto l'intenzione delle autorità italiane sia quella di consentire il pieno recupero dei costi di infrastruttura, che rappresenta il massimo consentito a norma dell'articolo 7 ter della direttiva, l'applicazione di oneri integrativi destinati al concedente comporta il rischio di un recupero per eccesso dei costi per gli autoveicoli pesanti qualora i ricavi frutto di tali oneri integrativi non siano utilizzati per finanziare investimenti legati alla sicurezza stradale o riduzioni dei pedaggi. Come indicato nella tabella 2, nel corso della durata del contratto di concessione tali oneri supplementari potrebbero avere un impatto considerevole. Conformemente all'allegato III, punto 4, della direttiva, il concedente ha previsto un monitoraggio regolare dei dati sul traffico e l'adeguamento annuale dei livelli medi dei pedaggi al fine di evitare qualsiasi eventuale recupero per eccesso dei costi dovuto a errori di previsione.

34. La differenziazione dei pedaggi unitari in funzione della classe di emissione EURO è conforme all'articolo 7 octies della direttiva. Il metodo utilizzato dovrebbe essere soggetto a verifica dopo due anni dall'entrata in vigore della nuova concessione per accertare l'adeguatezza delle ipotesi iniziali sulla composizione del traffico stradale.

35. Il presente parere della Commissione lascia impregiudicati l'analisi del sistema di pedaggio a norma delle disposizioni del diritto dell'Unione diverse dall'articolo 7 sexies della direttiva 1999/62/CE e l'esame da parte della Commissione di eventuali denunce ricevute in relazione all'aggiudicazione del contratto di concessione.

5. CONCLUSIONI

36. La Commissione ritiene che i nuovi sistemi di pedaggio che prevedono l'imposizione di un onere per l'infrastruttura sui tratti delle autostrade A5, A4/A5, A55 (tangenziale di Torino e diramazione Torino-Pinerolo) e sul tratto A21 della concessione SATAP siano in generale conformi all'articolo 7 sexies della direttiva 1999/62/CE. Il concedente deve tuttavia procedere all'adeguamento periodico dei pedaggi per evitare un recupero dei costi superiore al 100 %, in conformità ai pertinenti meccanismi di correzione di cui all'allegato III, punto 4, della direttiva, in particolare per quanto riguarda gli oneri integrativi destinati al concedente. Le eventuali entrate supplementari così riscosse devono essere utilizzate per coprire i costi di infrastruttura aggiuntivi connessi al miglioramento della sicurezza stradale o le future riduzioni dei pedaggi.

37. La Commissione ricorda inoltre che, a norma dell'articolo 7 nonies della direttiva 1999/62/CE, gli Stati membri devono comunicare alla Commissione i nuovi sistemi di pedaggio che prevedono l'imposizione di un onere per l'infrastruttura sei mesi prima della loro attuazione.

Fatto a Bruxelles, il 1.10.2021

Per la Commissione
Adina-Ioana Vălean
Membro della Commissione

PER COPIA CONFORME
Per la Segretaria generale

Martine DEPREZ
Direttrice
Processo decisionale e collegialità
COMMISSIONE EUROPEA

Informazioni File

Nome: atto-f90858.pdf.p7m.p7m

Identificativo: 50016568

Tipologia: Atto Informatico

Dimensione: 416,3 KB

Elenco firmatari:

Firmato da notaio: MONICA GIANNOTTI [redacted]

Firmato da:

FELICE MORISCO-[redacted]

Firmato da:

DOGLIANI CLAUDIO-[redacted]

Copia conforme di originale informatico conservato presso la struttura predisposta e gestita dal Consiglio Nazionale del Notariato di cui all'art. 62-bis Legge 16 febbraio 1913 n. 89.

5 marzo 2024