

AUTOSTRADA A4: TORINO - VENEZIA
TRATTO AUTOSTRADALE COMPRESO TRA LO SVINCOLO DI VIALE
CERTOSA E LO SVINCOLO DI SESTO SAN GIOVANNI

Potenziamento alla 4^a corsia dinamica

Richiesta di proroga dell'efficacia temporale del
provvedimento di compatibilità ambientale (V.I.A.) n° 336 del 03/07/2012
ai sensi dell'Art. 25, comma 5, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

**RELAZIONE DI AGGIORNAMENTO DELLO
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Sommario

1	PREMESSA	4
2	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO	5
3	AGGIORNAMENTO INQUADRAMENTO TERRITORIALE E VINCOLISTICO	13
3.1	PIANIFICAZIONE REGIONALE.....	13
3.1.1	<i>Piano Territoriale Regionale (PTR)</i>	13
3.1.2	<i>Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT)</i>	15
3.2	PIANIFICAZIONE PROVINCIALE / CITTÀ METROPOLITANA.....	16
3.2.1	<i>Piano Territoriale Metropolitan (PTM) della Città metropolitana di Milano</i>	16
3.2.2	<i>Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) della Città metropolitana di Milano</i>	19
3.3	PIANIFICAZIONE COMUNALE.....	19
3.3.1	<i>Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Milano (MI)</i>	20
3.3.2	<i>Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Novate Milanese (MI)</i>	22
3.3.3	<i>Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Cormano (MI)</i>	25
3.3.4	<i>Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Cusano Milanino (MI)</i>	26
3.3.5	<i>Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Bresso (MI)</i>	27
3.3.6	<i>Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Cinisello Balsamo (MI)</i>	28
3.4	PIANIFICAZIONE DI SETTORE.....	29
3.4.1	<i>Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Po</i>	29
3.4.2	<i>Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) nel bacino del Fiume Po</i>	31
3.5	ANALISI VINCOLISTICA.....	35
4	CONSIDERAZIONI SUGLI IMPATTI AMBIENTALI	37
4.1	ATMOSFERA.....	37
4.2	RUMORE.....	55
4.3	VIBRAZIONI.....	57
4.4	IDRICO SUPERFICIALE.....	59
5	CONCLUSIONI	61

Indice delle Tabelle e delle Figure

FIGURA 2.1. LOCALIZZAZIONE DELLA ZONA DI INTERVENTO	5
FIGURA 2.2. SEZIONE TIPO DEL TRATTO DI AUTOSTRADA A4 PRIMA DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO	6
FIGURA 2.3. SEZIONE TIPO DEL TRATTO DI AUTOSTRADA A4 IN PROGETTO	7
FIGURA 2.4. LIMITI DI VELOCITÀ CON 4ª CORSIA DINAMICA NON ATTIVA.....	8
FIGURA 2.5. LIMITI DI VELOCITÀ CON 4ª CORSIA DINAMICA ATTIVA.....	9
FIGURA 3.1. STRALCIO CARTOGRAFICO DELLA "TAVOLA A - AMBITI GEOGRAFICI E UNITÀ TIPOLOGICHE DI PAESAGGIO" DEL PTR-PPR DELLA REGIONE LOMBARDIA.....	14
FIGURA 3.2. STRALCIO CARTOGRAFICO DELLA "TAVOLA I - QUADRO SINOTTICO TUTELE PAESAGGISTICHE DI LEGGE" DEL PTR-PPR DELLA REGIONE LOMBARDIA	15
FIGURA 3.3. STRALCIO CARTOGRAFICO DELLA MAPPA DEGLI INTERVENTI INFRASTRUTTURALI PROGRAMMATI DEL PRMT DELLA REGIONE LOMBARDIA	16
FIGURA 3.4. STRALCIO CARTOGRAFICO DELLA "TAVOLA 1 - SISTEMA INFRASTRUTTURALE" DEL PTM DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO.....	17
FIGURA 3.5. STRALCIO CARTOGRAFICO DELLA "TAVOLA 3B - AMBITI, SISTEMI ED ELEMENTI DI RILEVANZA PAESAGGISTICA" DEL PTM DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO.....	18
FIGURA 3.6. STRALCIO CARTOGRAFICO DELLA TAVOLA "PdR R.02-1 - INDICAZIONI URBANISTICHE" DEL PGT DEL COMUNE DI MILANO	21
FIGURA 3.7. STRALCIO CARTOGRAFICO DELLA TAVOLA "PdR R.06 - VINCOLI DI TUTELA E SALVAGUARDIA" DEL PGT DEL COMUNE DI MILANO	22
FIGURA 3.8. STRALCIO CARTOGRAFICO DELLA TAVOLA "PdR T03B BIS - CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO 1:2000" DEL PGT DEL COMUNE DI NOVATE MILANESE.....	23
FIGURA 3.9. STRALCIO CARTOGRAFICO DELLA TAVOLA "PdR T02 BIS - VINCOLI E TUTELE" DEL PGT DEL COMUNE DI NOVATE MILANESE	24
FIGURA 3.10. STRALCIO CARTOGRAFICO DELLA TAVOLA "DP1 - CARTA DELLE PREVISIONI DI PIANO" DEL PGT DEL COMUNE DI CORMANO	26
FIGURA 3.11. STRALCIO CARTOGRAFICO DELLA TAVOLA "PdR1A - VINCOLI INTERO TERRITORIO" DEL PGT DEL COMUNE DI CORMANO	26
FIGURA 3.12. STRALCIO CARTOGRAFICO DELLA TAVOLA "DP1 - CARTA DELLE PREVISIONI DI PIANO" DEL PGT DEL COMUNE DI CUSANO MILANINO	27
FIGURA 3.13. STRALCIO CARTOGRAFICO DELLA TAVOLA "PdR - PREVISIONI DI PIANO" DEL PGT DEL COMUNE DI CINISELLO BALSAMO.....	29
FIGURA 3.14. ELABORAZIONE CARTOGRAFICA DELLE FASCE DI RISPETTO DEL PAI PER IL FIUME SEVESO	30
FIGURA 3.15. ELABORAZIONE CARTOGRAFICA DELLA MAPPA DELLA PERICOLOSITÀ DEL PGRA	32
FIGURA 3.16. ELABORAZIONE CARTOGRAFICA DELLA MAPPA DEL RISCHIO DEL PGRA	32
FIGURA 3.17. ELABORAZIONE CARTOGRAFICA DELLA MAPPA DELLA PERICOLOSITÀ DEL PGRA. DETTAGLIO PER IL FIUME SEVESO.....	33
FIGURA 3.18. ELABORAZIONE CARTOGRAFICA DELLA MAPPA DI RISCHIO DEL PGRA. DETTAGLIO PER IL FIUME SEVESO	33
FIGURA 3.19. ELABORAZIONE CARTOGRAFICA DELLA MAPPA DI PERICOLOSITÀ DEL PGRA. DETTAGLIO PER IL TORRENTE GARBOGERA ED IL TORRENTE PUDIGA.....	34
FIGURA 3.20. ELABORAZIONE CARTOGRAFICA DELLA MAPPA DEL RISCHIO DEL PGRA. DETTAGLIO PER IL TORRENTE GARBOGERA ED IL TORRENTE PUDIGA.....	34
FIGURA 3.21. ELABORAZIONE CARTOGRAFICA DEI CONTENUTI DEL "SISTEMA INFORMATIVO BENI E AMBITI PAESAGGISTICI (SIBA)" DELLA REGIONE LOMBARDIA PER L'AREA IN CUI SI COLLOCA L'AUTOSTRADA A4	36
TABELLA 4.1. ATMOSFERA - SITO A4-NM-A2-01 - POLVERI SOTTILI (PM10) - SINTESI DEI RISULTATI.....	38
TABELLA 4.2. ATMOSFERA - SITO A4-CB-A3-03 - BISSO DI AZOTO (NO ₂) - SINTESI DEI RISULTATI.....	39
TABELLA 4.3. ATMOSFERA - SITO A4-CB-A3-03 - MONOSSIDO DI CARBONIO (CO) - SINTESI DEI RISULTATI	42
TABELLA 4.4. ATMOSFERA - SITO A4-CB-A3-03 - OZONO (O ₃) - SINTESI DEI RISULTATI	44
TABELLA 4.5. ATMOSFERA - SITO A4-CB-A3-03 - BENZENE (C ₆ H ₆) - SINTESI DEI RISULTATI	47
TABELLA 4.6. ATMOSFERA - SITO A4-CB-A3-03 - POLVERI SOTTILI (PM10) - SINTESI DEI RISULTATI	49
TABELLA 4.7. ATMOSFERA - SITO A4-CB-A3-03 - POLVERI FINI (PM2.5) - SINTESI DEI RISULTATI	52

TABELLA 4.8. RUMORE - SITI DI RILIEVO ANTE OPERAM.....	55
TABELLA 4.9. RUMORE - RISULTATI DEI RILIEVI ANTE OPERAM.....	56
TABELLA 4.10. VIBRAZIONI - SITI DI RILIEVO ANTE OPERAM	57
TABELLA 4.11. VIBRAZIONI - SITI DI RILIEVO DI CORSO D'OPERA	58
TABELLA 4.12. IDRICO SUPERFICIALE - STAZIONI DI RILIEVO	59
FIGURA 4.1. ANDAMENTO DEL PARAMETRO IDROCARBURI TOTALI NEL FIUME SEVESO (FASE DI ANTE OPERAM E CORSO D'OPERA)	60

1 PREMESSA

La presente relazione è funzionale alla richiesta di proroga della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) relativa al progetto di potenziamento della 4° corsia dinamica nel tratto dell'Autostrada A4 Torino - Venezia compreso tra lo svincolo di Viale Certosa, nel territorio comunale di Milano, e lo svincolo di Sesto San Giovanni (MI).

La VIA è stata approvata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) con Decreto VIA n° 336 del 03/07/2012. L'efficacia temporale del suddetto Decreto è pari a 5 anni dalla pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, avvenuta con l'edizione n°40 del 04/04/2019.

Ad oggi, si rende necessaria una richiesta di proroga della validità temporale, essendo l'opera non ancora del tutto ultimata, per ulteriori due anni, ovvero sino al 04/04/2026.

L'allungamento dei tempi è dovuto alle variazioni necessarie alle opere rispetto alle previsioni di Progetto Esecutivo, che hanno determinato, nel corso dell'esecuzione dell'Appalto, la redazione di tre perizie di variante: la prima trasmessa al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti in data 09/04/2020, la seconda trasmessa in data 27/12/2022 e la terza trasmessa in data 22/11/2023.

Gli effetti della emergenza sanitaria Covid-19, inoltre, hanno interessato sia i lavori consegnati in consegna parziale, che i successivi.

Nella presente relazione è illustrato il confronto tra lo stato di fatto rispetto a quello iniziale ed a quanto previsto nello Studio di Impatto Ambientale (di seguito SIA).

Il SIA (Settembre 2010) era stato redatto secondo le indicazioni del DPCM 27/12/1988, "*Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità ambientale*", con lo scopo di analizzare gli impatti derivanti dalla realizzazione del progetto sia nella fase di costruzione che di esercizio.

Secondo quanto previsto dal sopraccitato DPCM, il SIA era articolato in Quadro di Riferimento Programmatico, Quadro di Riferimento Progettuale e Quadro di Riferimento Ambientale.

Le analisi e le elaborazioni erano state redatte sulla base della documentazione cartografica disponibile al tempo presso le Amministrazioni e gli Enti territorialmente interessati, mediante il supporto della cartografia specificatamente predisposta per l'elaborazione del Progetto Definitivo e attraverso rilievi diretti sul campo e sopralluoghi.

Il SIA era stato redatto anche con l'obiettivo di analizzare il contesto territoriale, urbanistico ed ambientale nel quale si colloca l'opera in progetto, al fine di ottimizzare le scelte d'intervento in ragione dei potenziali impatti, sia dal punto di vista funzionale che dal punto di vista dell'inserimento delle opere nel territorio.

Il progetto, che ha uno sviluppo di circa 9,3 Km, interessa la Provincia di Milano, nei territori comunali di Milano, Novate Milanese, Cormano, Cusano Milanino, Bresso e Cinisello Balsamo.

La presente relazione costituisce un aggiornamento del SIA, a partire dal quadro di pianificazione territoriale e vincolistico, e permette il confronto dello stato di fatto rispetto a quello iniziale con riferimento anche agli impatti valutati ed alle mitigazioni previste/realizzate. A supporto delle analisi sono presentati i dati del monitoraggio ambientale, attualmente in corso.

2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Negli ultimi decenni il tratto dell'Autostrada A4 compreso tra l'interconnessione con l'Autostrada A8 Milano-Varese e Sesto San Giovanni (MI), ha perso la sua primaria funzione a servizio del movimento e del transito sulle lunghe percorrenze sulla direttrice Torino - Venezia, assumendo sempre più una funzione di distribuzione e collegamento, ai vari nodi ricettivi dell'area, del traffico pendolare che gravita nell'hinterland Nord milanese.

La sezione stradale, ampliata alla terza corsia a fine anni '80 non risultava più in grado di smaltire adeguatamente la domanda di traffico, la quale, mantenendosi intensa per tutte le ore diurne, comportava condizioni di deflusso in saturazione nei periodi di punta.

Queste condizioni di traffico hanno richiesto pertanto la realizzazione di una corsia aggiuntiva per aumentare la capacità dell'autostrada e migliorare/regolarizzare le condizioni di deflusso e la conseguente sicurezza degli utenti.

Poiché risultava praticamente impossibile effettuare interventi di potenziamento che aumentassero le dimensioni fisiche della sezione stradale, a causa della stretta vicinanza di preesistenze non eliminabili né ricollocabili (edifici, altre infrastrutture stradali), è stata studiata la possibilità di realizzare un sistema di 4ª corsia dinamica, che consiste nel ricorso temporaneo (per una carreggiata o per entrambe) a una quarta corsia di marcia ricavata dalla corsia di emergenza, tramite la redistribuzione delle corsie di marcia, in situazioni di traffico intenso in cui non si assicura il prestabilito livello di servizio, previa installazione delle opportune dotazioni impiantistiche di segnaletica atte a garantire un adeguato livello di sicurezza ed il controllo della velocità (Sistema Safety Tutor).

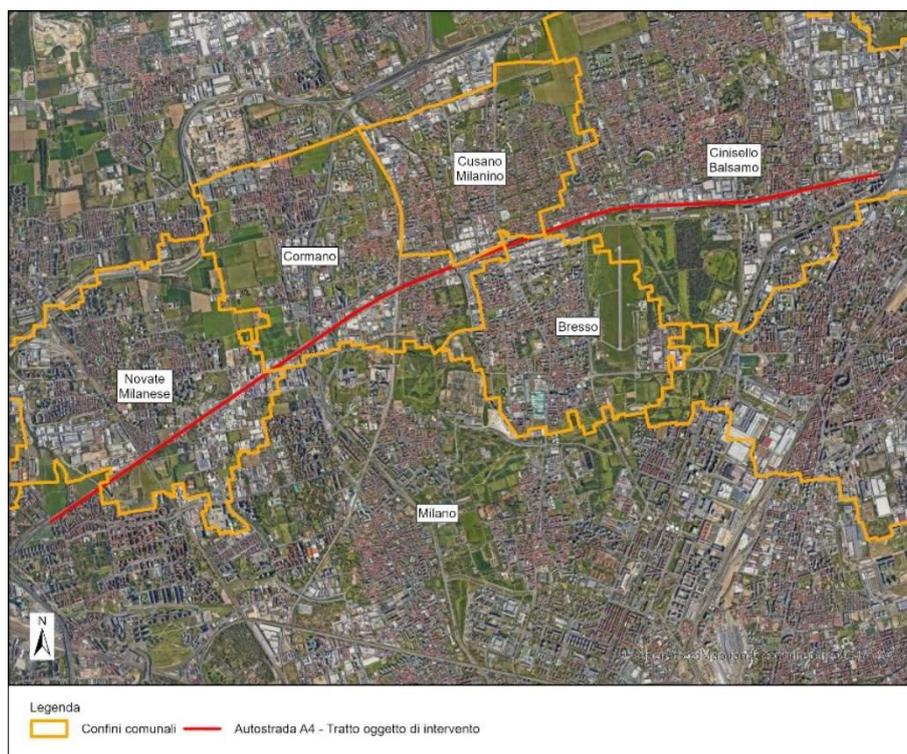


Figura 2.1. Localizzazione della zona di intervento

Il Progetto Definitivo è stato sottoposto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) che è stata conclusa con il Decreto VIA n° 336 del 03/07/2012. L'efficacia temporale del suddetto Decreto è pari a 5 anni dalla pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, avvenuta con l'edizione n°40 del 04/04/2019.

In riferimento al Decreto VIA e agli esiti della Conferenza dei Servizi, si elencano nel seguito le principali modifiche apportate al Progetto Esecutivo rispetto al Progetto Definitivo:

- inserimento di una nuova pista ciclopedonale in corrispondenza del Torrente Marianella e adeguamento pista ciclopedonale in corrispondenza del cavalcavia di Via Vialba nel territorio comunale di Novate Milanese (MI);
- inserimento di rotonde nel territorio comunale di Novate Milanese (MI);
- spostamento della vasca V1 di raccolta delle acque di piattaforma in corrispondenza del fontanile “Marianella”, nel territorio comunale di Novate Milanese (MI). Lo spostamento della vasca si è reso opportuno anche in considerazione di quanto espresso dal Comune di Novate Milanese relativamente al fatto che il recapito attuale (fontanile “Marianella”) non è più attivo. Nella nuova vasca è stato introdotto un sistema di trattamento qualitativo delle acque;
- integrazione delle opere a verde;
- ripristino dei sottovia esistenti che presentano ammaloramenti del calcestruzzo e/o la rottura dei coprigiunti con infiltrazione di acqua;
- ottimizzazione della porzione di galleria transitabile a Cinisello Balsamo (MI) con modifica delle rampe/piste ciclopedonali di approccio alla galleria come da intese con il Comune a seguito dell’inserimento del vano ascensore;
- spostamento e modifica delle tipologie dei “Pannelli a Messaggio Variabile” per affinamenti progettuali;
- ottimizzazione della rampa per Milano viale Certosa.

Prima dell’avvio dei lavori, l’Autostrada A4, nel tratto in esame, tra la progressiva km 126+450 e la progressiva km 135+883, presentava una sezione trasversale di larghezza minima di piattaforma pari a 24,90 m così suddivisa:

- corsia di sorpasso da 3,50 m, corsia di marcia veloce e marcia lenta entrambe di larghezza pari a 3,75 m;
- corsia di emergenza di larghezza massima pari a 3,00 m;
- margine interno di 1,40 m con dispositivo New Jersey monofilare.

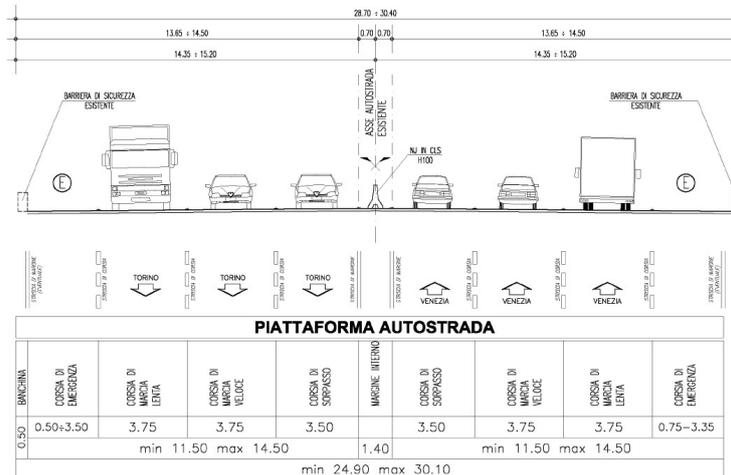


Figura 2.2. Sezione tipo del tratto di Autostrada A4 prima degli interventi in progetto

Sono presenti:

- 7 piazzole di sosta in carreggiata Nord e 6 in carreggiata Sud, distanziate in modo irregolare.
- elevato numero di svincoli, in rapporto alla lunghezza, come è tipico di un’infrastruttura a carattere prevalentemente urbano, (interconnessione con l’Autostrada A8, svincolo di Cormano (MI), svincolo di Sesto San Giovanni (MI) – Cinisello Balsamo (MI)).

- due aree di servizio: a Novate Milanese (MI), alla progressiva km 128+450, presente soltanto in carreggiata Nord, e a Cinisello Balsamo (MI) (area di servizio Lambro) alla progressiva km 133+550, in carreggiata Nord e Sud;
- area di pertinenza autostradale, in carreggiata Sud, in posizione speculare rispetto all'area di servizio di Novate ad utilizzo della Direzione del 2° Tronco.

In prossimità della progressiva km 131 è presente in entrambe le carreggiate, in corrispondenza del vecchio svincolo di Cormano (MI), una piazzola di sosta per la fermata dei mezzi di trasporto pubblico delle linee autostradali.

Come già anticipato, data la vicinanza di preesistenze non eliminabili, l'intervento in oggetto ha dovuto mantenere l'esistente margine esterno pavimentato con una piattaforma che non supera, nei punti più critici, i 28,70 m di ampiezza: la carreggiata di progetto è stata pertanto riconfigurata mediante l'impiego di 4 corsie per senso di marcia composte da due corsie più interne da 3,25 m per il solo traffico leggero e due corsie esterne da 3,50 m.

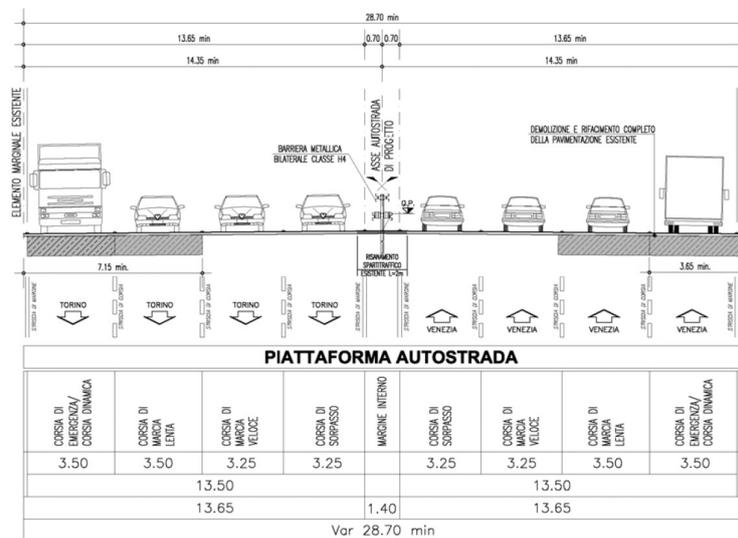


Figura 2.3. Sezione tipo del tratto di Autostrada A4 in progetto

La larghezza del margine interno di progetto rimane inalterata, con una larghezza pari 1,40 m.

Nel tratto in esame la barriera monofilare in cls è stata sostituita da una barriera monofilare metallica bilaterale, eventualmente riallineandola in funzione dei piccoli scostamenti d'asse previsti in alcuni tratti per l'inserimento della sezione tipo di progetto, ed in considerazione dei vincoli dovuti agli edifici presenti.

Le piazzole di sosta sono previste circa ogni 850 m in carreggiata Nord e circa ogni 930 m in carreggiata Sud, in corrispondenza di idonee zone.

In particolare, al fine di garantire le attività di manutenzione dell'infrastruttura, sono state previste 3 piazzole aggiuntive per la sosta tecnica di servizio.

In fase di progettazione si sono individuate le velocità di progetto massime associabili sia alla configurazione con corsia dinamica non attiva (tre corsie di marcia più corsia di emergenza) che alla configurazione con corsia dinamica attiva (quattro corsie di marcia).

Tenuto conto che la normativa di riferimento (DM 05/11/01 e s.m.i.) lega la velocità di progetto massima alla dimensione delle corsie di marcia e degli elementi marginali, si è ritenuto opportuno, visto che l'intervento in oggetto ha caratteristiche non standard, ragionare in termini di assimilazione, associando i regimi massimi di circolazione a quelli ammessi per altre tipologie stradali in condizioni geometriche analoghe.

Nel caso di corsia dinamica non attiva, per la presenza della corsia di emergenza continua, si è ritenuto elevabile il valore della velocità di progetto massima, che è stato determinato prendendo a riferimento quanto previsto dalla normativa per strade extraurbane (categoria F2) con corsie di marcia da 3,25 metri. È stata quindi prevista una velocità di progetto massima di 100 km/h, associata ad un limite generalizzato di velocità di 90 km/h.

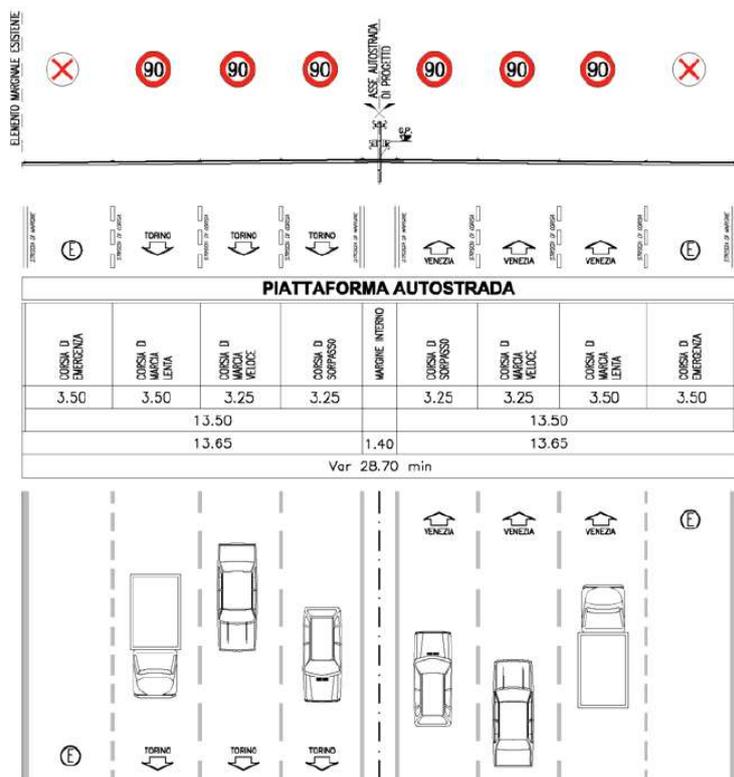


Figura 2.4. Limiti di velocità con 4ª corsia dinamica non attiva

Fermo restando quanto espresso precedentemente, nel caso di corsia dinamica attiva, con corsie di larghezza minima 3,25 m ed assenza della corsia di emergenza, le velocità ammesse sono state valutate anche tenendo conto delle implicazioni derivanti dalla presenza delle corsie di decelerazione e di quelle di immissione in corrispondenza dei vari svincoli e delle aree di servizio presenti.

A causa dei problemi legati all'antropizzazione del territorio, è stato possibile geometrizzare le sopradette corsie di deviazione sino ad una velocità di progetto di 80 km/h, (corrispondente ad un limite di 70 km/h) vincolando quindi la corsia di transito immediatamente adiacente a questa velocità.

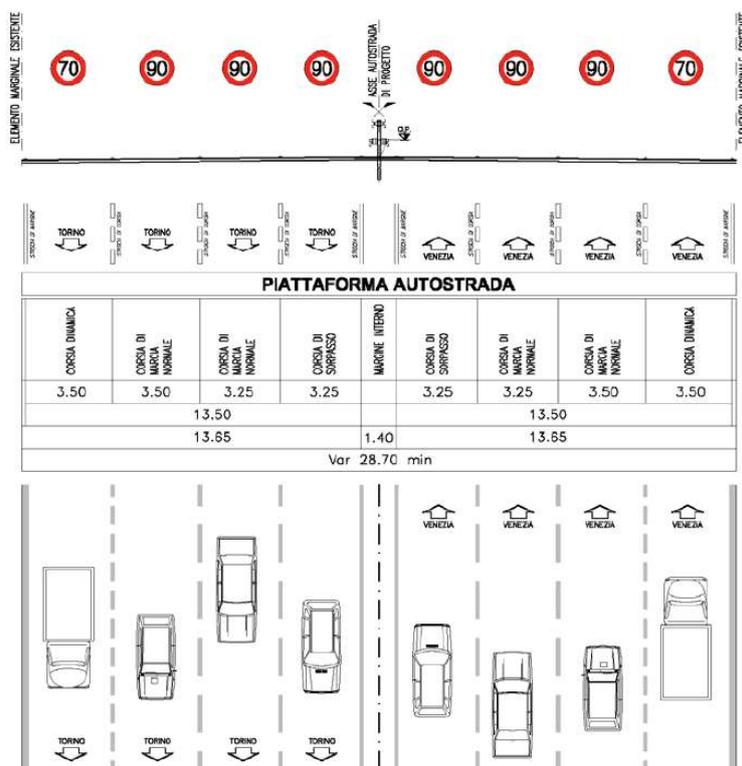


Figura 2.5. Limiti di velocità con 4ª corsia dinamica attiva

Il ricorso temporaneo alla 4ª corsia dinamica ricavata dalla corsia di emergenza è stato previsto con le seguenti modalità:

- traffico regolare: 2 corsie di marcia da 3,25 m e 1 corsia da 3,50 m più corsia di emergenza da 3,50 m; limite di velocità a 90 km/h;
- traffico intenso: 2 corsie di marcia da 3,25 m e 2 corsie da 3,50 m; con limite di velocità differenziato a 90 km/h per le corsie da 3,25 m e 70 km/h per le restanti due.

Ovviamente la quarta corsia dinamica non sarà attivabile in caso di condizioni meteo avverse, ovvero che non consentano il video controllo della piattaforma mediante la struttura di rilevamento messa in opera.

Al fine di incrementare il livello di sicurezza stradale offerto a seguito dell'intervento, il progetto prevede una serie di provvedimenti sia a livello infrastrutturale che impiantistico aventi come obiettivo principale la riduzione della probabilità che si verifichi un fenomeno incidentale per effetto soprattutto dell'elevato congestionamento del traffico in alcuni periodi della giornata.

In particolare, sono previste tre tipologie d'intervento:

- 1) interventi compensativi dell'assenza della corsia di emergenza in condizioni di circolazione con la 4ª corsia dinamica attiva;
- 2) interventi per la gestione ed il controllo del traffico, legati alla funzionalità della 4ª corsia dinamica, che hanno effetti sulla sicurezza stradale;
- 3) interventi finalizzati alla sicurezza stradale.

Per quanto riguarda il punto 1), allo scopo di ripristinare lungo la tratta in esame la funzione svolta dalla corsia d'emergenza (transito dei veicoli di soccorso, soste di emergenza) nei periodi della giornata in cui la 4ª corsia dinamica risulta attiva, sono previsti i seguenti interventi:

- raffittimento delle piazzole di sosta per la collocazione di veicoli in avaria, le quali potranno essere, qualora le condizioni lo richiedano, utilizzate come postazioni lungo la

tratta dove far stationare i mezzi di soccorso (carri, gru) per un immediato intervento in caso di incidente;

- miglioramento dell'accessibilità all'autostrada da parte dei mezzi di soccorso, realizzando percorsi carrabili o pedonali per accedere dall'esterno alle carreggiate autostradali;
- punti di caricamento idrico (esterni al tracciato) per le autobotti dei VV.FF..

Con riferimento agli interventi previsti al punto 2), l'attivazione della 4^a corsia dinamica sarà gestita attraverso sistemi automatizzati in grado di monitorare in tempo reale le condizioni di deflusso, di approntare idonee strategie di gestione (apertura/chiusura 4^a corsia dinamica, variazioni limiti di velocità), di individuare in tempi ridotti situazioni d'emergenza che possono venire a crearsi, di avvisare, attraverso linee di fonia, già oggi presenti, gli Organismi preposti alla gestione delle emergenze in autostrada, ovvero la Polizia Stradale, il Comando Provinciale dei VV.FF., il Centro Coordinamento delle Emergenze Sanitarie.

A tale scopo è stata prevista la realizzazione di una struttura così articolata:

- sistema di monitoraggio automatizzato e ad alta tecnologia con telecamere e sensori per la rilevazione del traffico così suddiviso:
 - sottosistema di rilevazione automatica degli incidenti non basato su telecamere ma su sensori convenzionali per rilevazione traffico (sottosistema RT);
 - sottosistema di videosorveglianza (sottosistema CCTV);
- installazione di portali con pannelli a messaggio variabile e pittogrammi (tipo 'freccia-croce'), ai sensi dell'Art. 164 DPR 16/12/92 e s.m.i., di larghezza tale da coprire l'intero corpo autostradale e ad interasse tale da essere sempre visibili all'utente con l'informazione sulla disponibilità delle corsie (PMV).

Infine, per quanto riguarda gli interventi di cui al punto 3), è stata prevista l'adozione dei seguenti provvedimenti:

- Sistema per il controllo automatico della velocità "Tutor": un importante contributo alla sicurezza stradale è rappresentato dall'adozione di sistemi di controllo delle velocità veicolari, con particolare riferimento al caso di rilevatori di velocità medie quali ad esempio il "Safety Tutor. Il sistema, denominato anche "Sicve" (Sistema informativo per il controllo della velocità) prevede due rilevatori (spire annegate nell'asfalto), più un sistema di telecamere poste, ad esempio, sui pannelli informativi o sui cavalcavia, in grado di calcolare il tempo di percorrenza e, quindi, la velocità media, nonché di identificare i veicoli tramite riconoscimento della targa. Il sistema, omologato presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, permette, nel rispetto delle norme sulla tutela della privacy e di sicurezza informatica, il sanzionamento automatico delle violazioni consentendo, tra l'altro, di impiegare le pattuglie della Polizia Stradale in altri servizi quali l'attività di soccorso, il rilievo di incidenti stradali, il controllo sul trasporto di merci pericolose. Stante la configurazione prevista con la quarta dinamica attiva, il sistema non potrà essere operativo durante le ore diurne (quelle di massima congestione) in quanto non consente il rilevamento per corsie con differenti limiti di velocità. Per le ore notturne, invece, il sistema può essere attivato nella sua modalità standard essendo la velocità unica per tutte e tre le corsie aperte al traffico.
- Impianto di illuminazione: è stata prevista l'illuminazione completa delle carreggiate autostradali e dei rami di svincolo in modo tale da consentire, in condizioni di sicurezza, il mutuo avvistamento dei veicoli o di eventuali ostacoli e la corretta percezione del tracciato autostradale, nelle diverse configurazioni che possono verificarsi durante l'esercizio diurno e notturno dell'infrastruttura.

Attualmente sono in corso le attività di completamento dei lavori di potenziamento alla 4^a corsia dinamica. Più nello specifico:

- a Gennaio 2023 è stato inaugurato la piazza pubblica situata nel comune di Cinisello Balsamo (MI) e facente parte delle opere complementari dell'iniziativa;

- a metà Marzo 2023 è stato aperto il primo tratto sperimentale di corsia dinamica esclusivamente in carreggiata direzione Venezia;
- in data 11 Luglio 2023 è stato aperto definitivamente il primo tratto di corsia dinamica dalla progressiva km 126+450 alla progressiva km 130+100.

Sono in fase di ultimazione e prossima consegna:

- a dicembre 2023 è prevista l'apertura del secondo tratto di corsia dinamica dalla progressiva km 130+100 alla progressiva km 132+550;
- risanamento acustico con installazione di barriere integrate 2.0;
- una serie di opere di completamento relative alle viabilità locali che sono state interessate dai lavori (pista ciclopedonale del sottovia Marianella nel comune di Novate Milanese (MI), riqualifica delle opere a verde).

Nella "Planimetria di raffronto tra lo stato attuale e lo stato iniziale" (rif. elaborati da TAV1 a TAV4), è rappresentato l'intervento come realizzato ed il progetto definitivo approvato in sede di VIA, di fatto planimetricamente coincidenti. La planimetria contiene anche la sovrapposizione della planimetria dello stato attuale con la planimetria dello stato iniziale del sito, prima dell'avvio dei lavori, con evidenziati in maniera adeguata gli interventi realizzati all'interno dell'area.

In particolare, nella planimetria si fornisce evidenza di:

- ottimizzazione della rampa per Milano Viale Certosa;
- inserimento di rotonde nel territorio comunale di Novate Milanese (MI);
- nuova pista ciclopedonale e adeguamento della pista esistente nel territorio comunale di Novate Milanese;
- spostamento di circa 150 m verso Ovest della nuova vasca di dispersione in carreggiata Sud nel territorio comunale di Novate Milanese (MI). Lo spostamento della vasca si è reso opportuno anche in considerazione di quanto espresso dal Comune di Novate Milanese legate al fatto che il recapito attuale (fontanile "Marianella") non è più attivo. Nella nuova vasca è stato introdotto un sistema di trattamento qualitativo delle acque.
- ottimizzazione della porzione di galleria transitabile a Cinisello Balsamo (MI) con modifica delle rampe/piste ciclopedonali di approccio alla galleria come da intese con il Comune a seguito dell'inserimento del vano ascensore;
- intervenuta realizzazione di 4 edifici residenziali nel territorio comunale di Novate Milanese (MI), a circa 100 m dalla carreggiata Nord direzione Milano. Lungo questo tratto di Autostrada sono presenti barriere acustiche;
- intervenuta realizzazione di una palazzina uffici/capannone industriale nel territorio comunale di Cormano (MI), a circa 60 m dalla carreggiata Nord direzione Milano. Lungo questo tratto sono presenti barriere acustiche;
- intervenuta demolizione di una serie di piccoli edifici nel territorio comunale di Cinisello Balsamo (MI), che ragionevolmente erano a servizio di attività ricreative/sportive ora non più svolte nell'area. Tali edifici si trovavano a circa 50 m dalla carreggiata Sud direzione Venezia; lungo questo tratto di Autostrada sono presenti barriere acustiche;
- intervenuta demolizione di piccoli edifici e realizzazione di uno nuovo a servizio di strutture sportive polifunzionali nel territorio comunale di Cinisello Balsamo (MI). Tali edifici si trovano a circa 40 m dalla carreggiata Nord direzione Milano. Lungo questo tratto l'Autostrada è in sopraelevata;

Si precisa, infine, che Progetto prevede che la corsia dinamica in carreggiata Est si colleghi direttamente allo svincolo di Sesto San Giovanni, senza prevedere modifiche sostanziali della configurazione attuale dello svincolo.

Nel periodo intercorso dalla progettazione definitiva ed esecutiva alla realizzazione, vi è stata un'evoluzione dei flussi di traffico che interessano il tratto di Autostrada A4 compresa tra lo svincolo di Sesto San Giovanni e la barriera di Milano Est, non interessato dal potenziamento alla 4ª corsia dinamica, che ha portato all'aumento dei flussi di traffico in uscita a Sesto San Giovanni

proveniente dalla carreggiata Est (provenienza Torino); la destinazione principale del traffico che esce dall'Autostrada A4 è in direzione Nord sulla SS36 (direzione Lecco).

Inoltre, è stata approvata con Decreto VIA della Regione Lombardia n° 9703 del 044/10/2016 la realizzazione di un polo intermodale (nuovi capolinea delle linee metropolitane M1 e M5) e commerciale nei pressi dello svincolo di Sesto San Giovanni che, in assenza di interventi di miglioramento anche della viabilità autostradale, andrà a peggiorare le condizioni di esercizio dello svincolo e, conseguentemente, la funzionalità della 4ª corsia dinamica.

È stato dunque predisposto un progetto, indipendente da quello in esame nella presente relazione, per migliorare la fruizione dello svincolo. In sintesi, il progetto prevede il riassetto dell'attuale svincolo per l'adeguamento della struttura alla 4ª corsia dinamica, migliorando il collegamento alla Strada Statale 36 e dividendo i flussi verso le direzioni Lecco e Milano prima dello svincolo sulla SS36 stessa.

Il progetto è stato sottoposto a procedura di verifica di assoggettabilità ambientale che si è concluso con il parere del Ministero della Transizione Ecologica (ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) n° 0000203 del 21/06/2021 di esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale.

3 AGGIORNAMENTO INQUADRAMENTO TERRITORIALE E VINCOLISTICO

L'analisi degli strumenti di pianificazione, articolata secondo livelli che vanno dalla scala territoriale vasta a quella locale, riguarda i piani a valenza territoriale, gli strumenti di pianificazione urbanistica comunale e i piani ambientali di settore relativi ad aspetti correlati al progetto in esame. Il quadro della pianificazione è completato dall'analisi del sistema dei vincoli ambientali e paesistici e delle aree protette.

L'assetto territoriale è definito:

- a livello regionale, dal Piano Territoriale Regionale (PTR), che include il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), e dal Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT);
- a livello provinciale/di Città metropolitana dal Piano Territoriale Metropolitano (PTM) e dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS);
- a livello comunale dai Piani di Governo del Territorio (PGT). Gli strumenti urbanistici comunali sono stati analizzati per i Comuni di Milano, Novate Milanese, Cormano, Cusano Milanino, Bresso e Cinisello Balsamo, tutti nel territorio provinciale di Milano.

Nel dettaglio, all'interno della presente relazione è riportata la verifica svolta in merito all'attualità degli strumenti di pianificazione analizzati nello SIA, finalizzata a dare riscontro di eventuali modifiche o revisioni intervenute fino ad oggi. Vengono qui riportati, pertanto, solo alcuni stralci degli elaborati cartografici inerenti agli aggiornamenti dei sopraccitati strumenti di pianificazione.

3.1 PIANIFICAZIONE REGIONALE

3.1.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Nel SIA era stato analizzato il Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato con Delibera del CR n° 951 del 19/01/2010.

L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con Delibera CR n° 42 del 20/06/2023¹.

Il PTR definisce gli obiettivi di sviluppo socioeconomico e le linee orientative dell'assetto del territorio regionale, configurandosi come quadro di riferimento per l'assetto armonico della disciplina territoriale regionale, e, più specificamente, per un'equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali e dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Nel Documento di Piano, la "4ª corsia dinamica A4 - tratta urbana" è inserita all'interno delle "infrastrutture prioritarie", ovvero delle "infrastrutture strategiche per il conseguimento degli obiettivi di piano". Costituisce un elemento delle "infrastrutture per la mobilità", ed in particolare della "accessibilità viaria di tipo autostradale" tra le "innovazioni altrettanto importanti sviluppate con riferimento alla rete autostradale esistente in forma di incremento di capacità degli assi attuali"

Una sezione specifica del PTR è costituita dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR), che, di fatto, costituisce la disciplina paesaggistica del PTR.

Il PPR consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001 (Delibera CR n° VII/197 del 06/03/200) ed analizzato nell'ambito del SIA.

Le misure di indirizzo e prescrittività paesaggistica si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità del PTR, al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore

¹<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/territorio/pianificazione-regionale/piano-territoriale-regionale-ptr/piano-territoriale-regionale-ptr>

rilevanza regionale: laghi, fiumi, navigli, rete irrigua e di bonifica, montagna, centri e nuclei storici, percorsi e luoghi di valore panoramico e di fruizione del paesaggio, ecc.

Consultando la "Tavola A - Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio" si evince che l'area di intervento si inserisce in "ambiti urbanizzati" nella "fascia di alta pianura" contraddistinta da "paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura"



 Autostrade e tangenziali
  Ambiti urbanizzati
  Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta

Figura 3.1. Stralcio cartografico della "Tavola A - Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio" del PTR-PPR della Regione Lombardia

Dalla "Tavola I - Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge (articoli 136 e 142 del D. Lgs. 42/04) emerge che il tratto di Autostrada A4 in esame è prossimo a:

- parchi regionali (nello specifico il Parco Nord Milano);
- bellezze di insieme. Nello specifico si tratta del "Sobborgo-Giardino di Milano e del Quartiere Regina Elena" all'interno del territorio comunale di Cusano Milanino e, in piccola parte, di Cinisello Balsamo;
- corsi d'acqua tutelati e relativa fascia di rispetto. Nello specifico si tratta del Fiume Seveso, all'interno del territorio comunale di Cormano (si evidenzia che in tale tratto l'Autostrada A4 si sviluppa in sopraelevata), e del Torrente Pudiga, nel territorio comunale di Milano.

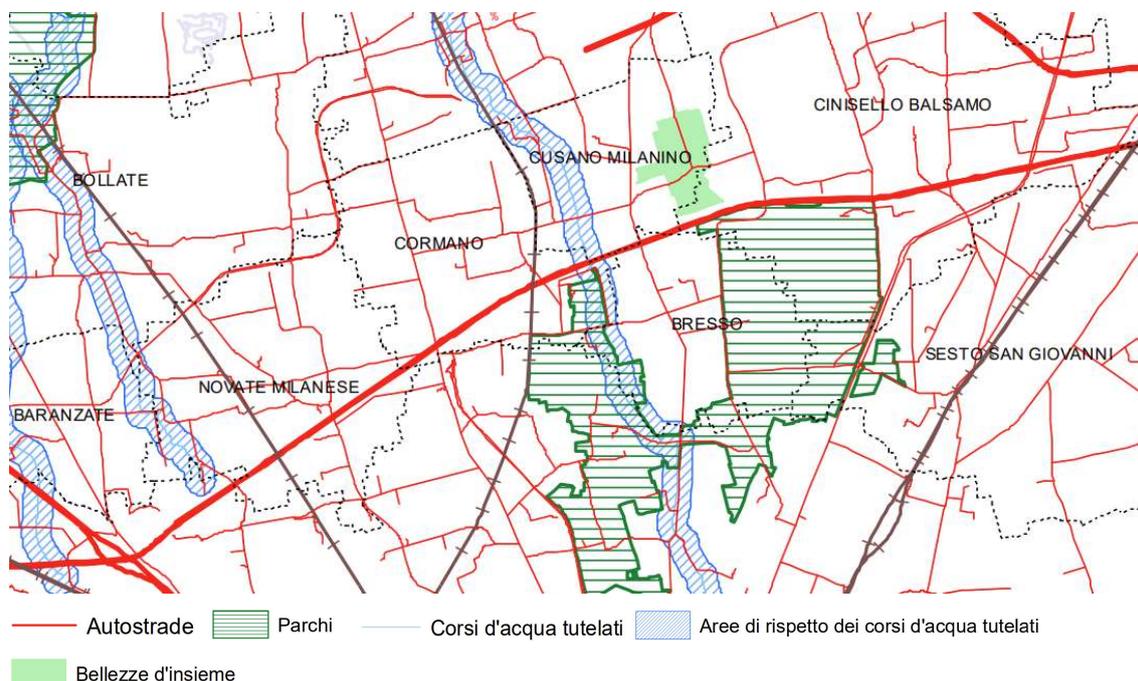


Figura 3.2. Stralcio cartografico della "Tavola I - Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge" del PTR-PPR della Regione Lombardia

In conclusione, nel PTR analizzato nel SIA l'intervento in esame non era espressamente citato; tuttavia, non appariva in contrasto con gli obiettivi generale di riassetto della rete stradale. Nel PTR aggiornato l'intervento è espressamente indicato tra le "infrastrutture strategiche per il conseguimento degli obiettivi di piano". Con l'aggiornamento del PTR è stato consolidato ed aggiornato anche il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) analizzato nell'ambito del SIA. Il nuovo Piano Paesaggistico Regionale (PPR), che costruisce una sezione del PTR, non muta, per l'area di intervento, il quadro conoscitivo e regolatorio/vincolistico.

3.1.2 Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT)

Nel SIA era stato analizzato il Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT), approvato nelle sue Linee Guida nel 1997 e, al momento della redazione del SIA, in corso di revisione e aggiornamento.

Con Delibera CR n° 1245 del 20/09/2016 è stato approvato l'aggiornamento del PRMT²; il Piano orienta le scelte infrastrutturali e rafforza la programmazione integrata di tutti i servizi (trasporto su ferro e su gomma, navigazione, mobilità ciclistica) per migliorare la qualità dell'offerta di mobilità.

Consultando la mappa degli interventi infrastrutturali programmati³, si può osservare come l'intervento in esame sia individuato in parte come "A4 IV corsia dinamica-tratta urbana milanese" programmata e in parte come "A4 IV corsia dinamica in esercizio"

²<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/istituzione/x-legislatura/direzione-generale-infrastrutture-e-mobilita/programma-regionale-mobilita-trasporti>

³<https://www.infrastrutturetracciati.servizirl.it/>



Figura 3.3. Stralcio cartografico della mappa degli interventi infrastrutturali programmati del PRMT della Regione Lombardia

Nello specifico, l'intervento è indicato all'interno del PRMT come "Intervento V6 Potenziamento autostrade esistenti (A4 - Quarta Corsia Dinamica - tratta urbana MI)", ed è così descritto: "L'intervento prevede il potenziamento dell'autostrada A4 Torino - Venezia nel tratto di attraversamento urbano del nodo di Milano compreso tra lo svincolo di viale Certosa e lo svincolo di Sesto San Giovanni, per una lunghezza di 9,4 Km. La quarta corsia dinamica è gestita attraverso sistemi automatizzati in grado di monitorare in tempo reale le condizioni di deflusso, di approntare idonee strategie di gestione, di individuare in tempi ridotti situazioni di emergenza che si possono creare e di avvisare, attraverso linee di fonia dedicate, la Polizia Stradale, i VV.F. ed il Centro di Coordinamento delle Emergenze Sanitarie".

In conclusione, rispetto ai contenuti analizzati nel SIA l'intervento è stato cartografato e inserito all'interno del PRMT aggiornato.

3.2 PIANIFICAZIONE PROVINCIALE / CITTÀ METROPOLITANA

3.2.1 Piano Territoriale Metropolitano (PTM) della Città metropolitana di Milano

Nel SIA era stato analizzato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Milano approvato con Delibera CP n° 55 del 14/10/2003.

Allo stato attuale risulta vigente il Piano Territoriale Metropolitano (PTM) della Città Metropolitana di Milano, approvato Delibera di Consiglio Metropolitano n. 16 del 11/05/2021⁴.

Il PTM, che recepisce e aggiorna i temi e gli obiettivi stabiliti dal precedente PTCP e successive varianti, è lo strumento di pianificazione territoriale generale e di coordinamento della Città Metropolitana di Milano, coerente con gli indirizzi espressi dal Piano Territoriale Regionale (PTR).

Il PTM definisce gli obiettivi e gli indirizzi di governo del territorio per gli aspetti di rilevanza metropolitana e sovracomunale, in relazione ai temi individuati dalle norme e dagli strumenti di programmazione nazionali e regionali. I suoi contenuti, inoltre, assumono efficacia paesaggistico-ambientale.

Consultando la "Tavola 1 - Sistema Infrastrutturale", il tratto di Autostrada A4 in esame è indicato come "opere in corso di costruzione o con aree occupate".

L'Art. 34 delle Norme di Attuazione (NdA), e l'Allegato 4 alle NdA in esso richiamato, inserisce l'intervento di "potenziamento alla quarta corsia dinamica dell'Autostrada A4 tra gli svincoli di v.le

⁴ <https://www.cittametropolitana.mi.it/PTM/>

Certosa e di Cinisello/Sesto S. Giovanni” (n° 25s) tra i progetti “previsti per potenziare la rete primaria delle infrastrutture di mobilità, di rilevanza metropolitana”.



Figura 3.4. Stralcio cartografico della “Tavola 1 - Sistema Infrastrutturale” del PTM della Città metropolitana di Milano

L'elaborato “Tavola 3b - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica” mostra, in coerenza con il Piano Territoriale Regionale (PTR) (Paragrafo 3.1.1) come il tratto di Autostrada A4 in esame sia prossimo a:

- parchi regionali (nello specifico il Parco Nord Milano);
- aree di rilevanza naturalistica/giardini e parchi storici. Nello specifico si tratta del “Sobborgo-Giardino di Milano e del Quartiere Regina Elena”, all'interno del territorio comunale di Cusano Milanino e, in piccola parte, di Cinisello Balsamo. In tali aree, l'Art. 48 delle NdA prevede che si debba “evitare la frammentazione degli ambiti e la compromissione della loro funzionalità ecologica”, “evitare la compromissione o il danneggiamento di zone umide o aree boscate di elevato valore biologico e naturale” e “conservare gli elementi orografici e geomorfologici del terreno;
- corsi d'acqua di rilevanza paesistica e relativa fascia di rispetto. Nello specifico si tratta del Fiume Seveso, all'interno del territorio comunale di Cormano (si evidenzia che in tale tratto l'Autostrada A4 si sviluppa in sopraelevata) e del Torrente Pudiga, nel territorio comunale di Milano. In tali ambiti, l'Art. 49 e l'Art. 50 delle NdA prevedono, tra l'altro, che sia favorito il “naturale evolversi dei fenomeni di dinamica fluviale e degli ecosistemi, eliminando le situazioni critiche” e che sia rispettata la “struttura percettiva del paesaggio fluviale”.
- ambiti di rilevanza paesistica nel tratto più occidentale, nel territorio comunale di Milano. All'Art. 52 delle NdA, si legge tra l'altro che in tali ambiti occorre “progettare gli interventi con attenzione all'inserimento storico, paesistico e ambientale e alla conservazione degli elementi di riconoscibilità e specificità storico-tipologica esistente” e “conservare gli elementi orografici e geomorfologici”.

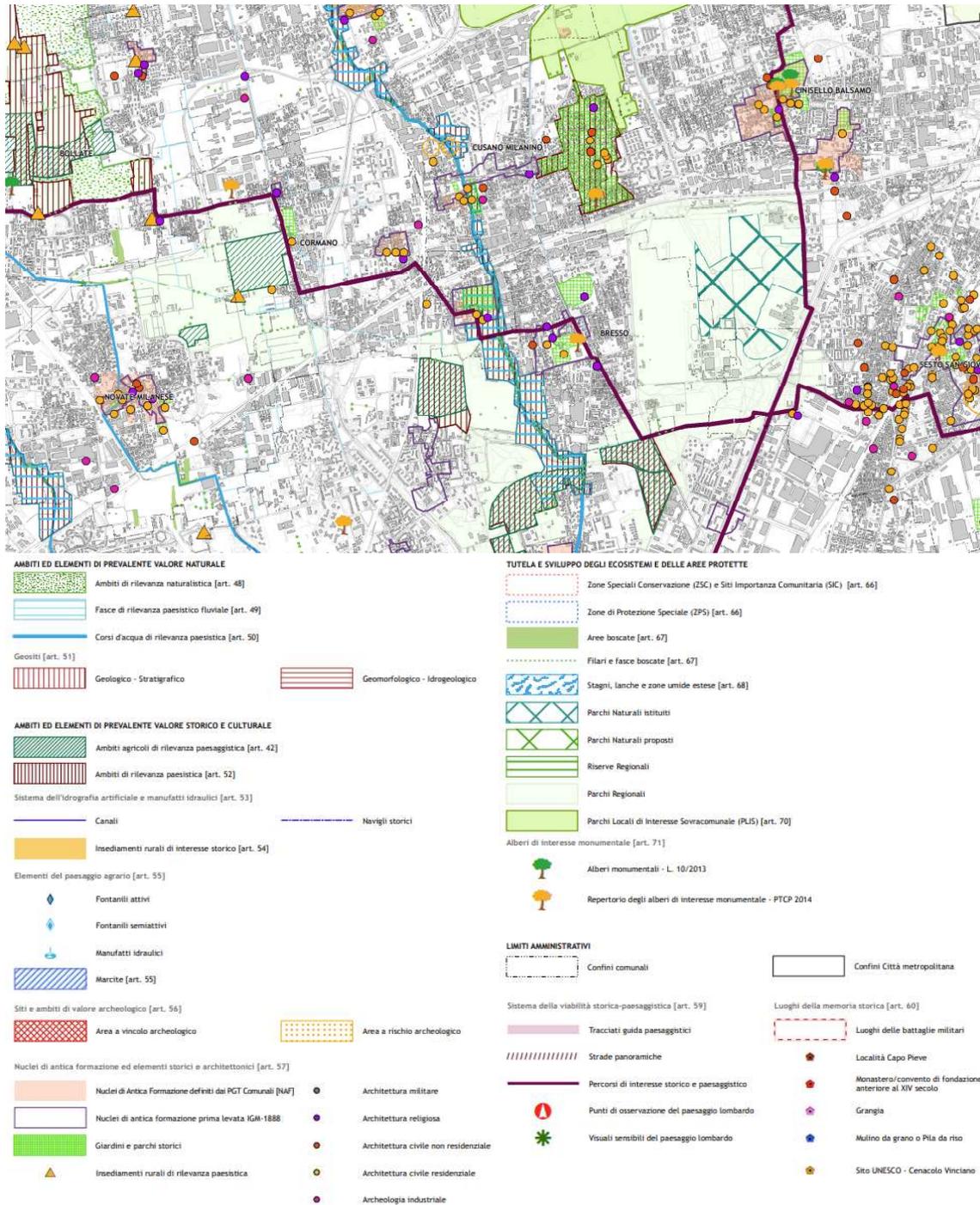


Figura 3.5. Stralcio cartografico della "Tavola 3b - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica" del PTM della Città metropolitana di Milano

Infine, nell'elaborato "Tavola 7 - Difesa del suolo e ciclo delle acque", il tratto di Autostrada A4 in esame è collocato nella "Zona idrogeologica omogenea II - fascia dell'alta pianura" e nella "Zona di ricarica dell'Idrostruttura Sotterranea Intermedia". Con le zone idrogeologiche e di ricarica il PTM si pone l'obiettivo di descrivere l'interazione dinamica tra acque superficiali, sotterranee ed atmosfera, rimandando ai singoli Comuni l'individuazione delle misure finalizzate al risparmio idrico, alla ricarica dei corpi acquiferi sotterranei e superficiali, nonché lo sviluppo del quadro

conoscitivo relativo a oscillazioni piezometriche, stato qualitativo e vulnerabilità delle acque sotterranee, ed alle opere di captazione a scopo potabile.

Il medesimo elaborato indica anche le fasce di rispetto del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Il tratto di Fiume Seveso, all'interno del territorio comunale di Cusano Milanino (MI) e Cormano (MI) non determina la presenza di aree a rischio idrogeologico molto elevato.

In conclusione, il PTCP, confluendo nel PTM, è stato aggiornato rispetto ai contenuti analizzati nel SIA. Dall'analisi condotta emerge che l'intervento di realizzazione della quarta corsia dinamica è inserito negli elaborati relativi al sistema infrastrutturale; tuttavia, il PTM non muta, per l'area di intervento, il quadro conoscitivo e regolatorio/vincolistico.

3.2.2 Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) della Città metropolitana di Milano

Nel SIA era stato analizzato, in materia di pianificazione dei trasporti, il Piano Provinciale di Bacino della Mobilità e dei Trasporti (PBMT), approvato con Delibera CP n° 15 del 18/03/2004.

Con Delibera del Consiglio Metropolitan n° 15 del 28/04/2021 è stato approvato il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)⁵, strumento di pianificazione strategica di medio-lungo periodo che si propone di soddisfare la domanda di mobilità nelle aree urbane e metropolitane.

Nella "Tavola di assetto degli scenari di Piano", contenuta nell'Allegato 3 alla Delibera di approvazione, il tratto di Autostrada A4 in esame è indicato come "opere in costruzione o con aree occupate, con orizzonte temporale di attuazione entro 2 anni".

L'Allegato 1 "Quadro conoscitivo di dettaglio" alla Delibera inserisce l'intervento di "potenziamento alla quarta corsia dinamica dell'Autostrada A4 tra gli svincoli di v.le Certosa e di Cinisello/Sesto S. Giovanni" (n° 25s) all'interno dello scenario di riferimento degli interventi previsti sulla rete stradale e programmati indipendente dal PUMS. Come atto pianificatorio di riferimento viene citato il Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT), e nello specifico l'intervento V6 (Paragrafo 3.1.2).

In conclusione, nel PBMT analizzato nel SIA l'intervento in esame non era espressamente citato; tuttavia, non appariva in contrasto con gli obiettivi generale di riassetto della rete stradale. Nel PUMS l'intervento è espressamente indicato, e concorre "alla definizione dell'assetto della rete stradale nello scenario futuro programmatico di riferimento, indipendente dalle azioni specifiche che verranno elaborate".

3.3 PIANIFICAZIONE COMUNALE

Si riporta di seguito uno specchio riepilogativo degli strumenti urbanistici analizzati in sede di VIA e all'interno del presente documento.

Comune	Strumento urbanistico analizzato nel SIA		Strumento urbanistico analizzato nel presente documento	
	Piano	Approvazione	Piano	Approvazione
Milano	PGT	Adozione: Delibera CC n° 25 del 14/07/2010	PGT - Variante	Delibera CC n° 34 del 14/10/2019 e Delibera CC n° 44 del 03/07/2023
Novate Milanese	PRG	Delibera GR n° 18226 del 22/06/1982 e variante n° 43562 del 17/11/1993	PGT - Variante 1	Delibera CC n° 62 del 20/12/2018

⁵<https://www.cittametropolitana.mi.it/PUMS/Pums>

	Strumento urbanistico analizzato nel SIA		Strumento urbanistico analizzato nel presente documento	
Cormano	PRG	Delibera CC n° 40 del 19/09/2007	PGT	Delibera CC n° 24 del 05/06/2013
Cusano Milanino	PRG	Variante generale, Delibera GP n° 79 del 12/02/2007	PGT	Delibera CC n° 33, 34 e 35 del 18/07/2012
Bresso	PGT	Delibera CC n° 37 del 14/08/2008	PGT-Variante generale	Delibera CC n° 79 del 20/12/2022
Cinisello Balsamo	PRG	Variante generale, Delibera CC n° 34 del 20/04/2004 e variante tecnica, Delibera CC n° 38 del 27/06/2005	PGT - Varianti	Delibera CC n° 19 del 23/03/2017 e Delibera CC n° 36 del 07/07/2022

3.3.1 Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Milano (MI)

Dalla progressiva km 126+450 alla progressiva km 128+050 l'Autostrada A4 attraversa il territorio comunale di Milano.

Nel SIA era stato analizzato il Piano di Governo del Territorio (PGT) adottato con Delibera CC n° 25 del 14/07/2010 (si precisa che l'approvazione è avvenuta successivamente alla stesura del SIA, con Delibera CC n° 16 del 22/05/2012).

Con Delibera CC n° 34 del 14/10/2019 è stata approvata la Variante al PGT e con Delibera CC n° 44 del 03/07/2023 la Variante relativa, principalmente, all'aggiornamento della delimitazione delle fasce fluviali del Seveso e delle mappe di pericolosità da rischio alluvioni⁶.

Attualmente è in corso la fase di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della nuova variante al PGT⁷.

Consultando l'elaborato "PdR R.02-1 - Indicazioni urbanistiche" l'Autostrada A4 è indicata come "infrastruttura viaria esistente" e lambisce zone classificate come "aree agricole di livello comunale" e "verde urbano esistente", in quest'ultimo caso pertinenti ad ambiti del tessuto urbano consolidato "contraddistinti da disegno urbano riconoscibile".

⁶<https://www.multipan.servizirl.it/pgtwebn/#/public/ricerca>

⁷<https://www.pgt.comune.milano.it/>



Figura 3.6. Stralcio cartografico della tavola "PdR R.02-1 - Indicazioni urbanistiche" del PGT del Comune di Milano

Dall'elaborato "PdR R.06 - Vincoli di Tutela e Salvaguardia" emerge che un tratto dell'Autostrada lambisce un "ambito di rilevanza paesistica" oggetto di tutela ai sensi dell'ex Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), ad oggi "confluito" nel Piano Territoriale Metropolitano (PTM) (Paragrafo 3.2.1). In tali ambiti occorre "progettare gli interventi con attenzione all'inserimento storico, paesistico e ambientale e alla conservazione degli elementi di riconoscibilità e specificità storico-tipologica esistente" e "conservare gli elementi orografici e geomorfologici".

L'elaborato "PdR All. 01 - Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi", infine, indica per l'area interessata dalla presenza dell'Autostrada una classe di sensibilità paesaggistica bassa.



 Ambiti di rilevanza paesistica
 (art. 26 - Prescrizioni: a-c), NA PTCP)

  Immobile sottoposto a tutela diretta con apposito provvedimento
 (art. 10, DLgs n. 42/2004)

Figura 3.7. Stralcio cartografico della tavola "PdR R.06 - Vincoli di Tutela e Salvaguardia" del PGT del Comune di Milano

In conclusione, lo strumento di pianificazione comunale è stato aggiornato rispetto ai contenuti analizzati nel SIA; dall'analisi condotta emerge che la Variante al PGT non indica all'interno dei propri elaborati l'intervento di realizzazione della quarta corsia dinamica; tuttavia, lo stesso non muta per l'area di intervento, il quadro conoscitivo e regolatorio/vincolistico.

3.3.2 Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Novate Milanese (MI)

Dalla progressiva km 128+050 alla progressiva km 130+200 l'Autostrada A4 attraversa il territorio comunale di Novate Milanese.

Nel SIA era stato analizzato il Piano Regolatore Generale (PRG) approvato con Delibera GR n° 18226 del 22/06/1982 e la variante n° 43562 del 17/11/1993.

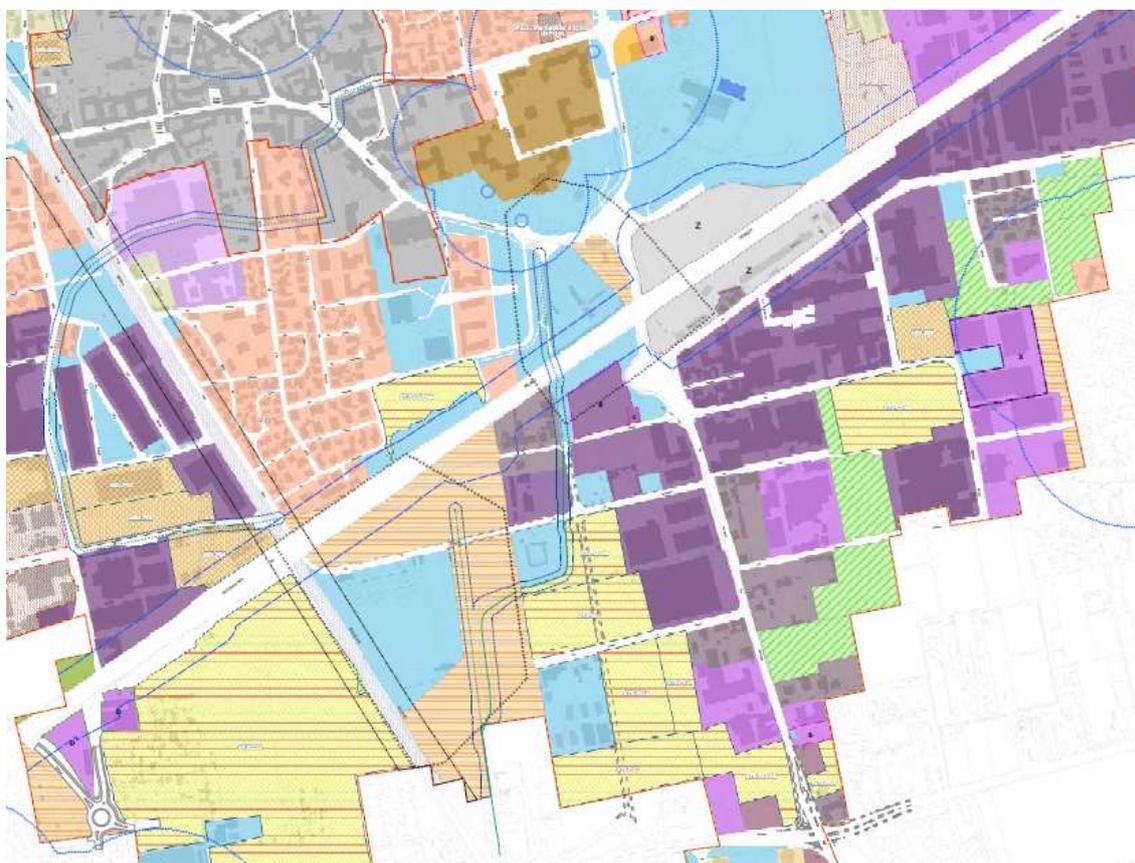
Con Delibera CC n° 81 del 17/12/2012 è stato approvato il Piano di Governo del Territorio (PGT) e con Delibera CC n° 62 del 20/12/2018 è stata approvata la Variante 1 al PGT⁸, tuttora vigente.

Consultando l'elaborato "PdR T03b bis - Classificazione del territorio 1:2000", le opere ricadono nella "fascia di rispetto stradale relativa al nuovo tratto autostradale A52 e potenziamento A4 - [Art. 71]"

⁸<https://www.multipan.servizirl.it/pgtwebn/#/public/ricerca>

La nuova vasca di dispersione, ubicata, nei pressi della progressiva km 3+350 circa in carreggiata Sud, sarà interna alla fascia di rispetto stradale ed andrà ad occupare aree che il PGT classifica come “Ambito non soggetto a trasformazione urbanistica - NTR - [Art. 61]”.

L'Art. 61 delle Norme Tecniche di Attuazione precisa che, essendo collocate in fasce di rispetto, tali aree sono totalmente o parzialmente inidonee agli usi urbanistici.



— Fascia di rispetto stradale relativa al nuovo tratto autostradale A52 e potenziamento A4 - [Art. 71]

Z Ambito della mobilità - Aree a servizi della viabilità autostradale - Z - [Art. 110]

Figura 3.8. Stralcio cartografico della tavola “PdR T03b bis - Classificazione del territorio 1:2000” del PGT del Comune di Novate Milanese

L'elaborato “PdR T02 bis - Vincoli e tutele” riporta una zona, centrata sull'asse autostradale, denominata “progetto di potenziamento della quarta corsia dinamica Autostrada A4 (Art. 71)”, oltre alla “fascia di rispetto stradale relativa al nuovo tratto autostradale A52 e potenziamento A4 - [Art. 71]”.

L'Art. 71 delle NTA, richiamato in entrambi gli elaborati citati, indica espressamente che è individuato con apposito simbolo grafico il “Progetto di potenziamento della 4 corsia dinamica A4”.

Dal medesimo elaborato, si osserva che il potenziamento della quarta corsia dinamica interessa parzialmente un'area indicata come “Bene di interesse storico-architettonico (PTCP, art. 32, SIRBeC) [Art. 80]” ed in particolare il n° 11 “Cimitero vecchio” e la relativa fascia di rispetto [Art. 68], ed interessa parzialmente tre aree indicate come “Area soggetta a bonifica e messa in sicurezza (D.Lgs. 152/20006; PTCP, art. 39) [Art. 67]”

L'Art. 80 delle NTA prevede che gli interventi ricadenti negli ambiti tutelati siano sottoposti alle procedure di autorizzazione paesaggistica nel rispetto delle disposizioni nazionali e regionali; devono inoltre garantire la visibilità e la fruibilità del bene di interesse storico e architettonico.

L'Art. 67 precisa che nei siti oggetto di bonifica e messa in sicurezza "le limitazioni d'uso transitorie, in corso di bonifica e definitive, a completamento della bonifica, sono esplicitate nei relativi provvedimenti".

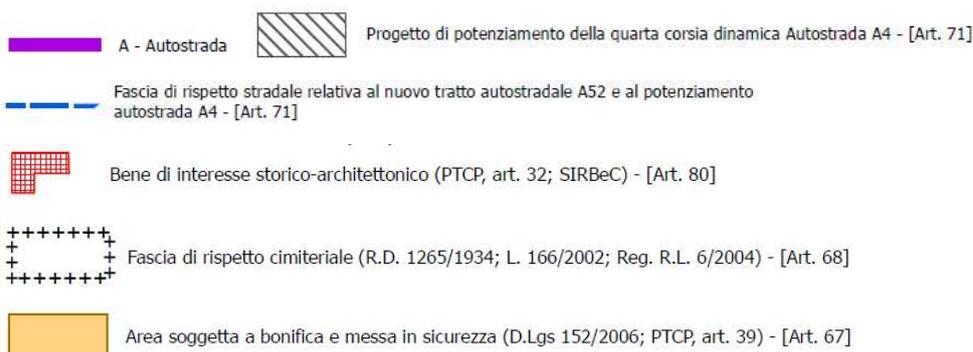
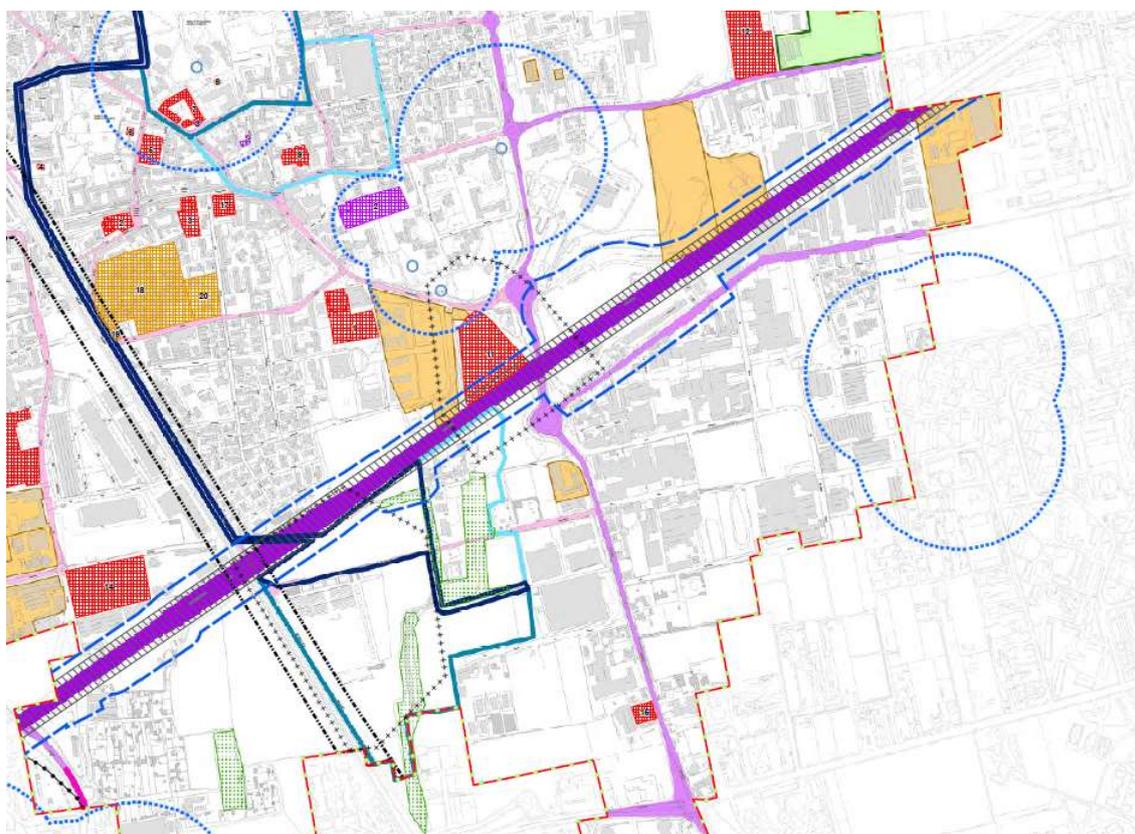


Figura 3.9. Stralcio cartografico della tavola "PdR T02 bis - Vincoli e tutele" del PGT del Comune di Novate Milanese

L'elaborato "PdR T01 - Unità di paesaggio e classi di sensibilità", infine, colloca il tratto di autostrada oggetto di intervento nell'unità di paesaggio "grandi vie di comunicazione", con classe di sensibilità "3-media".

Come si legge all'Art. 83 delle NTA, l'unità in esame Individua il territorio direttamente in relazione con gli assi viari di ruolo non locale; gli interventi in tale unità devono essere finalizzati al

miglioramento delle visuali dalla strada verso gli spazi della città o della campagna, alla tutela degli elementi ambientali e paesistici (Parco Nord Milano) e alla conservazione delle visuali libere.

In conclusione, lo strumento di pianificazione comunale è stato aggiornato rispetto ai contenuti analizzati nel SIA; dall'analisi condotta emerge che la Variante 1 al PGT prevede la quarta corsia dinamica come elemento di novità rispetto al precedente PRG e non muta, per l'area di intervento, il quadro conoscitivo e regolatorio/vincolistico.

3.3.3 Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Cormano (MI)

Dalla progressiva km 130+200 alla progressiva km 132+900, l'Autostrada A4 attraversa il territorio comunale di Cormano.

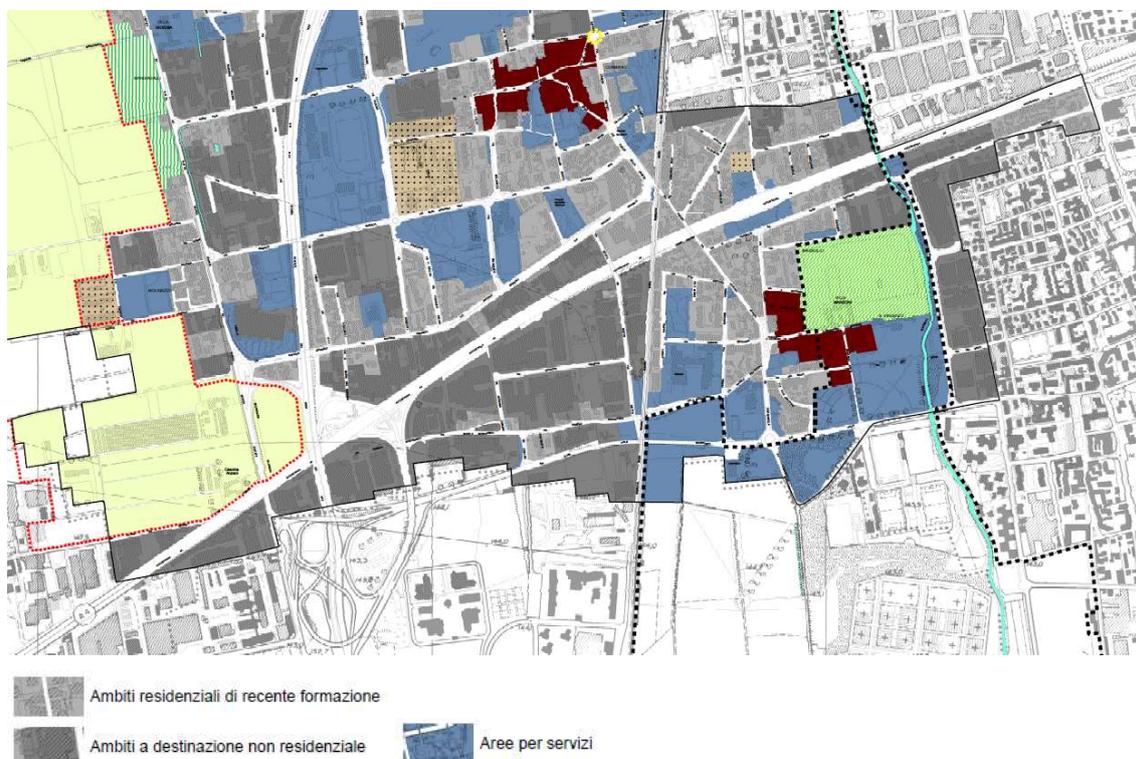
Si evidenzia che dalla progressiva km 132+300 alla progressiva km 132+600, l'Autostrada si sovrappone ai confini comunali di Cormano in carreggiata Sud (direzione Venezia) e Cusano Milanino in carreggiata Nord (direzione Milano).

Nel SIA era stato analizzato il Piano Regolatore Generale (PRG) approvato con Delibera CC n° 40 del 19/09/2007.

Con Delibera CC n° 24 del 05/06/2013 è stato approvato il Piano di Governo del Territorio (PGT) e con Delibera CC n° 31 del 26/10/2020 è stata approvata la Variante parziale al PGT⁹, tuttora vigente.

Consultando l'elaborato "DP1 - Carta delle previsioni di Piano", e l'elaborato "PdS1 - Ambiti di applicazione della disciplina del Piano dei Servizi" emerge che l'Autostrada lambisce zone classificate come "ambiti a destinazione non residenziale", "ambiti residenziali di recente formazione" e "aree per servizi" (parcheggi).

I primi due ambiti rientrano nel cosiddetto territorio urbano consolidato.



⁹<https://www.multiplan.servizirl.it/pgtwebn/#/public/ricerca>

Figura 3.10. Stralcio cartografico della tavola "DP1 - Carta delle previsioni di piano" del PGT del Comune di Cormano

L'elaborato "PdR1a - Vincoli intero territorio" mostra che l'area di intervento ricade nella fascia di rispetto stradale, è interessata dalla presenza di un elettrodotto, di un metanodotto, della fascia di rispetto ferroviaria, di un sito con avvenuta bonifica certificata e, attraversa, ad Est, un'area sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi dell'Art. 142, comma 1, lettera c del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. (Fiume Seveso).

Si segnala che nel territorio comunale l'Autostrada A4 si sviluppa in sopraelevata.

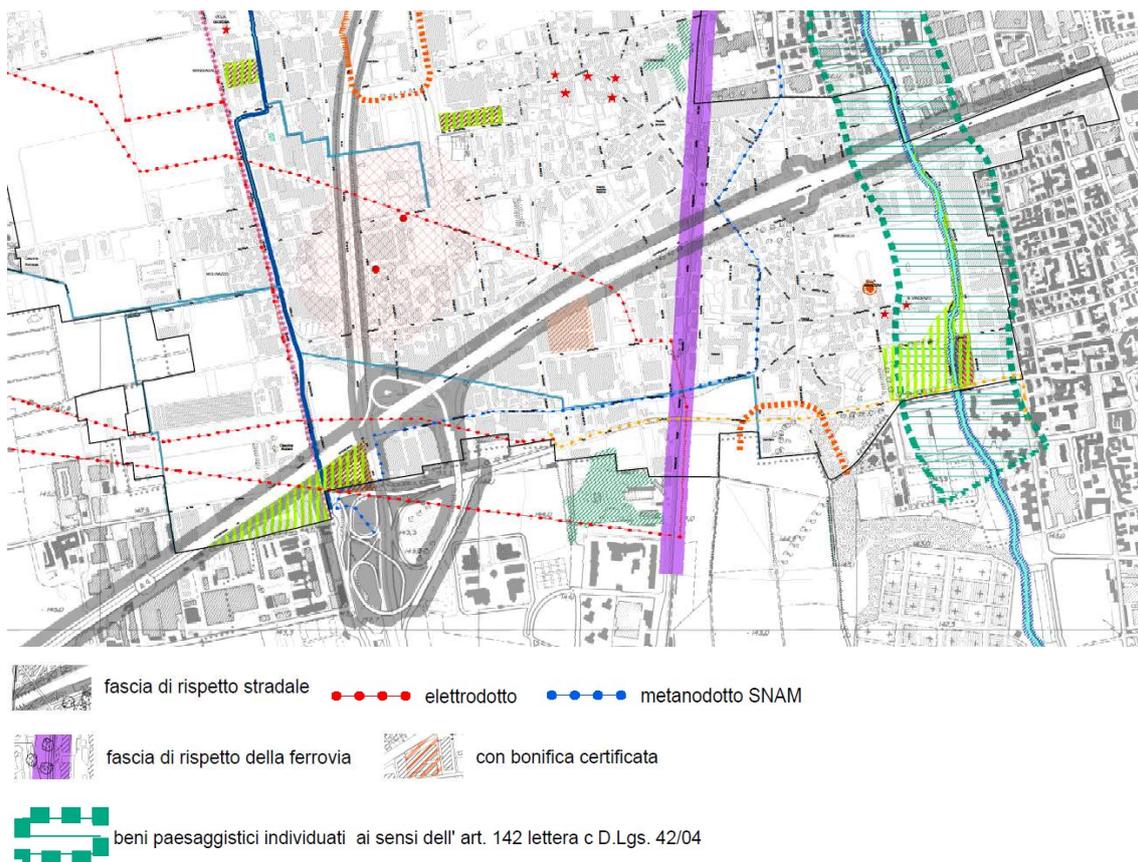


Figura 3.11. Stralcio cartografico della tavola "PdR1a - Vincoli intero territorio" del PGT del Comune di Cormano

L'elaborato "PdR3 - Sensibilità paesaggistica dei luoghi", infine, colloca l'area di intervento in una zona a bassa sensibilità.

In conclusione, lo strumento di pianificazione comunale è stato aggiornato rispetto ai contenuti analizzati nel SIA; dall'analisi condotta emerge che la Variante al PGT non indica all'interno dei propri elaborati l'intervento di realizzazione della quarta corsia dinamica; tuttavia, lo stesso non muta, per l'area di intervento, il quadro conoscitivo e regolatorio/vincolistico.

3.3.4 Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Cusano Milanino (MI)

Una parte della carreggiata Nord (direzione Milano) dell'Autostrada A4, tra le progressive km 132+600 e km 132+900 ed il tratto tra la progressiva km 133+150 e km 133+300, interessano il territorio comunale di Cusano Milanino.

Nel SIA era stata analizzata la Variante Generale al Piano Regolatore Generale approvata con Delibera GP n° 79 del 12/02/2007.

Con Delibera CC n° 33, 34 e 35 del 18/07/2012 è stato approvato il Piano di Governo del Territorio (PGT)¹⁰. Attualmente è in corso la fase di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del nuovo documento di Piano.

Consultando l'elaborato "DP1 - Carta delle previsioni di piano", si osserva che l'Autostrada A4 lambisce aree classificate come "servizi alla persona e tecnologici", "ambiti consolidati a destinazione produttiva", e "servizi del verde e degli spazi aperti ad uso pubblico".

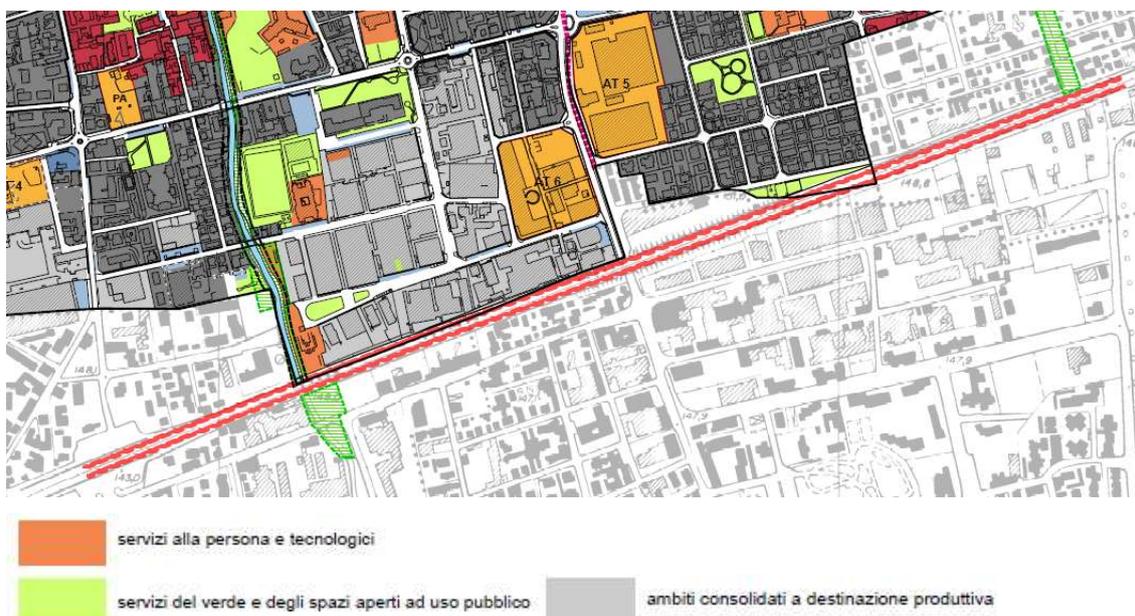


Figura 3.12. Stralcio cartografico della tavola "DP1 - Carta delle previsioni di piano" del PGT del Comune di Cusano Milanino

Non sono fornite indicazioni nell'elaborato "DP2 - Strategie di piano", "DP3 - Trasformazioni" e "PdR2 - Usi e modalità di intervento" mentre l'elaborato "PdR1 - Vincoli" colloca l'area di intervento nell'ambito della fascia di rispetto stradale e, limitatamente ad un breve tratto iniziale, nell'ambito della fascia di rispetto della sponda del Fiume Seveso.

L'elaborato "DP5 - Carta del paesaggio", infine, classifica le aree prossime all'Autostrada come "zona classe 2" a bassa sensibilità; i temi prevalenti per la valutazione degli interventi di trasformazione sono "qualità del rapporto tra fronte edificato, spazi di transizione, strada; copertura vegetale degli spazi privati e pubblici".

In conclusione, lo strumento di pianificazione comunale è stato aggiornato rispetto ai contenuti analizzati nel SIA; dall'analisi condotta emerge che il PGT non indica all'interno dei propri elaborati l'intervento di realizzazione della quarta corsia dinamica; tuttavia, lo stesso non muta, per l'area di intervento, il quadro conoscitivo e regolatorio/vincolistico.

3.3.5 Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Bresso (MI)

Dalla progressiva km 132+900 alla progressiva km 133+150, l'Autostrada A4 attraversa il territorio comunale di Bresso.

Nel SIA era stato analizzato il Piano di Governo del Territorio (PGT) approvato con Delibera CC n° 37 del 14/08/2008.

¹⁰<https://www.multipan.servizirl.it/pgtwebn/#/public/ricerca>

Con Delibera CC n° 79 del 20/12/2022 è stata approvata la Variante generale al PGT¹¹, tuttora vigente.

Consultando l'elaborato "Tav. 01 QC - Previsioni insediative, mobilità e servizi. Stato di Attuazione" si osserva che l'Autostrada A4 è indicata come "autostrada a tre o più corsie esistente", lambisce aree classificate come "tessuto urbano consolidato" (elaborato "Tav. 01 DP - Carta delle strategie di piano") e con destinazione d'uso prevalente "produttiva" (elaborato "Tav. 04 QC - Destinazioni d'uso prevalenti per isolati").

L'area di intervento ricade nell'ambito della fascia di rispetto stradale (elaborato "Tav. 09 QC - Vincoli di difesa dei suoli e amministrativi"), non è interessata dalla presenza di vincoli paesistico ambientali (elaborati "Tav. 02 QC - Tutele paesistico ambientali" e "Tav. 10 QC - Vincoli e tutele ambientali") ed è ubicata in una zona classificata con sensibilità paesistica "molto bassa" (elaborato "Tav. 03 DP - Carta della sensibilità paesistica").

In conclusione, lo strumento di pianificazione comunale è stato aggiornato rispetto ai contenuti analizzati nel SIA; dall'analisi condotta emerge che la Variante al PGT non indica all'interno dei propri elaborati l'intervento di realizzazione della quarta corsia dinamica; tuttavia, lo stesso non muta, per l'area di intervento, il quadro conoscitivo e regolatorio/vincolistico.

3.3.6 Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Cinisello Balsamo (MI)

Dalla progressiva km 133+300 a fine intervento l'Autostrada A4 attraversa il territorio comunale di Cinisello Balsamo.

Nel SIA era stata analizzata la Variante generale al Piano Regolatore Generale (PRG) approvata con Delibera CC n° 34 del 20/04/2004 e aggiornata con la Variante tecnica approvata con Delibera CC n° 38 del 27/06/2005.

Con Delibera CC n° 79 del 24/10/2013 è stata approvato il Piano di Governo del Territorio (PGT), cui sono seguite Delibere di approvazione di Varianti riguardanti alienazioni, valorizzazioni immobiliari e lo sportello unico delle attività produttive. Le ultime Varianti sono state approvate con Delibera CC n° 19 del 23/03/2017 e con Delibera CC n° 36 del 07/07/2022¹².

Consultando l'elaborato "PdR - Previsioni di Piano", l'Autostrada A4 costituisce l'ambito "A4 quarta corsia dinamica" e lambisce prevalentemente zone classificate come "Tessuti consolidati residenziali interni agli Ambiti di Progetto Strategico" (TCR0), "Tessuti urbani consolidati produttivi" (TCP1) e "Attrezzature pubbliche e di interesse pubblico e generale riconfermate".

¹¹<https://www.multipan.servizirl.it/pgtwebn/#/public/ricerca>

¹²<https://www.multipan.servizirl.it/pgtwebn/#/public/ricerca>

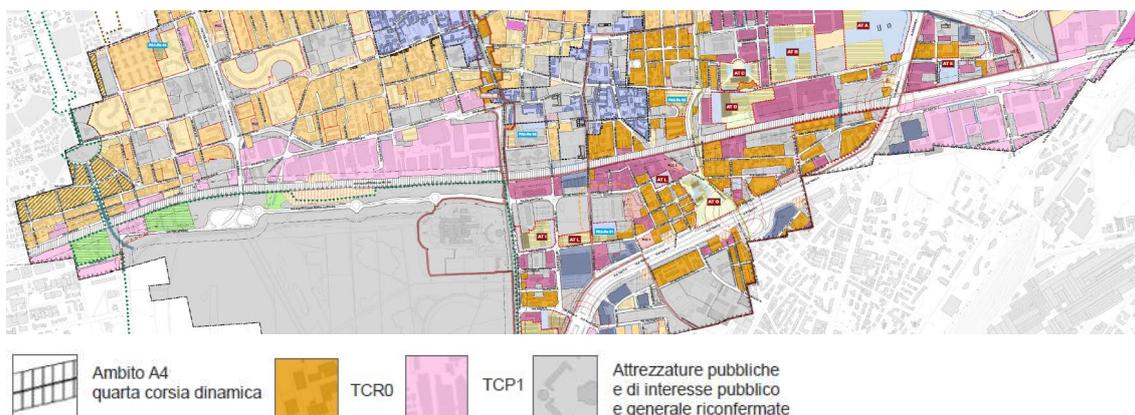


Figura 3.13. Stralcio cartografico della tavola "PdR - Previsioni di Piano" del PGT del Comune di Cinisello Balsamo

L' "Ambito progetto quarta corsia dinamica - Autostrada A4" è indicato anche nell'elaborato "PdS 02 "La città dei servizi. Previsioni per il sistema infrastrutturale" e nell'elaborato "PdS 05 - La città dei servizi. Strategie di Piano".

L'elaborato "PdR - Tavola dei vincoli" mostra che è presente un solo elemento di vincolo, nel tratto iniziale ad Ovest; si tratta del vincolo aeroportuale, "Zona di tutela B". In tali zone deve essere prevista una modesta funzione residenziale, con indici di edificabilità bassi, e attività non residenziali, con indici di edificabilità medi, che comportano la permanenza di un numero limitato di persone.

La nuova vasca di dispersione, ubicata, nei pressi della progressiva km 8+000 circa in carreggiata Nord, andrà ad occupare aree ricadenti anche esse nell'ambito "A4 quarta corsia dinamica".

In conclusione, lo strumento di pianificazione comunale è stato aggiornato rispetto ai contenuti analizzati nel SIA; dall'analisi condotta emerge che la Variante 1 al PGT prevede la quarta corsia dinamica come elemento di novità rispetto al precedente PRG e non muta, per l'area di intervento, il quadro conoscitivo e regolatorio/vincolistico.

3.4 PIANIFICAZIONE DI SETTORE

3.4.1 Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Po

Il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Po¹³ è stato approvato con DPCM del 24/05/2001 e successivamente aggiornato secondo le procedure definite nel D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Il PAI ha la finalità di ridurre il rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti.

Le fasce di rispetto sono definite solamente per il Fiume Seveso, nel territorio comunale di Cusano Milanino (MI) e Cormano (MI). Le medesime fasce sono riportate anche negli elaborati del Piano Territoriale Metropolitan (PTM) della Città Metropolitana di Milano (Paragrafo 3.2.1).

Il tratto di Autostrada A4 in esame ricade all'interno della fascia C.

¹³<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/territorio/pianificazione-di-bacino/piano-assetto-idrogeologico-pai/piano-assetto-idrogeologico-pai>



Figura 3.14. Elaborazione cartografica delle fasce di rispetto del PAI per il Fiume Seveso

Come si legge all'Art. 29 delle Norme di Attuazione (NA) del PAI, nella Fascia A (fascia di deflusso della piena) il PAI "persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra"

Nella Fascia B (fascia di esondazione), il PAI (Art. 30 delle NA) "persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali". Sono vietati interventi che "comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso".

Nella Fascia C (area di inondazione per piena catastrofica), infine, il PAI "persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte degli Enti competenti (...) di Programmi di previsione e prevenzione", che devono investire anche "i territori individuati come Fascia A e Fascia B".

All'interno delle Fasce A e B è consentita la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale (...), che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso, e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo.

I progetti devono essere “corredati da uno studio di compatibilità, che documenti l’assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche, da sottoporre all’Autorità competente.

Si segnala che lungo il tratto di Autostrada A4 in esame, il PAI non individua la presenza di aree a rischio idrogeologico molto elevato.

3.4.2 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) nel bacino del Fiume Po

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) nel bacino del Fiume Po¹⁴ è stato approvato con DPCM del 27/10/16; La prima revisione del PGRA (PGRA 2021), relativa al sessennio 2022-2027, ad oggi vigente, è stata approvata con DPCM del 01/12/22.

Il PGRA è lo strumento operativo previsto dalla legge italiana, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, il territorio, i beni, l’ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali.

A tal fine, nel Piano sono individuate le aree potenzialmente esposte a pericolosità per alluvioni, è stimato il grado di rischio al quale sono esposti gli elementi che ricadono entro le aree e sono impostate misure per ridurre il rischio, suddivise in prevenzione, protezione, preparazione, ritorno alla normalità ed analisi, da attuarsi in maniera integrata.

Le mappe di pericolosità e rischio contenute nel PGRA rappresentano una integrazione del quadro conoscitivo rappresentato nel PAI in quanto: contengono la delimitazione delle aree allagabili su corsi d’acqua del reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP) non interessati dalla delimitazione delle fasce fluviali nel PAI e la aggiornano per i corsi d’acqua già fasciati, contengono la delimitazione delle aree allagabili in ambiti non considerati nel PAI (reticolo secondario di pianura naturale e artificiale, RSP, e aree costiere lacuali, ACL), classificano gli elementi esposti ricadenti entro le aree allagabili in quattro gradi di rischio crescente (da R1, rischio moderato a R4, rischio molto elevato).

Le mappe contengono la delimitazione delle aree allagabili per diversi scenari di pericolosità: aree P3 (H nella cartografia), o aree interessate da alluvione frequente, aree P2 (M nella cartografia), o aree interessate da alluvione poco frequente e aree P1 (L nella cartografia), o aree interessate da alluvione rara.

Il tratto di Autostrada A4 in esame rientra nell’ambito territoriale del reticolo principale di pianura e di fondovalle (RP). I corsi d’acqua sono il Fiume Seveso, nel territorio comunale di Cusano Milanino (MI) e Cormano (MI), il Torrente Garbogera, nel territorio comunale di Novate Milanese (MI) ed il Torrente Pudiga, nel territorio comunale di Milano.

¹⁴<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/territorio/pianificazione-di-bacino/piano-gestione-rischio-alluvioni/piano-gestione-rischio-alluvioni>

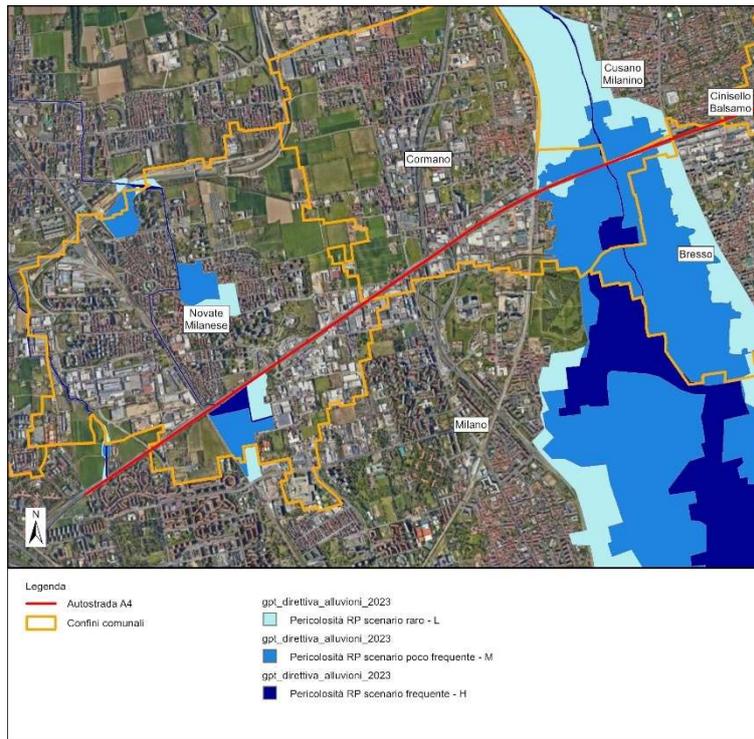


Figura 3.15. Elaborazione cartografica della mappa della pericolosità del PGRA

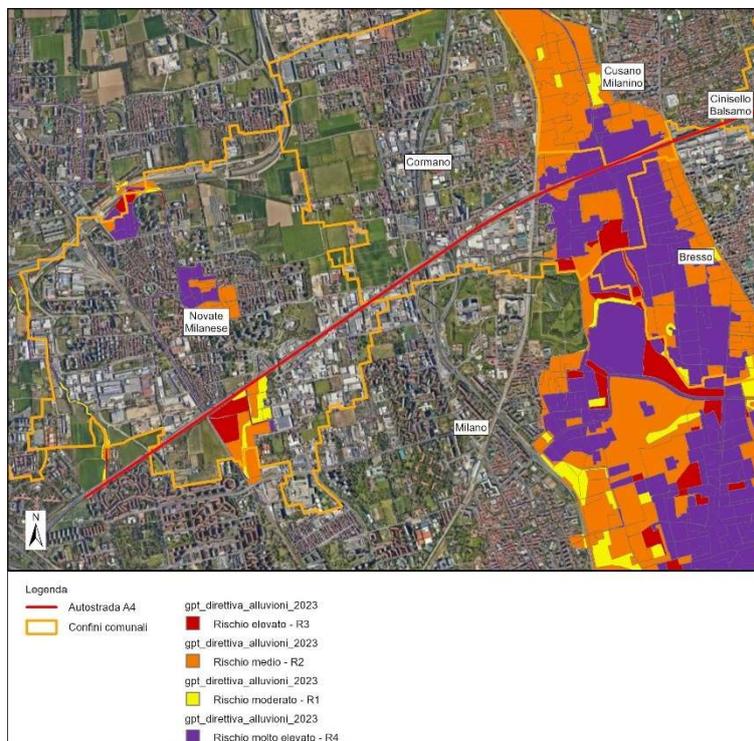


Figura 3.16. Elaborazione cartografica della mappa del rischio del PGRA



Figura 3.17. Elaborazione cartografica della mappa della pericolosità del PGRA. Dettaglio per il Fiume Seveso

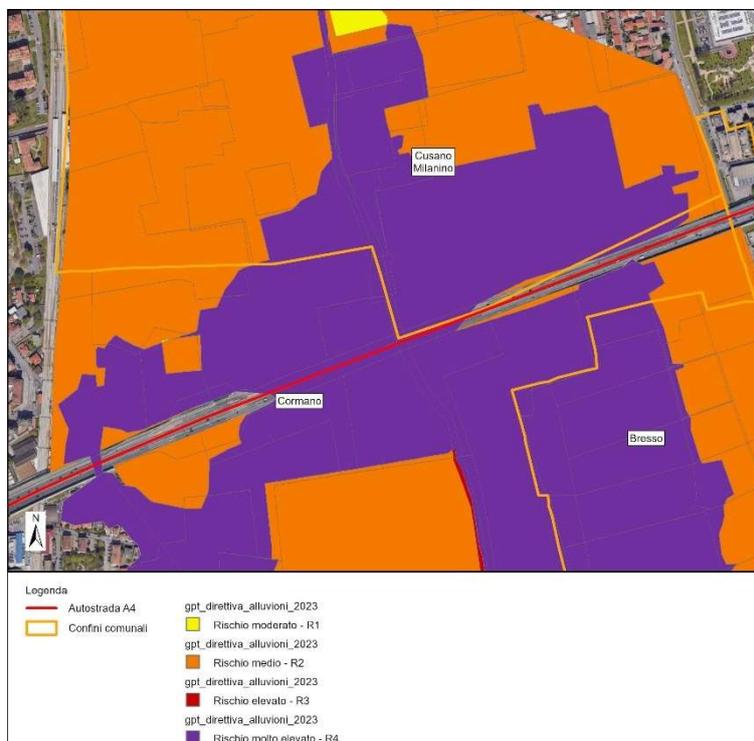


Figura 3.18. Elaborazione cartografica della mappa di rischio del PGRA. Dettaglio per il Fiume Seveso

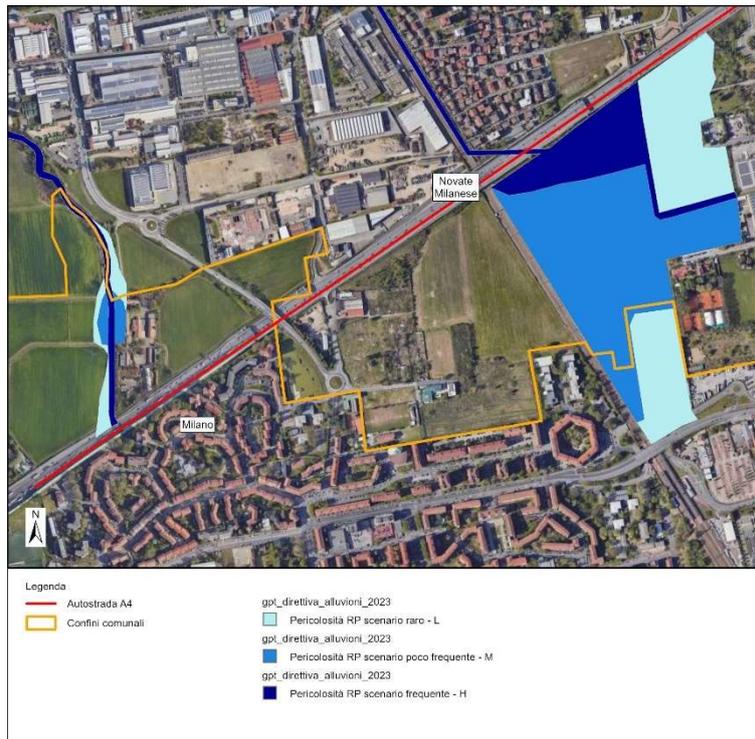


Figura 3.19. Elaborazione cartografica della mappa di pericolosità del PGRA. Dettaglio per il Torrente Garbogera ed il Torrente Pudiga

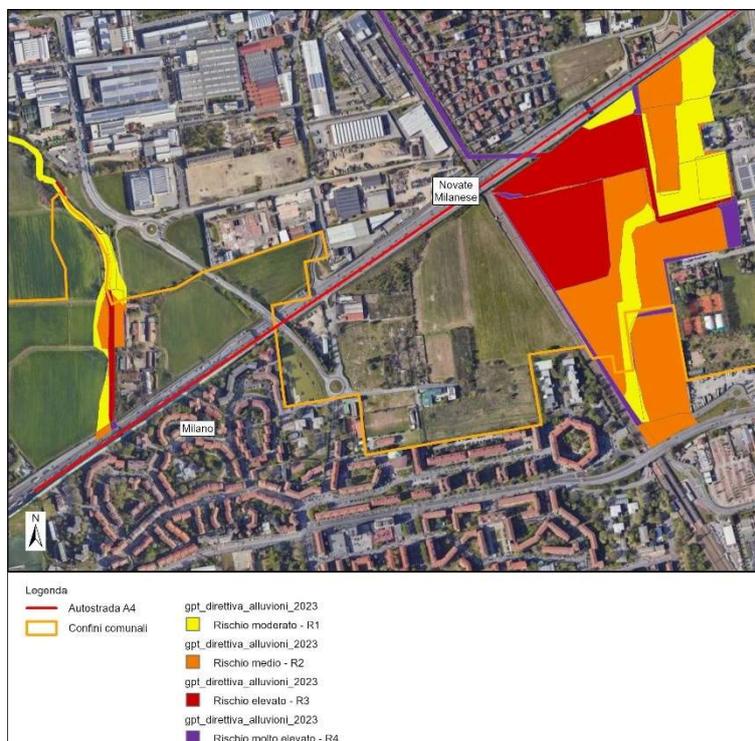


Figura 3.20. Elaborazione cartografica della mappa del rischio del PGRA. Dettaglio per il Torrente Garbogera ed il Torrente Pudiga

Nel caso del Torrente Garbogera, il sedime autostradale non è interessato direttamente da aree di alluvione; il Torrente sottopassa l'Autostrada e l'alveo è classificato come a pericolosità frequente e rischio molto elevato.

Nel caso del Torrente Pudiga, anche esso in sottopasso, un'area a scenario frequente e poco frequente, con conseguente rischio medio ed elevato, interessa due corsie nella carreggiata Nord, circa 200 m a Est dallo svincolo di Viale Certosa.

Anche per il Fiume Seveso, lo scenario frequente interessa il solo alveo, anch'esso in sottopasso, con rischio elevato che però si estende su tutta l'area in cui la pericolosità è poco frequente. Da segnalare che risulta incluso nella zonizzazione del PGRA solamente un tratto di Autostrada, lungo circa 350 m, sostanzialmente centrato sull'asse del Fiume Seveso.

Come si legge nella sezione delle Norme di Attuazione (NA) del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) "Norme in materia di coordinamento tra il PAI ed il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA)", nelle aree interessate da alluvioni frequenti si applicano le limitazioni e le prescrizioni previste per la Fascia A del PAI, mentre nelle aree interessate da alluvioni poco frequenti si applicano le limitazioni e prescrizioni previste per la Fascia B.

Si specifica che le opere oggetto della presente relazione prevedono un riassetto funzionale della piattaforma stradale, senza apportare modifiche alle opere di attraversamento; le opere, dunque, sono invariati rispetto alla pericolosità da alluvione ed al relativo rischio.

Le misure del PGRA relative al territorio della Lombardia sono elencate nell'Allegato 3.3; tra queste, con riferimento al tratto di Autostrada in esame:

- aggiornamento studio di fattibilità Torrente Garbogera e progettazione interventi (area di laminazione nel Comune di Limbiate) (misura ITN008_ITBABD_FRMP2021A_377);
- progettazione aree di laminazione nell'alto Seveso in comune di Montano Lucino (misura ITN008_ITBABD_FRMP2021A_023);
- realizzare gli interventi diffusi di laminazione e fitodepurazione delle acque di drenaggio urbano su Seveso, Olona e Lambro, mediante opere di volanizzazione e di riqualificazione naturalistica e paesaggistica (misura ITN008-DI-249);
- realizzazione interventi di sistemazione idraulica e riqualificazione degli affluenti del T. Seveso a monte di Cesano Maderno (misura ITN008_ITBABD_FRMP2021A_379).

3.5 ANALISI VINCOLISTICA

Nel SIA era stato analizzato il sistema dei vincoli paesistici ed ambientali di cui al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) allora vigente.

Era emersa la presenza dei seguenti elementi in prossimità dell'Autostrada A4: Parco Nord Milano, Parco Locale di Interesse Interprovinciale Gru.Bria. (nato dalla "unione" dei Parchi Locali di Interesse Sovracomunale denominati Grugnotorto Villoresi e Brianza Centrale), fascia di rispetto del Fiume Seveso (nel territorio comunale di Cormano, ricordando, come riportato al Paragrafo 3.3.3 che in tale tratto l'Autostrada A4 si sviluppa in sopraelevata).

Inoltre, non era stata riscontrata la presenza di emergenze architettoniche e archeologiche né in prossimità dell'Autostrada né in condizioni di intervisibilità con la stessa; tale condizione vale anche per l'area di notevole interesse pubblico denominata "Sobborgo-Giardino di Milano e del Quartiere Regina Elena" nel territorio comunale di Cusano Milanino e, in parte, di Cinisello Balsamo.

Consultando il "Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici (SIBA)" della Regione Lombardia¹⁵ emerge che il quadro vincolistico per l'area di intervento non è cambiato.

Il SIBA riprende i contenuti del Piano Territoriale Regionale (PTR) - Piano Paesaggistico Regionale (PPR) (Paragrafo 3.1.1), del Piano Territoriale Comunale (PTM) (Paragrafo 3.2.1);

¹⁵https://www.cartografia.servizirl.it/viewsiba/?_jsfBridgeRedirect=true

alcuni contenuti del SIBA sono anche esposti nel Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico (SITA) del Ministero della Cultura (MiC)¹⁶

Nella Figura seguente si riporta uno stralcio cartografico elaborato in ambiente GIS sulla base dei tematismi contenuti nel SIBA¹⁷.

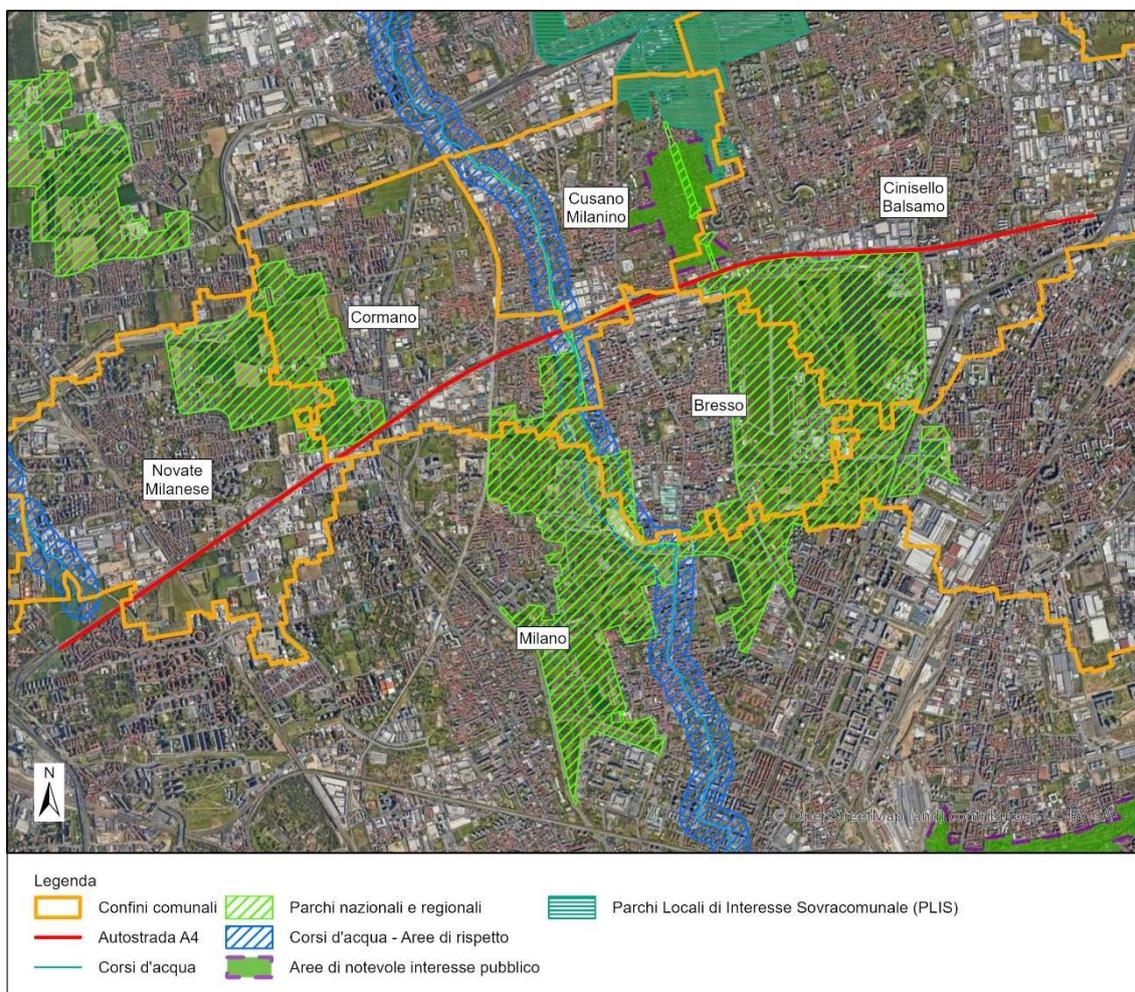


Figura 3.21. Elaborazione cartografica dei contenuti del "Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici (SIBA)" della Regione Lombardia per l'area in cui si colloca l'Autostrada A4

¹⁶ <http://sitap.beniculturali.it/>

¹⁷ <https://www.geoportale.regione.lombardia.it/>

4 CONSIDERAZIONI SUGLI IMPATTI AMBIENTALI

All'interno del SIA è stata effettuata l'individuazione e la stima dei possibili impatti indotti dalla realizzazione e dall'esercizio dell'opera in progetto, delineando, in dettaglio, il quadro di riferimento ambientale, in relazione alle singole componenti interessate: atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, vegetazione e flora, fauna ed ecosistemi, rumore, vibrazioni, salute pubblica, paesaggio ed emergenze architettoniche ed ambientali.

Per ognuna delle singole componenti è stata esaminata la caratterizzazione dello stato iniziale e l'interazione con le opere in progetto quantificando, sulla base di approcci settoriali, gli impatti indotti dalla realizzazione dell'intervento e prevedendo l'evoluzione futura del sistema ambientale, nonché eventuali opportune misure di mitigazione.

Nel seguito si riporta un'analisi puntuale di ogni componente ambientale e della sua variazione rispetto a quanto valutato nel SIA, in base ai dati ambientali disponibili a livello regionale e agli esiti del monitoraggio ambientale *ante operam* già eseguito: infatti, ASPI ha predisposto un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), approvato dagli Enti competenti e, in parte, già iniziato.

Tale Piano prevede che le componenti ambientali valutate in sede di VIA e potenzialmente impattate dalle opere siano oggetto di un monitoraggio ambientale così articolato:

- Settore Antropico: componenti atmosfera, rumore e vibrazioni;
- Settore Idrico: componente acque superficiali

Per ogni settore indagato il PMA prevede le seguenti fasi di monitoraggio: *ante operam*, corso d'opera e *post operam*.

Il monitoraggio della fase *ante operam* è iniziato nel mese di Marzo 2013 ed è terminato nel mese di Febbraio 2014; la fase di corso d'opera è stata avviata contestualmente all'inizio delle attività di realizzazione, nel mese di Gennaio 2017 ed è tutt'ora in corso, sulla base delle tempistiche e delle frequenze di misura previste nel PMA e specifiche per ogni componente. La fase di *post operam* non è ancora stata avviata.

Si allegano alla presente la cartografia in scala 1:5.000 con l'ubicazione di siti di monitoraggio relativi alle componenti indagate (rif. elaborato PLA_MON).

SETTORE ANTROPICO

4.1 ATMOSFERA

Il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico è stato eseguito secondo le indicazioni di metodo riportate nel Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

In particolare, il PMA prevedeva lo svolgimento delle seguenti campagne di monitoraggio, con durata di 12 mesi per la fase di *ante operam* e di *post operam* e l'ipotesi di durata di 30 mesi per la fase di corso d'opera:

- quattro campagne/anno di monitoraggio delle polveri sottili PM10, della durata di 15 giorni ciascuna, da eseguire con frequenza trimestrale tramite l'installazione di campionatori sequenziali (metodica A2);
- quattro campagne/anno di monitoraggio della qualità dell'aria, della durata di 15 giorni ciascuna, da eseguire con frequenza trimestrale, tramite l'installazione di mezzo mobile strumentato (metodica A1);

I siti di monitoraggio previsti nel PMA sono i seguenti:

- sito A4-NM-A2-01 (metodica A2), ubicato nel territorio comunale di Novate Milanese (MI);
- sito A4-CB-A1-02 (metodica A1), ubicato nel territorio comunale di Cinisello Balsamo (MI).

Nel sito A4-NM-A2-01 le quattro campagne di *ante operam* sono state eseguite da Marzo 2013 a Novembre 2013. A seguito della decisione dell'Impresa esecutrice dei lavori di non realizzare il campo cantiere nell'area di Via Vialba, nel Comune di Novate Milanese, il sito di monitoraggio A4-NM-A2-01, finalizzato, alla valutazione dell'impatto delle polveri determinato dal cantiere, è stato ricollocato in una nuova area maggiormente impattata dalle lavorazioni, sempre nel Comune di Novate Milanese. In particolare, si è deciso di ubicare il nuovo sito di misura in Via Del Cornicione, per monitorare la realizzazione della duna antirumore di Novate Milanese. Nel nuovo sito è stata eseguita una quinta campagna di *ante operam* nel quarto trimestre del 2016; il monitoraggio di corso d'opera è iniziato nel primo trimestre del 2017 ed è tutt'ora fantastici in corso.

Nel sito A4-CB-A1-02 le quattro campagne di *ante operam* sono state eseguite da Maggio 2013 a Febbraio 2014. Per la fase di corso d'opera al posto del mezzo mobile è stato deciso di installare una centralina fissa per il monitoraggio della qualità dell'aria. La nuova centralina, identificata con il codice A4-CB-A3-03, è ubicata a Cinisello Balsamo in Via per Bresso, nei pressi del Parco Nord Milano (si precisa che con metodica A3 si identificano le centraline per il monitoraggio in continuo della qualità dell'aria). Il monitoraggio di corso d'opera è iniziato nel primo trimestre del 2017 ed è tutt'ora in corso.

Nel seguito si riporta, per ciascun sito, una sintesi riepilogativa dei risultati delle attività di monitoraggio sino ad ora eseguite.

Sito A4-NM-A2-01

Tabella 4.1. Atmosfera - Sito A4-NM-A2-01 - Polveri sottili (PM10) - Sintesi dei risultati

Rilievo	Data	Media (µg/m ³)	Minimo giornaliero (µg/m ³)	Massimo giornaliero (µg/m ³)
1 AO	22/03/13-04/05/13	46	24	79
2 AO	24/05/13-07/06/13	21	13	35
3 AO	18/09/13-02/10/13	41	20	60
4 AO	14/11/13-29/11/13	35	9	59
5 AO*	30/11/16-14/12/16	72	42	111
Sintesi delle concentrazioni AO		43	9	111
1 CO*	31/01/17-04/05/17	49	27	108
2 CO*	14/05/17-28/05/17	30	19	39
3 CO*	06/09/17-19/09/17	22	11	32
4 CO*	28/11/17-12/12/17	79.5	23	138
Sintesi delle concentrazioni CO 2017		45.1	11	138
5 CO*	21/02/18-07/03/18	58.4	37	93
6 CO*	30/05/18-13/06/18	29.4	15	51
7 CO*	15/09/18-29/09/18	44.8	34	61
8 CO*	03/10/18-17/10/18	65.3	43	81
Sintesi delle concentrazioni CO 2018		49.5	15	93
9 CO*	14/02/19-28/02/19	72.3	40	101
10 CO*	13/06/19-27/06/19	40.4	25	70

Rilievo	Data	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Minimo giornaliero ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Massimo giornaliero ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
11 CO*	05/07/19-19/07/19	41.3	18	73
12 CO*	07/11/19-21/11/19	29.5	12	51
Sintesi delle concentrazioni CO 2019		45.9	12	101
13 CO*	23/01/20-06/02/20	85.2	32	138
14 CO*	16/06/20-30/06/20	18.1	6	29
15 CO*	03/07/20-17/07/20	15.7	4	29
16 CO*	07/10/20-21/10/20	37.3	13	68
Sintesi delle concentrazioni CO 2020		39.1	4	138
17 CO*	20/01/21-03/02/21	31.9	4	68
18 CO*	28/04/21-12/05/21	17.0	2	31
19 CO*	16/07/21-30/07/21	32.5	20	51
20 CO*	21/10/21-04/11/21	44.9	5	80
Sintesi delle concentrazioni CO 2021		31.6	4	80
21 CO*	02/02/22-16/02/22	27.7	8	55
22 CO *	22/04/22-06/05/22	29.6	20	40
23 CO *	05/07/22-19/07/22	24.4	17	31
24 CO *	27/10/22-11/11/22	32.5	16	47
Sintesi delle concentrazioni CO 2022		28.6	8	55
25 CO *	09/02/23-23/02/23	63.6	15	97
26 CO *	16/05/23-30/05/23	23.7	5	35

*Sito di misura ricollocato

Le concentrazioni rilevate nelle campagne di monitoraggio sia in *ante operam* che in corso d'opera non hanno evidenziato criticità.

In alcuni casi sono stati rilevati valori superiori al valore limite di riferimento di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, come media giornaliera da non superare più di 35 volte all'anno, definito nel D.Lgs. 155/10 e s.m.i.. Da un confronto eseguito con i dati di PM10 rilevati nelle centraline di monitoraggio istituzionale gestite da ARPA Lombardia è stato verificato che anche nelle centraline si sono riscontrati superamenti nei medesimi periodi. Pertanto, i valori superiori rilevati sono ragionevolmente attribuibili a fluttuazioni tipiche della zona e non alle attività di cantiere.

Sito A4-CB-A3-03

Biossido di Azoto (NO_2)

Tabella 4.2. Atmosfera - Sito A4-CB-A3-03 - Biossido di Azoto (NO_2) - Sintesi dei risultati

Rilievo	Periodo	NO_2 max orario ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO_2 medio mensile ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1 AO	21/05/13-04/06/13	116.3	45.2
2 AO	10/08/13-24/08/13	110.1	44.0

Rilievo	Periodo	NO₂ max orario (µg/m³)	NO₂ medio mensile (µg/m³)
3 AO	27/11/13-11/12/13	256.1	116.0
4 AO	13/02/14-26/02/14	314.8	140.6
Sintesi delle concentrazioni AO		314.8	86.5
1 CO	01/12/16-31/12/16	201.8	99.5
Sintesi delle concentrazioni CO 2016		201.8	99.5
2 CO	01/01/17-31/01/17	281.1	81.1
3 CO	01/02/17-28/02/17	228.1	82.8
4 CO	01/03/17-31/03/17	241.8	75.1
5 CO	01/04/17-30/04/17	186.6	55.3
6 CO	01/05/17-31/05/17	171.7	46.3
7 CO	01/06/17-30/06/17	117.4	37.0
8 CO	01/07/17-31/07/17	-	-
9 CO	01/08/17-31/08/17	167.9	35.3
10 CO	01/09/17-30/09/17	177.3	50.8
11 CO	01/10/17-31/10/17	228.3	79.6
12 CO	01/11/17-31/11/17	230.8	84.9
13 CO	01/12/17-30/12/17	227.2	94.2
Sintesi delle concentrazioni CO 2017		281.1	65.7
14 CO	01/01/18-31/01/18	165.9	77.3
15 CO	01/02/18-28/02/18	154.5	63.6
16 CO	01/03/18-31/03/18	157.9	60.6
17 CO	01/04/18-30/04/18	119.7	45.1
18 CO	01/05/18-31/05/18	119.9	38.6
19 CO	01/06/18-30/06/18	112.5	32.3
20 CO	01/07/18-31/07/18	120.3	31.0
21 CO	01/08/18-31/08/18	137.3	33.7
22 CO	01/09/18-30/09/18	213.2	54.4
23 CO	01/10/18-31/10/18	161.4	62.5
24 CO	01/11/18-30/11/18	150.7	56.0
25 CO	01/12/18-31/12/18	180.0	77.4
Sintesi delle concentrazioni CO 2018		213.2	52.0
26 CO	01/01/19-31/01/19	197.4	85.9
27 CO	01/02/19-28/02/19	230.4	95.4
28 CO	01/03/19-31/03/19	203.8	67.3
29 CO	01/04/19-30/04/19	175.6	48.4
30 CO	01/05/19-31/05/19	103.3	32.6
31 CO	01/06/19-30/06/19	114.5	33.5
32 CO	01/07/19-31/07/19	99.1	26.1
33 CO	01/08/19-31/08/19	111.7	29.8
34 CO	01/09/19-30/09/19	130.8	44.2
35 CO	01/10/19-31/10/19	114.0	47.2
36 CO	01/11/19-30/11/19	105.1	44.1

Rilievo	Periodo	NO₂ max orario (µg/m³)	NO₂ medio mensile (µg/m³)
37 CO	01/12/19-31/12/19	167.5	68.1
Sintesi delle concentrazioni CO 2019		230.4	51.9
38 CO	01/01/20-31/01/20	164.9	88.2
39 CO	01/02/20-29/02/20	184.9	73.7
40 CO	01/03/20-31/03/20	135.3	47.0
41 CO	01/04/20-30/04/20	122.3	27.7
42 CO	01/05/20-31/05/20	98.4	19.0
43 CO	01/06/20-30/06/20	100.4	20.6
44 CO	01/07/20-31/07/20	96.8	20.8
45 CO	01/08/20-31/08/20	124.2	26.5
46 CO	01/09/20-30/09/20	128.4	41.2
47 CO	01/10/20-31/10/20	110.8	44.2
48 CO	01/11/20-30/11/20	127.5	47.1
49 CO	01/12/20-31/12/20	216.3	43.7
Sintesi delle concentrazioni CO 2020		216.3	41.6
50 CO	01/01/21-31/01/21	114.2	50.3
51 CO	01/02/21-28/02/21	123.4	47.1
52 CO	01/03/21-31/03/21	154.6	50.4
53 CO	01/04/21-30/04/21	104.1	38.0
54 CO	01/05/21-31/05/21	98.4	38.9
55 CO	01/06/21-30/06/21	136.0	71.7
56 CO	01/07/21-31/07/21	155.4	85.9
57 CO	01/08/21-31/08/21	90.2	23.2
58 CO	01/09/21-30/09/21	137.9	41.2
59 CO	01/10/21-31/10/21	117.8	46.4
60 CO	01/11/21-30/11/21	120.4	51.0
61 CO	01/12/21-31/12/21	154.4	74.2
Sintesi delle concentrazioni CO 2021		155.4	51.5
62 CO	01/01/22-31/01/22	175.2	76.9
63 CO	01/02/22-28/02/22	143.8	59.6
64 CO	01/03/22-31/03/22	173.8	57.2
65 CO	01/04/22-30/04/22	133.9	37.9
66 CO	01/05/22-31/05/22	113.3	31.1
67 CO	01/06/22-30/06/22	111.2	30.2
68 CO	01/07/22-31/07/22	140.3	28.6
69 CO	01/08/22-31/08/22	114.7	27.4
70 CO	01/09/22-30/09/22	122.6	35.5
71 CO	01/10/22-31/10/22	135.3	49.6
72 CO	01/11/22-30/11/22	126.3	49.5
73 CO	01/12/22-31/12/22	93.8	48.9
Sintesi delle concentrazioni CO 2022		175.2	44.4
74 CO	01/01/23-31/01/23	136.8	55.9

Rilievo	Periodo	NO ₂ max orario (µg/m ³)	NO ₂ medio mensile (µg/m ³)
75 CO	01/02/23-28/02/23	173.9	59.5
76 CO	01/03/23-31/03/23	126.1	45.3
77 CO	01/04/23-30/04/23	104.9	33.3
78 CO	01/05/23-31/05/23	99.5	27.1
79 CO	01/06/23-30/06/23	82.6	26.3

Le concentrazioni massime orarie di NO₂ sono risultate in alcuni casi superiori al valore limite orario di 200 µg/m³, da non superare più di 18 volte all'anno, definito nel D.Lgs. 155/10 e s.m.i., sia nella fase di *ante operam* che nella fase di corso d'opera. Si segnala, comunque, che il numero di superamenti riscontrato è sempre inferiore al numero massimo consentito.

Sia nella fase di *ante operam* che nella fase di corso d'opera, inoltre, sono state registrate concentrazioni medie annuali sempre superiori al valore limite di riferimento, pari a 40 µg/m³, definito nel medesimo Decreto.

Monossido di carbonio (CO)

Tabella 4.3. Atmosfera - Sito A4-CB-A3-03 - Monossido di carbonio (CO) - Sintesi dei risultati

Rilievo	Periodo	CO media mobile max 8h (mg/m ³)	CO max orario (mg/m ³)
1 AO	21/05/13-04/06/13	1.0	1.3
2 AO	10/08/13-24/08/13	0.5	0.8
3 AO	27/11/13-11/12/13	4.0	4.6
4 AO	13/02/14-26/02/14	1.9	2.2
Sintesi delle concentrazioni AO		4.0	2.2
1 CO	01/12/16-31/12/16	2.8	3.1
Sintesi delle concentrazioni CO 2016		2.8	3.1
2 CO	01/01/17-31/01/17	2.3	2.8
3 CO	01/02/17-28/02/17	1.8	2.2
4 CO	01/03/17-31/03/17	1.1	1.6
5 CO	01/04/17-30/04/17	0.6	0.9
6 CO	01/05/17-31/05/17	0.5	0.7
7 CO	01/06/17-30/06/17	0.5	0.6
8 CO	01/07/17-31/07/17	-	-
9 CO	01/08/17-31/08/17	0.5	0.7
10 CO	01/09/17-30/09/17	0.5	0.9
11 CO	01/10/17-31/10/17	1.2	1.6
12 CO	01/11/17-31/11/17	1.8	2.4
13 CO	01/12/17-30/12/17	2.1	2.4
Sintesi delle concentrazioni CO 2017		2.3	2.4
14 CO	01/01/18-31/01/18	1.5	2.0
15 CO	01/02/18-28/02/18	1.1	1.4
16 CO	01/03/18-31/03/18	0.9	1.3
17 CO	01/04/18-30/04/18	1.0	1.0

Rilievo	Periodo	CO media mobile max 8h (mg/m³)	CO max orario (mg/m³)
18 CO	01/05/18-31/05/18	0.4	0.5
19 CO	01/06/18-30/06/18	0.4	0.5
20 CO	01/07/18-31/07/18	0.4	0.6
21 CO	01/08/18-31/08/18	0.6	0.6
22 CO	01/09/18-30/09/18	0.9	1.1
23 CO	01/10/18-31/10/18	0.8	1.0
24 CO	01/11/18-30/11/18	1.3	1.5
25 CO	01/12/18-31/12/18	2.1	2.4
Sintesi delle concentrazioni CO 2018		2.1	2.4
26 CO	01/01/19-31/01/19	1.9	2.3
27 CO	01/02/19-28/02/19	2.0	2.7
28 CO	01/03/19-31/03/19	1.5	1.8
29 CO	01/04/19-30/04/19	0.6	0.9
30 CO	01/05/19-31/05/19	0.5	0.5
31 CO	01/06/19-30/06/19	1.2	1.3
32 CO	01/07/19-31/07/19	0.7	0.9
33 CO	01/08/19-31/08/19	0.7	2.7
34 CO	01/09/19-30/09/19	0.7	1.1
35 CO	01/10/19-31/10/19	1.1	1.4
36 CO	01/11/19-30/11/19	0.9	1.3
37 CO	01/12/19-31/12/19	1.8	2.2
Sintesi delle concentrazioni CO 2019		2.0	2.7
38 CO	01/01/20-31/01/20	2.2	2.5
39 CO	01/02/20-29/02/20	1.2	1.5
40 CO	01/03/20-31/03/20	1.1	1.2
41 CO	01/04/20-30/04/20	0.8	0.9
42 CO	01/05/20-31/05/20	0.4	0.5
43 CO	01/06/20-30/06/20	0.5	0.7
44 CO	01/07/20-31/07/20	0.6	0.9
45 CO	01/08/20-31/08/20	0.6	0.7
46 CO	01/09/20-30/09/20	0.6	0.9
47 CO	01/10/20-31/10/20	1.2	1.5
48 CO	01/11/20-30/11/20	2.8	3.5
49 CO	01/12/20-31/12/20	2.9	3.0
Sintesi delle concentrazioni CO 2020		2.9	3.5
50 CO	01/01/21-31/01/21	1.9	2.4
51 CO	01/02/21-28/02/21	1.3	1.8
52 CO	01/03/21-31/03/21	1.2	1.4
53 CO	01/04/21-30/04/21	0.5	0.7
54 CO	01/05/21-31/05/21	0.4	0.7
55 CO	01/06/21-30/06/21	0.4	0.5
56 CO	01/07/21-31/07/21	0.5	0.7

Rilievo	Periodo	CO media mobile max 8h (mg/m ³)	CO max orario (mg/m ³)
57 CO	01/08/21-31/08/21	0.6	0.7
58 CO	01/09/21-30/09/21	0.7	0.9
59 CO	01/10/21-31/10/21	0.9	1.2
60 CO	01/11/21-30/11/21	0.9	1.3
61 CO	01/12/21-31/12/21	2.1	2.6
Sintesi delle concentrazioni CO 2021		2.1	2.6
62 CO	01/01/22-31/01/22	2.0	2.2
63 CO	01/02/22-28/02/22	1.0	1.6
64 CO	01/03/22-31/03/22	1.0	1.2
65 CO	01/04/22-30/04/22	0.5	0.9
66 CO	01/05/22-31/05/22	0.5	0.8
67 CO	01/06/22-30/06/22	0.4	0.5
68 CO	01/07/22-31/07/22	0.6	0.8
69 CO	01/08/22-31/08/22	0.4	0.5
70 CO	01/09/22-30/09/22	0.4	0.5
71 CO	01/10/22-31/10/22	0.8	1.0
72 CO	01/11/22-30/11/22	1.5	2.1
73 CO	01/12/22-31/12/22	1.5	2.2
Sintesi delle concentrazioni CO 2022		2.0	2.2
74 CO	01/01/23-31/01/23	1.4	1.7
75 CO	01/02/23-28/02/23	1.5	2.0
76 CO	01/03/23-31/03/23	1.1	1.4
77 CO	01/04/23-30/04/23	0.6	0.8
78 CO	01/05/23-31/05/23	0.5	0.7
79 CO	01/06/23-30/06/23	1.0	1.1

Le concentrazioni massime orarie rilevate sia nella fase di *ante operam* che di corso d'opera sono risultate sempre di scarsa entità.

Anche le medie mobili di 8 ore consecutive peggiori, registrate in ogni mese di monitoraggio sia nella fase di *ante operam* che di corso d'opera sono risultate sempre ampiamente inferiori al valore limite di 10 mg/m³ definito nel D.Lgs. 155/10 e s.m.i..

Ozono (O₃)

Tabella 4.4. Atmosfera - Sito A4-CB-A3-03 - Ozono (O₃) - Sintesi dei risultati

Rilievo	Periodo	O ₃ max orario (µg/m ³)	O ₃ media mobile max 8h (µg/m ³)	O ₃ medio mensile (µg/m ³)
1 AO	21/05/13-04/06/13	54.4	-	18.8
2 AO	10/08/13-24/08/13	117.7	-	58.0
3 AO	27/11/13-11/12/13	38.8	-	1.6
4 AO	13/02/14-26/02/14	46.1	-	4.9

Rilievo	Periodo	O ₃ max orario (µg/m ³)	O ₃ media mobile max 8h (µg/m ³)	O ₃ medio mensile (µg/m ³)
Sintesi delle concentrazioni AO		117.7	-	20.8
1 CO	01/12/16-31/12/16	72.8	38.2	7.6
Sintesi delle concentrazioni CO 2016		72.8	38.2	7.6
2 CO	01/01/17-31/01/17	110.3	66.7	14.9
3 CO	01/02/17-28/02/17	78.4	63.1	11.1
4 CO	01/03/17-31/03/17	122.8	95.8	33.9
5 CO	01/04/17-30/04/17	122.6	114.1	53.4
6 CO	01/05/17-31/05/17	168.1	149.8	55.5
7 CO	01/06/17-30/06/17	191.1	167.5	82.4
8 CO	01/07/17-31/07/17	-	-	-
9 CO	01/08/17-31/08/17	230.0	182.5	82.3
10 CO	01/09/17-30/09/17	132.0	109.4	40.7
11 CO	01/10/17-31/10/17	126.3	94.7	22.0
12 CO	01/11/17-31/11/17	66.8	54.2	8.4
13 CO	01/12/17-30/12/17	67.3	58.4	8.2
Sintesi delle concentrazioni CO 2017		230.0	182.5	37.5
14 CO	01/01/18-31/01/18	68.1	48.1	8.4
15 CO	01/02/18-28/02/18	72.6	66.9	20.3
16 CO	01/03/18-31/03/18	103.5	94.6	30.9
17 CO	01/04/18-30/04/18	129.1	116.8	57.5
18 CO	01/05/18-31/05/18	159.0	137.0	54.9
19 CO	01/06/18-30/06/18	182.0	163.1	78.7
20 CO	01/07/18-31/07/18	200.7	175.2	85.0
21 CO	01/08/18-31/08/18	188.3	168.9	72.0
22 CO	01/09/18-30/09/18	163.8	134.4	51.4
23 CO	01/10/18-31/10/18	106.8	93.4	24.9
24 CO	01/11/18-30/11/18	64.4	55.1	10.8
25 CO	01/12/18-31/12/18	73.4	55.1	8.4
Sintesi delle concentrazioni CO 2018		200.7	175.2	41.9
26 CO	01/01/19-31/01/19	67.7	62.8	12.3
27 CO	01/02/19-28/02/19	80.5	60.6	15.0
28 CO	01/03/19-31/03/19	111.0	98.5	33.8
29 CO	01/04/19-30/04/19	101.2	95.6	44.3
30 CO	01/05/19-31/05/19	104.3	94.4	45.9
31 CO	01/06/19-30/06/19	169.6	152.8	66.0
32 CO	01/07/19-31/07/19	170.9	155.4	69.9
33 CO	01/08/19-31/08/19	147.2	128.5	65.4
34 CO	01/09/19-30/09/19	137.5	123.0	41.4
35 CO	01/10/19-31/10/19	79.5	69.1	19.7
36 CO	01/11/19-30/11/19	62.2	59.0	10.9
37 CO	01/12/19-31/12/19	57.7	52.1	8.8

Rilievo	Periodo	O₃ max orario (µg/m³)	O₃ media mobile max 8h (µg/m³)	O₃ medio mensile (µg/m³)
Sintesi delle concentrazioni CO 2019		170.9	155.4	36.1
38 CO	01/01/20-31/01/20	48.0	29.6	6.5
39 CO	01/02/20-29/02/20	75.1	65.0	19.7
40 CO	01/03/20-31/03/20	91.7	82.1	32.6
41 CO	01/04/20-30/04/20	103.5	98.2	49.5
42 CO	01/05/20-31/05/20	113.5	104.8	54.5
43 CO	01/06/20-30/06/20	130.5	120.0	54.3
44 CO	01/07/20-31/07/20	183.7	163.8	74.6
45 CO	01/08/20-31/08/20	177.0	153.4	72.5
46 CO	01/09/20-30/09/20	163.1	139.7	48.9
47 CO	01/10/20-31/10/20	75.0	67.3	17.1
48 CO	01/11/20-30/11/20	51.6	36.7	6.7
49 CO	01/12/20-31/12/20	36.2	36.2	3.9
Sintesi delle concentrazioni CO 2020		183.7	163.8	36.7
50 CO	01/01/21-31/01/21	70.8	45.3	11.1
51 CO	01/02/21-28/02/21	74.5	67.8	16.7
52 CO	01/03/21-31/03/21	110.8	94.3	33.8
53 CO	01/04/21-30/04/21	103.7	93.7	45.5
54 CO	01/05/21-31/05/21	108.6	98.1	50.4
55 CO	01/06/21-30/06/21	169.0	150.6	69.5
56 CO	01/07/21-31/07/21	149.5	133.7	68.8
57 CO	01/08/21-31/08/21	211.3	182.4	74.0
58 CO	01/09/21-30/09/21	155.6	139.3	55.1
59 CO	01/10/21-31/10/21	97.8	88.3	21.3
60 CO	01/11/21-30/11/21	60.2	45.9	10.9
61 CO	01/12/21-31/12/21	42.6	20.1	5.1
Sintesi delle concentrazioni CO 2021		211.3	182.4	38.5
62 CO	01/01/22-31/01/22	60.5	48.1	9.2
63 CO	01/02/22-28/02/22	87.7	69.3	21.8
64 CO	01/03/22-31/03/22	95.3	88.3	37.1
65 CO	01/04/22-30/04/22	94.3	87.9	43.9
66 CO	01/05/22-31/05/22	113.7	102.0	52.2
67 CO	01/06/22-30/06/22	165.1	151.7	70.3
68 CO	01/07/22-31/07/22	165.3	152.3	85.6
69 CO	01/08/22-31/08/22	165.3	148.6	79.0
70 CO	01/09/22-30/09/22	139.3	123.0	53.7
71 CO	01/10/22-31/10/22	108.4	85.3	21.2
72 CO	01/11/22-30/11/22	58.9	46.2	9.5
73 CO	01/12/22-31/12/22	25.5	18.0	5.4
Sintesi delle concentrazioni CO 2022		165.3	152.3	40.7
74 CO	01/01/23-31/01/23	64.6	53.6	11.2

Rilievo	Periodo	O ₃ max orario (µg/m ³)	O ₃ media mobile max 8h (µg/m ³)	O ₃ medio mensile (µg/m ³)
75 CO	01/02/23-28/02/23	76.8	65.8	24.1
76 CO	01/03/23-31/03/23	86.4	77.8	37.6
77 CO	01/04/23-30/04/23	93.0	85.3	46.1
78 CO	01/05/23-31/05/23	112.7	104.5	48.4
79 CO	01/06/23-30/06/23	155.8	147.2	74.7

Le concentrazioni massime orarie registrate, sia nella fase di *ante operam* che nella fase di corso d'opera, sono, in alcuni casi limitati, risultate superiori ai valori soglia di informazione di 180 µg/m³ e di allarme di 240 µg/m³ definiti nel D.Lgs. 155/10 e s.m.i..

I valori rilevati, inoltre, risultano in alcuni casi superiori al valore obiettivo per la protezione della salute umana (120 µg/m³) valutati come media massima su 8 ore e da non superare più di 25 giorni/anno, previsto dal medesimo Decreto, sia nella fase di *ante operam* che nella fase di corso d'opera. I valori massimi si ottengono nel periodo estivo con presenza della massima radiazione solare.

Benzene (C₆H₆)

Tabella 4.5. Atmosfera - Sito A4-CB-A3-03 - Benzene (C₆H₆) - Sintesi dei risultati

Rilievo	Periodo	C ₆ H ₆ medio max di 24 h (µg/m ³)	C ₆ H ₆ medio mensile (µg/m ³)
1 AO	21/05/13-04/06/13	2.3	1.5
2 AO	10/08/13-24/08/13	3.2	1.6
3 AO	27/11/13-11/12/13	8.7	6.5
4 AO	13/02/14-26/02/14	5.6	4.9
Sintesi delle concentrazioni AO		8.7	3.6
1 CO	01/12/16-31/12/16	4.5	2.4
Sintesi delle concentrazioni CO 2016		4.5	2.4
2 CO	01/01/17-31/01/17	3.3	1.8
3 CO	01/02/17-28/02/17	3.6	1.7
4 CO	01/03/17-31/03/17	1.5	0.8
5 CO	01/04/17-30/04/17	0.7	0.3
6 CO	01/05/17-31/05/17	0.6	0.3
7 CO	01/06/17-30/06/17	0.7	0.4
8 CO	01/07/17-31/07/17	-	-
9 CO	01/08/17-31/08/17	1.2	0.5
10 CO	01/09/17-30/09/17	3.2	0.8
11 CO	01/10/17-31/10/17	3.0	1.6
12 CO	01/11/17-31/11/17	5.0	2.5
13 CO	01/12/17-30/12/17	6.3	3.2
Sintesi delle concentrazioni CO 2017		6.3	1.3
14 CO	01/01/18-31/01/18	4.8	2.6
15 CO	01/02/18-28/02/18	3.2	1.7

Rilievo	Periodo	C₆H₆ medio max di 24 h (µg/m³)	C₆H₆ medio mensile (µg/m³)
16 CO	01/03/18-31/03/18	3.0	1.6
17 CO	01/04/18-30/04/18	1.4	0.7
18 CO	01/05/18-31/05/18	1.3	0.7
19 CO	01/06/18-30/06/18	1.1	0.7
20 CO	01/07/18-31/07/18	1.4	0.8
21 CO	01/08/18-31/08/18	1.5	0.8
22 CO	01/09/18-30/09/18	2.7	1.3
23 CO	01/10/18-31/10/18	3.0	1.7
24 CO	01/11/18-30/11/18	4.8	2.4
25 CO	01/12/18-31/12/18	6.7	4.3
Sintesi delle concentrazioni CO 2018		6.7	1.6
26 CO	01/01/19-31/01/19	6.4	3.9
27 CO	01/02/19-28/02/19	7.6	3.6
28 CO	01/03/19-31/03/19	1.6	0.4
29 CO	01/04/19-30/04/19	1.2	0.6
30 CO	01/05/19-31/05/19	0.9	0.5
31 CO	01/06/19-30/06/19	1.3	0.7
32 CO	01/07/19-31/07/19	1.4	0.6
33 CO	01/08/19-31/08/19	1.1	0.5
34 CO	01/09/19-30/09/19	2.0	1.0
35 CO	01/10/19-31/10/19	3.0	1.6
36 CO	01/11/19-30/11/19	4.3	2.1
37 CO	01/12/19-31/12/19	5.7	3.9
Sintesi delle concentrazioni CO 2019		7.6	1.6
38 CO	01/01/20-31/01/20	8.1	5.4
39 CO	01/02/20-29/02/20	5.9	3.3
40 CO	01/03/20-31/03/20	3.6	2.1
41 CO	01/04/20-30/04/20	1.4	0.8
42 CO	01/05/20-31/05/20	1.1	0.6
43 CO	01/06/20-30/06/20	1.3	0.8
44 CO	01/07/20-31/07/20	1.7	0.9
45 CO	01/08/20-31/08/20	1.6	1.0
46 CO	01/09/20-30/09/20	-	-
47 CO	01/10/20-31/10/20	5.5	2.8
48 CO	01/11/20-30/11/20	8.3	5.0
49 CO	01/12/20-31/12/20	11.2	6.0
Sintesi delle concentrazioni CO 2020		11.2	2.6
50 CO	01/01/21-31/03/21	10.2	4.9
51 CO	01/02/21-28/02/21	7.1	4.6
52 CO	01/03/21-31/03/21	6.6	2.0
53 CO	01/04/21-30/04/21	1.5	1.0
54 CO	01/05/21-31/05/21	1.3	0.7

Rilievo	Periodo	C ₆ H ₆ medio max di 24 h (µg/m ³)	C ₆ H ₆ medio mensile (µg/m ³)
55 CO	01/06/21-30/06/21	1.3	0.9
56 CO	01/07/21-31/07/21	1.4	0.9
57 CO	01/08/21-31/08/21	1.4	0.9
58 CO	01/09/21-30/09/21	3.2	1.6
59 CO	01/10/21-31/10/21	4.2	2.7
60 CO	01/11/21-30/11/21	4.7	3.1
61 CO	01/12/21-31/12/21	8.4	5.6
Sintesi delle concentrazioni CO 2021		10.2	2.4
62 CO	01/01/22-31/01/22	10.4	5.1
63 CO	01/02/22-28/02/22	4.9	2.6
64 CO	01/03/22-31/03/22	3.7	2.0
65 CO	01/04/22-30/04/22	2.0	1.1
66 CO	01/05/22-31/05/22	2.0	0.9
67 CO	01/06/22-30/06/22	1.3	0.7
68 CO	01/07/22-31/07/22	1.1	0.6
69 CO	01/08/22-31/08/22	0.9	0.6
70 CO	01/09/22-30/09/22	1.3	0.8
71 CO	01/10/22-31/10/22	2.9	2.0
72 CO	01/11/22-30/11/22	4.3	2.9
73 CO	01/12/22-31/12/22	5.1	3.5
Sintesi delle concentrazioni CO 2022		10.4	1.9
74 CO	01/01/23-31/01/23	5.0	2.9
75 CO	01/02/23-28/02/23	4.7	2.3
76 CO	01/03/23-31/03/23	3.0	1.3
77 CO	01/04/23-30/04/23	1.4	0.8
78 CO	01/05/23-31/05/23	1.1	0.5
79 CO	01/06/23-30/06/23	0.6	0.4

Le concentrazioni medie annuali rilevate, sia nella fase di *ante operam* che nella fase di corso d'opera sono risultate sempre inferiori al valore limite di 5 µg/m³, come media annuale, definito dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Polveri sottili (PM10)

Tabella 4.6. Atmosfera - Sito A4-CB-A3-03 - Polveri sottili (PM10) - Sintesi dei risultati

Rilievo	Periodo	PM ₁₀ medio max 24 h (µg/m ³)	PM ₁₀ medio mensile (µg/m ³)
1 AO	21/05/13-04/06/13	22.0	9.8
2 AO	10/08/13-24/08/13	37.0	19.7
3 AO	27/11/13-11/12/13	179.0	102.9
4 AO	13/02/14-26/02/14	66.0	47.7
Sintesi delle concentrazioni AO		179.0	45.0

Rilievo	Periodo	PM₁₀ medio max 24 h (µg/m³)	PM₁₀ medio mensile (µg/m³)
1 CO	01/12/16-31/12/16	165.7	65.6
Sintesi delle concentrazioni CO 2016		165.7	65.6
2 CO	01/01/17-31/01/17	237.8	70.4
3 CO	01/02/17-28/02/17	130.7	47.2
4 CO	01/03/17-31/03/17	97.7	37.9
5 CO	01/04/17-30/04/17	83.3	25.4
6 CO	01/05/17-31/05/17	29.1	18.7
7 CO	01/06/17-30/06/17	33.4	23.5
8 CO	01/07/17-31/07/17	-	-
9 CO	01/08/17-31/08/17	40.2	23.6
10 CO	01/09/17-30/09/17	54.2	22.1
11 CO	01/10/17-31/10/17	141.9	63.4
12 CO	01/11/17-31/11/17	135.6	57.4
13 CO	01/12/17-30/12/17	116.0	58.5
Sintesi delle concentrazioni CO 2017		237.7	40.7
14 CO	01/01/18-31/01/18	97.9	50.7
15 CO	01/02/18-28/02/18	99.3	42.9
16 CO	01/03/18-31/03/18	77.5	35.7
17 CO	01/04/18-30/04/18	46.3	27.5
18 CO	01/05/18-31/05/18	42.2	20.9
19 CO	01/06/18-30/06/18	32.6	22.6
20 CO	01/07/18-31/07/18	33.9	21.9
21 CO	01/08/18-31/08/18	32.3	20.2
22 CO	01/09/18-30/09/18	47.6	31.5
23 CO	01/10/18-31/10/18	56.2	36.2
24 CO	01/11/18-30/11/18	58.0	33.2
25 CO	01/12/18-31/12/18	94.8	61.0
Sintesi delle concentrazioni CO 2018		99.3	33.7
26 CO	01/01/19-31/01/19	173.0	64.4
27 CO	01/02/19-28/02/19	96.8	66.3
28 CO	01/03/19-31/03/19	72.2	35.8
29 CO	01/04/19-30/04/19	54.6	23.3
30 CO	01/05/19-31/05/19	27.9	15.9
31 CO	01/06/19-30/06/19	66.3	32.2
32 CO	01/07/19-31/07/19	53.6	25.3
33 CO	01/08/19-31/08/19	37.2	21.4
34 CO	01/09/19-30/09/19	66.0	25.7
35 CO	01/10/19-31/10/19	52.0	29.7
36 CO	01/11/19-30/11/19	40.6	23.8
37 CO	01/12/19-31/12/19	70.2	43.6
Sintesi delle concentrazioni CO 2019		173.0	34.0
38 CO	01/01/20-31/01/20	135.5	76.1

Rilievo	Periodo	PM₁₀ medio max 24 h (µg/m³)	PM₁₀ medio mensile (µg/m³)
39 CO	01/02/20-29/02/20	87.7	49.6
40 CO	01/03/20-31/03/20	81.7	39.3
41 CO	01/04/20-30/04/20	48.8	25.0
42 CO	01/05/20-31/05/20	26.9	17.0
43 CO	01/06/20-30/06/20	29.8	15.5
44 CO	01/07/20-31/07/20	32.6	20.3
45 CO	01/08/20-31/08/20	31.9	20.8
46 CO	01/09/20-30/09/20	42.6	25.7
47 CO	01/10/20-31/10/20	65.9	28.4
48 CO	01/11/20-30/11/20	108.5	70.0
49 CO	01/12/20-31/12/20	94.8	51.0
Sintesi delle concentrazioni CO 2020		135.5	36.6
50 CO	01/01/21-31/03/21	183.4	55.7
51 CO	01/02/21-28/02/21	168.6	59.5
52 CO	01/03/21-31/03/21	88.1	42.4
53 CO	01/04/21-30/04/21	62.4	23.4
54 CO	01/05/21-31/05/21	19.7	13.8
55 CO	01/06/21-30/06/21	52.0	23.0
56 CO	01/07/21-31/07/21	35.4	21.6
57 CO	01/08/21-31/08/21	47.4	19.4
58 CO	01/09/21-30/09/21	46.9	26.0
59 CO	01/10/21-31/10/21	73.2	37.2
60 CO	01/11/21-30/11/21	48.9	27.0
61 CO	01/12/21-31/12/21	90.8	57.8
Sintesi delle concentrazioni CO 2021		183.4	33.9
62 CO	01/01/22-31/01/22	116.1	66.5
63 CO	01/02/22-28/01/22	97.2	45.0
64 CO	01/03/22-31/03/22	79.2	50.9
65 CO	01/04/22-30/04/22	47.4	22.5
66 CO	01/05/22-31/05/22	35.8	22.1
67 CO	01/06/22-30/06/22	40.3	25.4
68 CO	01/07/22-31/07/22	34.6	22.9
69 CO	01/08/22-31/08/22	28.1	17.5
70 CO	01/09/22-30/09/22	30.0	18.8
71 CO	01/10/22-31/10/22	62.7	39.9
72 CO	01/11/22-30/11/22	60.8	35.7
73 CO	01/12/22-31/12/22	130.0	50.6
Sintesi delle concentrazioni CO 2022		130.0	34.8
74 CO	01/01/23-31/01/23	79.3	40.0
75 CO	01/02/23-28/02/23	98.4	51.0
76 CO	01/03/23-31/03/23	65.9	31.2
77 CO	01/04/23-30/04/23	39.9	20.5

Rilievo	Periodo	PM ₁₀ medio max 24 h (µg/m ³)	PM ₁₀ medio mensile (µg/m ³)
78 CO	01/05/23-31/05/23	30.1	16.6
79 CO	01/06/23-30/06/23	41.9	21.0

In fase di *ante operam*, sono stati registrati alcuni valori maggiori del valore limite di riferimento relativo alla media giornaliera (50 µg/m³), da non superare più di 35 volte all'anno, definito nel D.Lgs. 155/10 e s.m.i..

Come già riscontrato per il sito A4-NM-A2-01, da un confronto eseguito con i dati di PM10 rilevati nelle centraline di monitoraggio istituzionale gestite da ARPA Lombardia è stato verificato che anche nelle centraline si sono riscontrati superamenti nei medesimi periodi. Pertanto, i valori superiori rilevati sono ragionevolmente attribuibili a fluttuazioni tipiche della zona e non alle attività di cantiere.

La concentrazione media annua, inoltre, è risultata di fatto sempre inferiore al valore limite annuale di 40 µg/m³ definito nel medesimo Decreto.

Nella fase di corso d'opera, è stato registrato un elevato numero di superamenti del valore limite di riferimento per la media giornaliera (50 µg/m³) definito nel D.Lgs. 155/10, con anche eccedenza del limite massimo di volte in cui il superamento è ammesso (35 volte hanno).

Vale quanto già riportato in merito al confronto con i dati registrati nelle centrali gestite da ARPA Lombardia.

La concentrazione media annuale nella fase di corso d'opera, infine, è risultata sempre inferiore al valore limite annuale (40 µg/m³) previsto dal medesimo Decreto.

Polveri fini (PM2.5)

Tabella 4.7. Atmosfera - Sito A4-CB-A3-03 - Polveri fini (PM2.5) - Sintesi dei risultati

Rilievo	Periodo	PM _{2.5} medio max di 24 h (µg/m ³)	PM _{2.5} medio mensile (µg/m ³)
1 AO	21/05/13-04/06/13	22.0	9.8
2 AO	10/08/13-24/08/13	21.0	10.7
3 AO	27/11/13-11/12/13	134.0	70.5
4 AO	13/02/14-26/02/14	50.0	37.7
Sintesi delle concentrazioni AO		134.0	32.1
1 CO	01/12/16-31/12/16	58.1	39.1
Sintesi delle concentrazioni CO 2016		58.1	39.1
2 CO	01/01/17-31/01/17	91.1	37.3
3 CO	01/02/17-28/02/17	83.7	28.7
4 CO	01/03/17-31/03/17	32.5	16.7
5 CO	01/04/17-30/04/17	18.1	10.9
6 CO	01/05/17-31/05/17	15.4	9.2
7 CO	01/06/17-30/06/17	24.0	13.5
8 CO	01/07/17-31/07/17	-	-
9 CO	01/08/17-31/08/17	24.8	12.3
10 CO	01/09/17-30/09/17	31.8	11.4
11 CO	01/10/17-31/10/17	128.2	45.6

Rilievo	Periodo	PM_{2.5} medio max di 24 h (µg/m³)	PM_{2.5} medio mensile (µg/m³)
12 CO	01/11/17-31/11/17	76.1	34.9
13 CO	01/12/17-30/12/17	67.3	33.0
Sintesi delle concentrazioni CO 2017		128.2	23.0
14 CO	01/01/18-31/01/18	48.7	26.5
15 CO	01/02/18-28/02/18	43.8	20.7
16 CO	01/03/18-31/03/18	40.6	17.1
17 CO	01/04/18-30/04/18	21.6	13.2
18 CO	01/05/18-31/05/18	30.4	13.5
19 CO	01/06/18-30/06/18	19.5	12.1
20 CO	01/07/18-31/07/18	24.7	13.4
21 CO	01/08/18-31/08/18	21.4	12.8
22 CO	01/09/18-30/09/18	30.7	18.8
23 CO	01/10/18-31/10/18	54.8	29.5
24 CO	01/11/18-30/11/18	50.8	27.0
25 CO	01/12/18-31/12/18	85.8	49.0
Sintesi delle concentrazioni CO 2018		85.8	21.8
26 CO	01/01/19-31/01/19	113.0	51.2
27 CO	01/02/19-28/02/19	84.7	52.8
28 CO	01/03/19-31/03/19	57.1	24.7
29 CO	01/04/19-30/04/19	36.1	15.9
30 CO	01/05/19-31/05/19	15.4	9.2
31 CO	01/06/19-30/06/19	36.2	16.9
32 CO	01/07/19-31/07/19	31.1	13.6
33 CO	01/08/19-31/08/19	22.3	11.7
34 CO	01/09/19-30/09/19	45.0	15.4
35 CO	01/10/19-31/10/19	43.6	19.2
36 CO	01/11/19-30/11/19	34.3	19.4
37 CO	01/12/19-31/12/19	66.1	36.6
Sintesi delle concentrazioni CO 2019		113.0	23.9
38 CO	01/01/20-31/01/20	119.8	62.7
39 CO	01/02/20-29/02/20	78.6	37.8
40 CO	01/03/20-31/03/20	44.4	23.5
41 CO	01/04/20-30/04/20	37.4	16.8
42 CO	01/05/20-31/05/20	14.6	9.4
43 CO	01/06/20-30/06/20	17.5	8.7
44 CO	01/07/20-31/07/20	22.7	12.0
45 CO	01/08/20-31/08/20	17.4	11.0
46 CO	01/09/20-30/09/20	24.1	13.9
47 CO	01/10/20-31/10/20	57.0	20.5
48 CO	01/11/20-30/11/20	92.6	58.5
49 CO	01/12/20-31/12/20	76.2	36.4
Sintesi delle concentrazioni CO 2020		119.8	25.9

Rilievo	Periodo	PM _{2.5} medio max di 24 h (µg/m ³)	PM _{2.5} medio mensile (µg/m ³)
50 CO	01/01/21-31/03/21	100.9	39.6
51 CO	01/02/21-28/02/21	88.4	40.9
52 CO	01/03/21-31/03/21	60.5	26.0
53 CO	01/04/21-30/04/21	31.7	13.7
54 CO	01/05/21-31/05/21	13.1	7.3
55 CO	01/06/21-30/06/21	20.9	11.9
56 CO	01/07/21-31/07/21	16.2	10.3
57 CO	01/08/21-31/08/21	18.6	9.0
58 CO	01/09/21-30/09/21	23.6	13.8
59 CO	01/10/21-31/10/21	59.0	24.3
60 CO	01/11/21-30/11/21	44.4	20.9
61 CO	01/12/21-31/12/21	79.9	48.1
Sintesi delle concentrazioni CO 2021		100.9	22.2
62 CO	01/01/22-31/01/22	91.7	53.8
63 CO	01/02/22-28/02/22	91.9	33.2
64 CO	01/03/22-31/03/22	57.6	33.3
65 CO	01/04/22-30/04/22	33.2	12.1
66 CO	01/05/22-31/05/22	15.3	10.9
67 CO	01/06/22-30/06/22	18.5	11.1
68 CO	01/07/22-31/07/22	17.5	10.9
69 CO	01/08/22-31/08/22	14.3	8.8
70 CO	01/09/22-30/09/22	21.7	10.7
71 CO	01/10/22-31/10/22	45.3	22.9
72 CO	01/11/22-30/11/22	49.5	26.2
73 CO	01/12/22-31/12/22	65.9	37.2
Sintesi delle concentrazioni CO 2022		91.9	22.6
74 CO	01/01/23-31/01/23	65.5	30.7
75 CO	01/02/23-28/02/23	71.9	37.1
76 CO	01/03/23-31/03/23	51.7	20.6
77 CO	01/04/23-30/04/23	27.4	11.9
78 CO	01/05/23-31/05/23	16.5	9.0
79 CO	01/06/23-30/06/23	19.2	10.6

In fase di *ante operam*, la concentrazione media di PM_{2.5} è risultata superiore al valore limite annuale di 25 µg/m³ definito nel D.Lgs. 155/10 e s.m.i..

Nella fase di corso d'opera, invece, la media annuale è sempre risultata inferiore al valore limite di riferimento, ad eccezione del 2020 in cui è stato riscontrato un valore di poco superiore.

Nel SIA la qualità dell'aria era stata descritta facendo riferimento ai risultati del monitoraggio degli inquinanti condotto da ARPA Lombardia nel 2009 nelle seguenti stazioni: Sesto San Giovanni, Cinisello Balsamo, Cormano, Pero, Arese e Garbagnate.

Tutte le stazioni presentavano superamenti dei limiti di legge per quanto riguarda il Biossido di Azoto (NO₂) e la stazione con i livelli in generale più critici era quella di Cinisello Balsamo. Il PM₁₀

era monitorato solamente nella stazione di Arese e presentava superamenti sia della media annuale sia del percentile giornaliero.

È possibile affermare che il quadro delineato all'interno del SIA è sostanzialmente confermato, con criticità a carico del Biossido di Azoto (NO₂) e delle polveri sottili (PM10), generalmente in linea con l'andamento dei parametri registrati nelle altre centraline della rete di ARPA Lombardia appartenenti a zone analoghe.

4.2 RUMORE

La caratterizzazione del clima acustico è stata eseguita secondo le indicazioni di metodo riportate nel Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Per la fase di *ante operam*, il PMA prevedeva lo svolgimento delle seguenti campagne di monitoraggio:

- sette misure del livello di inquinamento acustico della durata di 24 ore ciascuna, da effettuare in postazioni semi-fisse esterne ai recettori esposti alle attività di cantiere (metodica R2);
- una misura del livello di inquinamento acustico di breve durata, da effettuare in ambiente abitativo per la verifica del limite differenziale (metodica R4), prevista per il monitoraggio del clima acustico dei ricettori esposti alle attività di cantiere;
- nove misure del livello di inquinamento acustico della durata di 7 giorni ciascuna, da effettuare in postazioni semi-fisse esterne ai ricettori esposti al traffico autostradale (metodica R3).

I siti di rilievo di *ante operam* sono riepilogati nella Tabella seguente.

Tabella 4.8. Rumore - Siti di rilievo ante operam

Codice sito	Metodica	Finalità
A4-MI-R3-01	R3	Esercizio
A4-NM-R3-03	R3	Esercizio
A4-CO-R3-05	R3	Esercizio
A4-CO-R3-06	R3	Esercizio
A4-BR-R3-09	R3	Esercizio
A4-CB-R3-11	R3	Esercizio
A4-CB-R3-15	R3	Esercizio
A4-CB-R3-16	R3	Esercizio
A4-CB-R3-12	R3	Esercizio
A4-NM-R2-04	R2	Cantiere
A4-NM-R4-04	R4	Cantiere
A4-MI-R2-02	R2	Fronte avanzamento
A4-BR-R2-08	R2	Fronte avanzamento
A4-CB-R2-13	R2	Fronte avanzamento
A4-CB-R2-14	R2	Fronte avanzamento
A4-CB-R2-10	R2	Fronte avanzamento
A4-CO-R2-07	R2	Fronte avanzamento

Sono state portate a compimento le seguenti attività:

- 7/7 rilievi con metodica R2; a causa dell'indisponibilità del proprietario non è stato eseguito il rilievo identificato con il codice A4-CO-R2-07. Rispetto al PMA presentato, è stato inserito un nuovo sito identificato con il codice A4-CB-R2-17;
- 1/1 rilievo con metodica R4;
- 9/9 rilievi con metodica R3; il rilievo presso il sito A4-CB-R3-12 (Ospedale Bassini - Cinisello Balsamo) non è stato effettuato a causa del diniego da parte della Direzione dell'Ospedale. Rispetto al PMA presentato, è stato inserito un nuovo sito identificato con il codice A4-CB-R3-20 presso l'edificio scolastico "Istituto Maria Mazzarello" in Via L. Vicuna 1 a Cinisello Balsamo (MI).

Tabella 4.9. Rumore - Risultati dei rilievi ante operam

Codice sito	Metodica	Finalità	Leq diurno (6-22) (dB(A))	Leq notturno (22-6) (dB(A))	Valori limiti diurno/notturno
A4-MI-R3-01	R3	Esercizio	64.4	61.0	70/60 (DPR)
A4-NM-R3-03	R3	Esercizio	79.7	76.0	70/60 (DPR)
A4-CO-R3-05	R3	Esercizio	63.5	58.3	70/60 (DPR)
A4-CO-R3-06	R3	Esercizio	64.1	57.5	70/60 (DPR)
A4-BR-R3-09	R3	Esercizio	66.5	60.2	70/60 (DPR)
A4-CB-R3-11	R3	Esercizio	71.1	66.8	70/60 (DPR)
A4-CB-R3-15	R3	Esercizio	69.5	65.7	50/40 (DPR) ⁽¹⁾
A4-CB-R3-16	R3	Esercizio	73.3	67.9	70/60 (DPR)
A4-CB-R3-20	R3	Esercizio	63.7	60.1	50/40 (DPR) ⁽¹⁾
A4-NM-R2-04	R2	Cantiere	70.0	64.9	65/55 (ZZ)
A4-NM-R4-04	R4	Cantiere	65.6/47.2 ⁽²⁾	61.5/43.9 ⁽²⁾	-
A4-MI-R2-02	R2	Fronte avanzamento	75.2	70.6	65/55 (ZZ)
A4-BR-R2-08	R2	Fronte avanzamento	63.4	58.3	65/55 (ZZ)
A4-CB-R2-13	R2	Fronte avanzamento	64.8	60.3	65/55 (ZZ)
A4-CB-R2-14	R2	Fronte avanzamento	66.6	62.6	65/55 (ZZ)
A4-CB-R2-10	R2	Fronte avanzamento	67.2	64.2	65/55 (ZZ)
A4-CB-R2-17	R2	Fronte avanzamento	69.2	60.3	70/60 (ZZ)

(1) Edificio scolastico - Ricettore sensibile

(2) Livello residuo a finestra aperta e finestra chiusa

I risultati dei rilievi documentano in tutti i casi esaminati una predominanza degli effetti del traffico veicolare in transito sull'Autostrada A4, con livelli acustici rilevanti.

I livelli più elevati sono stati rilevati nel sito A4-NM-R3-03, postazione rappresentativa dell'esposizione in condizioni di minima distanza dall'Autostrada.

In corrispondenza della maggior parte dei siti di misura si riscontra già in *ante operam* un superamento dei limiti normativi in particolare nel periodo di riferimento notturno; si tratta prevalentemente dei recettori ubicati in adiacenza all'Autostrada, e che, proprio a causa della stessa, sono caratterizzati da livelli sonori di fondo elevati e basse differenze tra livelli diurni e notturni.

Per la fase di corso d'opera sono stati svolti i rilievi nei sette siti definiti nel PMA con metodica R2 ed R4. I rilievi sono cominciati nel terzo trimestre del 2016, con l'inizio delle attività di realizzazione, e sono stati svolti in base alle differenti fasi di avanzamento dei lavori. Sono tutt'ora

in corso nei pochi siti dove sono ancora attive lavorazioni potenzialmente impattanti in termini di emissioni sonore.

In generale, i risultati mostrano livelli di emissione inferiori o in linea con i dati di *ante operam* e comunque mai tali da determinare condizioni di criticità.

Per la fase di *post operam*, non ancora avviata, il PMA prevedeva lo svolgimento delle seguenti campagne di monitoraggio:

- tre misure del livello di inquinamento acustico di breve durata, da effettuare in ambiente abitativo per la verifica degli interventi di mitigazione diretta sui recettori (metodica R4bis),
- nove misure del livello di inquinamento acustico della durata di 7 giorni ciascuna, da effettuare in postazioni semi-fisse esterne ai ricettori esposti al traffico autostradale (metodica R3).

Con riferimento ai dati analizzati nel SIA, i risultati, sia dei rilievi condotti a suo tempo sia delle valutazioni modellistiche, evidenziano un livello di parziale compromissione del clima acustico, soprattutto relativamente al periodo notturno e per quei ricettori che risultano maggiormente prossimi all'attuale tracciato autostradale.

Lo stato della componente non risulta pertanto ad oggi variato rispetto ai contenuti del SIA.

4.3 VIBRAZIONI

La caratterizzazione dei livelli di inquinamento vibrazionale è stata eseguita secondo le indicazioni di metodo riportate nel Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Per la fase di *ante operam*, il PMA prevedeva lo svolgimento delle seguenti campagne di monitoraggio:

- undici misure di breve durata da effettuare ed edifici sede di attività umana (metodica V1), presso recettori esposti alle attività di cantiere, in corrispondenza del solaio del primo e dell'ultimo piano dell'edificio.

È stato portato a compimento il 100% delle attività previste; cinque misure sono state eseguite nel terzo trimestre del 2013, cinque nel secondo trimestre del 2014 ed una nel quarto trimestre del 2016.

In generale, i risultati mostrano valori inferiori al valore limite stabilito dalla norma UNI 9614: 2017 relativo alla valutazione del disturbo alle persone negli edifici.

I siti di rilievo di *ante operam* sono riepilogati nella Tabella seguente.

Tabella 4.10. Vibrazioni - Siti di rilievo ante operam

Codice sito	Metodica	Finalità
A4-MI-V1-01	V1	Fronte avanzamento
A4-MI-V1-02	V1	Fronte avanzamento
A4-NM-V1-03	V1	Fronte avanzamento
A4-NM-V1-04	V1	Fronte avanzamento
A4-MI-V1-05	V1	Fronte avanzamento
A4-CO-V1-06	V1	Fronte avanzamento
A4-MI-V1-07	V1	Fronte avanzamento
A4-CO-V1-08	V1	Fronte avanzamento
A4-BR-V1-09	V1	Fronte avanzamento
A4-CM-V1-10	V1	Fronte avanzamento
A4-CB-V1-11	V1	Fronte avanzamento

Per la fase di corso d'opera, Il PMA prevedeva lo svolgimento dei rilievi negli stessi siti dell'*ante operam*, con l'aggiunta, però, anche delle misure finalizzate alla valutazione del danno agli edifici secondo quanto indicato nella norma di riferimento UNI 9916:2014 (metodica V2).

I siti di rilievo in corso d'opera sono riepilogati nella Tabella seguente.

Tabella 4.11. Vibrazioni - Siti di rilievo di corso d'opera

Codice sito	Metodica	Finalità
A4-MI-V1-01	V1	Fronte avanzamento
A4-MI-V2-01	V2	Fronte avanzamento
A4-MI-V1-02	V1	Fronte avanzamento
A4-MI -V2-02	V2	Fronte avanzamento
A4-NM-V1-03	V1	Fronte avanzamento
A4-NM-V2-03	V2	Fronte avanzamento
A4-NM-V1-04	V1	Fronte avanzamento
A4-NM-V2-04	V2	Fronte avanzamento
A4-MI-V1-05	V1	Fronte avanzamento
A4-MI-V2-05	V2	Fronte avanzamento
A4-CO-V1-06	V1	Fronte avanzamento
A4-CO-V2-06	V2	Fronte avanzamento
A4-MI-V1-07	V1	Fronte avanzamento
A4-MI-V2-07	V2	Fronte avanzamento
A4-CO-V1-08	V1	Fronte avanzamento
A4-CO-V2-08	V2	Fronte avanzamento
A4-BR-V1-09	V1	Fronte avanzamento
A4-BR-V2-09	V2	Fronte avanzamento
A4-CM-V1-10	V1	Fronte avanzamento
A4-CM-V2-10	V2	Fronte avanzamento
A4-CB-V1-11	V1	Fronte avanzamento
A4-CB-V2-11	V2	Fronte avanzamento

I rilievi di corso d'opera sono iniziati nel terzo trimestre del 2016 con l'inizio delle prime attività di realizzazione e sono terminati nel terzo trimestre del 2019, di fatto con la conclusione delle lavorazioni potenzialmente impattanti per la componente vibrazioni.

In generale i risultati mostrano valori sempre inferiori ai valori limite di riferimento; le attività di realizzazione, dunque, non hanno dato origine a contributi vibrazionali oggettivamente disturbanti per le persone né potenzialmente dannose per gli edifici.

Si precisa che il PMA non prevede attività per la fase di *post operam*.

Nel SIA, era stata prevista l'esecuzione di specifiche attività di monitoraggio presso i recettori più esposti, dal momento che l'impatto indotto dalle vibrazioni non è mitigabile e la strategia per limitare il disturbo ai residenti è basata sull'adozione di adeguate modalità di conduzione dei lavori da parte dell'Appaltatore e tramite opportune informazioni ai residenti su periodo e durata dei lavori.

Le previste attività di monitoraggio sono quelle sopra descritte ed i risultati non hanno ad oggi determinato la necessità di porre in atto particolari azioni da parte dell'Appaltatore.

SETTORE IDRICO

4.4 IDRICO SUPERFICIALE

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) prevedeva controlli mirati all'accertamento dello stato quali - quantitativo degli elementi della rete idrografica superficiale principale potenzialmente interessati dalle opere in progetto (tracciato e opere d'arte, aree di cantiere e campi base, viabilità di servizio, sistemazioni idrauliche, ecc.), al fine di valutare eventuali alterazioni indotte sugli aspetti idrologico-idraulici e di qualità delle acque.

Tra tali variazioni:

- modificazione delle condizioni di deflusso (livelli, velocità, assetto dell'alveo), prodotte dall'inserimento di opere in alveo definitive o provvisorie;
- modificazione delle caratteristiche di qualità fisico-chimica dell'acqua provocate dalle attività costruttive, e/o dallo scarico di sostanze inquinanti derivanti dalle lavorazioni e dagli insediamenti civili di cantiere;
- modificazioni delle caratteristiche di qualità dell'ambiente fluviale complessivo, a seguito di alterazioni dell'habitat nei comparti idraulico, morfologico, chimico-fisico, biologico, vegetazionale (provocate da attività antropiche quali lavorazioni in alveo con mezzi meccanici, scarico di materiali in alveo ecc.).

Le stazioni di rilievo sono riepilogate nella Tabella seguente. Complessivamente si tratta di due corsi d'acqua, il Torrente Garbogera ed il Fiume Seveso, per un totale di quattro sezioni fluviali: due ubicate a monte idrologico e due ubicate a valle idrologica dell'Autostrada A4.

Tabella 4.12. Idrico superficiale - Stazioni di rilievo

Stazione	Denominazione	Comune
A4-NM-SU-GA-01	Torrente Garbogera - monte	Novate Milanese
A4-NM-SU-GA-02	Torrente Garbogera - valle	Novate Milanese
A4-CM-SU-SE-03	Fiume Seveso - monte	Cusano Milanino
A4-CO-SU-SE-04	Fiume Seveso - valle	Cormano

I campionamenti e le analisi svolte hanno permesso la definizione del quadro di qualità ambientale *ante operam* attraverso la quantificazione del regime idraulico (frequenza trimestrale, set A1: portata), idrochimico (frequenza trimestrale, set A3 e A4: parametri chimico-fisici e parametri chimici), biologico (frequenza trimestrale, set A5, e semestrale, set A7: *Escherichia coli* e Indice Biotico Esteso) ed ecologico (frequenza annuale, set A8: Indice di Funzionalità Fluviale).

Le attività A5, A7 e A8 non sono previste per il Fiume Seveso.

Ad oggi sono ancora in corso le attività di corso d'opera, avviate nel terzo trimestre 2016 per il Fiume Seveso e nel quarto trimestre del 2016 per il Torrente Garbogera. Si evidenzia che per tutta la fase di corso d'opera, il Torrente Garbogera è risultato secco, e pertanto non campionabile.

Per quanto riguarda il monitoraggio chimico fisico, i risultati dell'*ante operam* e del corso d'opera ad oggi disponibili mostrano che il pH del Torrente Seveso è risultato leggermente basico, con valore medio pari a 8,3 unità, e che le acque sono mediamente mineralizzate, con una conducibilità media intorno ai 713 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Le analisi chimiche di laboratorio, inoltre, hanno mostrato concentrazioni molto basse dei parametri monitorati e/o al di sotto dei limiti di rilevabilità;

non sono inoltre state registrate particolari difformità tra sezioni di monte e sezioni di valle idrologica.

Si segnala la presenza in tracce degli Idrocarburi Totali, con valori comunque sempre inferiori al valore limite normativo definito nella Tabella 1/B dell'Allegato 2 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

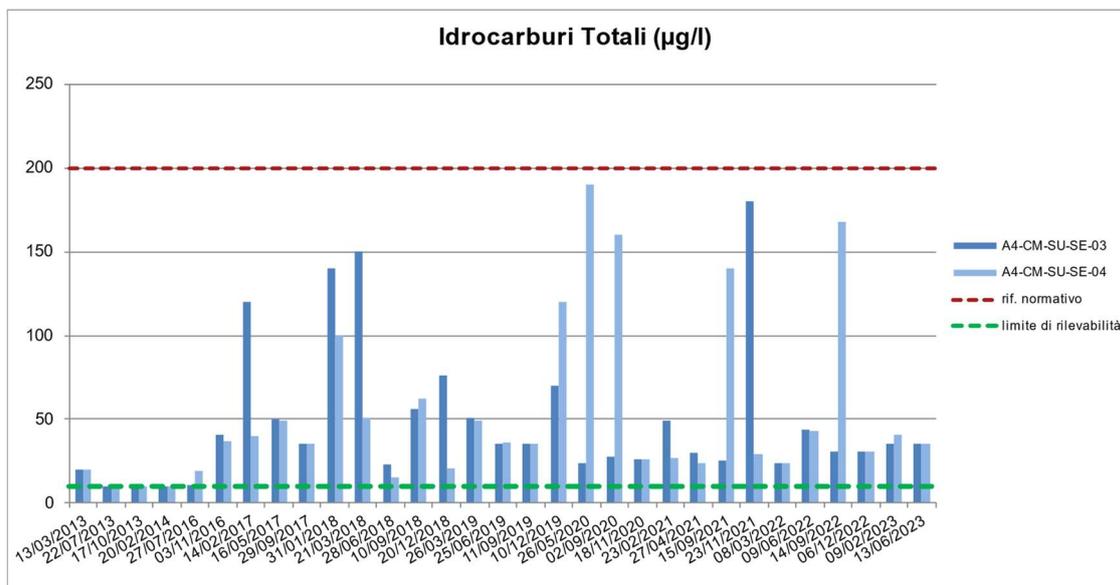


Figura 4.1. Andamento del parametro Idrocarburi Totali nel Fiume Seveso (fase di ante operam e corso d'opera)

Nel SIA, per descrivere lo stato di qualità dei due corsi d'acqua, erano stati considerati i dati del monitoraggio istituzionale svolto da ARPA Lombardia nell'arco temporale 2001-2006.

In particolare, per il Fiume Seveso erano stati considerati:

- lo Stato Ecologico (SECA), che può assumere 5 classi di qualità in ragione della valutazione congiunta di due indici: l'IBE, lo stato di qualità biologica, che rappresenta la diversità e la consistenza della comunità dei macroinvertebrati bentonici, che è suddiviso in 5 livelli (da 1 a 5, dove 1 rappresenta la classe migliore), e il LIM, Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori che è un indice di qualità chimica delle acque anch'esso diviso in 5 livelli (da 1 a 5, dove 1 rappresenta il livello migliore). All'indice SECA viene attribuita la classe peggiore tra quelle di IBE e LIM;
- il censimento di ARPA Lombardia denominato "I corsi d'acqua della provincia di Milano" (riferite agli anni 2002 e 2003), riguardanti i campionamenti ambientali del Fiume Seveso nelle stazioni di Lentate sul Seveso e Bresso.

Per il Torrente Garbogera, invece, erano stati considerati i risultati del monitoraggio eseguito nel 2000 relativi allo Stato Ecologico resi disponibili dalla Provincia di Milano.

Era emerso che il Fiume Seveso aveva mantenuto costante nel tempo il suo Stato Ecologico, di qualità scadente verso monte (Lentate sul Seveso) e pessima verso valle (Bresso), nei pressi del tratto di Autostrada A4 oggetto di intervento, e che anche il Torrente Garbogera presentava stato di qualità pessimo

In risultati delle attività di monitoraggio ad oggi condotte mostrano una condizione complessivamente non critica, a differenza di quanto era stato riscontrato nel SIA.

5 CONCLUSIONI

Il presente documento costituisce una disamina di quanto analizzato nel SIA, datato Settembre 2010, al fine di verificare eventuali cambiamenti intervenuti sia nella pianificazione che nello stato delle componenti ambientali:

- per quanto concerne la Pianificazione, le modifiche e/o aggiornamenti intervenute rispetto a quanto analizzato nello SIA del 2010, consistono generalmente nel recepimento dell'intervento all'interno degli strumenti, pertanto la coerenza degli interventi in oggetto è stata verificata ed è ad oggi confermata;
- l'analisi puntuale delle singole componenti ambientali, in base ai dati disponibili del monitoraggio ambientale *ante operam* eseguito e corso opera ancora in corso, non evidenzia variazioni significative rispetto a quanto valutato nel SIA, pertanto, anche lo stato attuale dell'ambiente può definirsi invariato rispetto a quello descritto nello SIA.

E' opportuno tenere inoltre in considerazione il fatto che il progetto esecutivo e quindi le opere realizzate non hanno modificato quanto approvato nelle precedenti fasi progettuali e autorizzative. Sono infatti state apportate modifiche, di limitata entità e non sostanziali, frutto di richieste nell'ambito delle fasi approvative stesse e/o di conseguenti approfondimenti tecnici di dettaglio.

È legittimo affermare, pertanto, che anche gli impatti delle opere sul territorio possano considerarsi invariati a quelli previsti nello Studio, e che pertanto non vi siano impedimenti perché venga concessa la proroga richiesta.