

CHORUS LIFE

Vivere oggi la città del futuro



ACCORDO DI PROGRAMMA NUOVO PALAZZETTO DELLO SPORT CITTA' DI BERGAMO

COMMITTENTE

GRUPEDIL S.R.L.
Via Teodoro Frizzoni, 17
24121 - Bergamo, Italy

PROGETTO ARCHITETTONICO



AM PROJECT, JOSEPH DI PASQUALE ARCHITECTS S.R.L.
Via Priorato, 6
20134 - Milano, Italy
tel. +39 02 462832
www.amprogetti.it
info@amprogetti.it

VAS - VIA



HATTUSAS S.R.L.
Via Vespucci, 47
24050 - Grassobbia (BG), Italy
tel. +39 035 4425112
www.hattusas.it
info@hattusas.it

VAS - VIA



STUDIO GPT
Via Cifrondi, 1
24128 - Bergamo, Italy
tel. +39 035 259355
www.studiogpt.it
posta@studiogpt.it

PROGETTO VIABILISTICO



ING. MASSIMO PERCUDANI CON CENTRO STUDI TRAFFICO
Via Martiri di Cefalonia, 8
20097 - San Donato M.se, Italy
tel. +39 02 51879057
www.centrostuditraffico.it
massimopercudani@centrostuditraffico.it

PROGETTO URBANISTICO

ARCHITETTO DANIELE CHIAROLINI
Via Cerioli, 42
24068 - Seriate (BG), Italy
tel. +39 035 222221
posta@studiochiarolini.it

FIRMA E TIMBRO PROFESSIONALE PROGETTISTA

FASE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

TITOLO

SINTESI NON TECNICA

ALLEGATO

L

REV.	DATA	OGGETTO
e		
d		
c		
b		
a		

DATA	SCALA	FILE	
18/07/2017			
PROGETTO	DISEGNO	VERIFICA	APPROVAZIONE

INDICE

PARTE PRIMA	4
1. PREMESSA	4
2. IL SIGNIFICATO E IL PERCORSO DELLA VAS	7
2.1. Approccio metodologico	7
2.1.1. <i>Disciplina regionale dei procedimenti VAS per i PII/AdP</i>	8
2.1.2. <i>Fasi procedurali</i>	9
2.2. La conduzione del processo partecipativo	15
PARTE SECONDA	19
3. METODOLOGIA UTILIZZATA	19
4. L'APPROCCIO QUALITATIVO E QUANTITATIVO	20
5. METODO INTEGRATIVO	21
6. LE FASI DI STRUTTURAZIONE DEL PROCESSO VALUTATIVO	22
7. L'AMBITO D'INTERVENTO E LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE AZIONI STRATEGICHE DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA "CHORUS LIFE"	24
7.1. Premessa	24
7.2. L'ambito d'intervento	24
7.2.1. <i>L'area di riqualificazione urbanistica</i>	28
7.2.2. <i>Il comparto Ex Ote</i>	28
7.2.3. <i>Il comparto ex tecnomeccanica Zurcher</i>	29
7.2.4. <i>L'area ex impresa Noris & figli</i>	30
7.3. Obiettivi ed Azioni dell'AdP	30
7.4. Dati generali	31
7.5. Funzioni proposte	32
7.6. Opere pubbliche di competenza dell'AdP	33
7.7. Variazioni urbanistiche	34
7.8. Viabilità e parcheggi	34
7.8.1. <i>La viabilità carrale</i>	34
7.8.2. <i>La viabilità pedonale e ciclopeditone</i>	36
7.8.3. <i>Il parcheggio generale di Chorus Life</i>	38
7.9. Vincolo cimiteriale	40
PARTE TERZA	42
8. SINTESI DEL QUADRO CONOSCITIVO IN RIFERIMENTO ALL'EVOLUZIONE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO (OPZIONE ZERO)	42
9. LE PREVISIONI URBANISTICHE E LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL VIGENTE PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO	46
10. INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	49

11. INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI, SPECIFICI E DELLE AZIONI DELL'ADP	50
12. DEFINIZIONE DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE.....	52
12.1. Le precondizioni al progetto.....	52
12.2. Il contesto territoriale	54
12.3. Il lotto di progetto	55
13. DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI INDOTTI DALL'ATTUAZIONE DELL'ADP	56
13.1. Coerenze esterne (verticali)	56
13.1.1. Coerenze esterne con i criteri di sostenibilità	56
13.1.2. La coerenza esterna con i Piani di coordinamento sovralocali (PTR e PTCP) ..	59
13.2. Coerenze interne (orizzontali)	62
14. PROPOSTE DI MISURE DI COMPENSAZIONE – MITIGAZIONE	71
15. IL PROGRAMMA DI MONITORAGGIO	74
16. CONCLUSIONI	77
17. SITOGRAFIA	78

Laddove sono omesse le didascalie a tabelle ed immagini, la descrizione delle stesse è riportata nel testo che le precede o le segue.

PARTE PRIMA

1. PREMESSA

Il Comune di Bergamo, in base alle disposizioni della LR n. 2/2003 e del D.lgs. n. 267/2000, ha deliberato nella seduta di Consiglio Comunale del 17 gennaio 2017 ad avviare le procedure per la stipula di un Accordo di Programma (AdP), denominato "Chorus Life", finalizzato alla realizzazione del nuovo palazzetto dello sport e di opere infrastrutturali di scala provinciale, presso l'area ex OTE (Opificio Trasformatori Elettrici), compresa tra Via Bianziana a nord, Via Serassi a est, la linea tramviaria TEB a ovest e altre proprietà su Via San Fermo a sud.

L'intervento intende perseguire l'obiettivo di pubblica utilità e d'interesse generale rappresentato dalla riqualificazione di un'area industriale dismessa e degradata, attraverso un intervento sinergico pubblico/privato che prevede, in particolare:

- la realizzazione di una nuova struttura polivalente di uso pubblico e di scala territoriale (nuovo Palazzetto dello Sport), funzionale ad ospitare manifestazioni sportive, ricreative e culturali, della città e dell'hinterland, atta ad ospitare circa 6.500 spettatori;
- la realizzazione di una nuova viabilità di scala territoriale e di penetrazione dalla città;
- l'insediamento di funzioni commerciali con tipologia di grande struttura di vendita, in stretta connessione con le attività ospitate nel Palazzetto dello Sport, integrate con funzioni residenziali e terziario-ricettive.

L'AdP, promosso dal Comune, prevede la partecipazione dei seguenti soggetti promotori:

- Regione Lombardia
- Provincia di Bergamo
- Grupedil s.r.l.
- TEB S.p.A

La Regione Lombardia, con DGR n. X/6322 del 13 marzo 2017, ha aderito all'Accordo di Programma.

Parallelamente, con delibera della Giunta comunale n. 75/17 del 23 febbraio 2017, è stata avviata - sempre ai sensi della predetta LR n. 12/05 - la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), atta a orientare e verificare che le scelte operate dall'Accordo di Programma siano sostenibili da parte di tutte le componenti ambientali che caratterizzano il territorio.

La finalità della VAS è proprio quella di verificare/indirizzare le azioni previste/programmate sul territorio da un Piano/Programma in modo che siano perseguiti in particolare i seguenti obiettivi di:

- salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente;
- protezione della salute umana;
- utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

Dal punto di vista operativo la VAS deve basarsi:

- da un lato su metodologie semplici e mirate espressamente al livello strategico;
- dall'altro su dati organizzati, senza il cui supporto è impossibile qualsiasi valutazione.

Solitamente le metodologie di valutazione sono di due tipi:

- una valutazione nel Piano/Programma, con una stretta integrazione dei temi ambientali nel processo costruttivo pianificatorio, con l'uso di indicatori ambientali e di carte d'analisi e di sintesi;
- una valutazione del Piano/Programma, con una procedura di valutazione ex ante ed ex post, così da valutare le possibili trasformazioni e monitorarle nel corso della gestione dello strumento pianificatorio.

La VAS deve anche esplicitare le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione; individuare le eventuali alternative, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nell'AdP stesso. La predisposizione del Piano/Programma richiede quindi un significativo cambiamento nell'approccio culturale e nell'uso delle tecniche disciplinari di elaborazione del Piano/Programma, in quanto il processo di valutazione della sostenibilità deve integrarsi nel processo pianificatorio fin dal suo inizio, diventarne parte integrante, rappresentarne un decisivo fattore di governabilità e di legittimazione delle scelte.

Il presente elaborato costituisce il riassunto sintetico del Rapporto Ambientale relativo al percorso di VAS, che restituisce una ricapitolazione dei principali riferimenti e valutazioni contenuti nel Rapporto Ambientale, per agevolare la comprensione dell'argomento anche da parte di soggetti che non possiedono competenze specialistiche.

Questa Sintesi non Tecnica, per facilità di lettura, è stata articolata in tre parti:

- **PARTE PRIMA** – ove si sviluppa una panoramica informativa sui principi della VAS, sul rapporto tra VAS e pianificazione e sulla normativa di riferimento.
- **PARTE SECONDA** – ove si delinea la metodologia utilizzata per sviluppare la VAS e si descrive l'articolazione per fasi procedurali.
- **PARTE TERZA** – ove viene documentato il percorso di analisi e di valutazione dell'AdP

al fine di determinare gli impatti delle azioni di piano e i relativi suggerimenti di mitigazione e compensazione; sono fornite altresì le prime considerazioni funzionali allo sviluppo di un sistema di indicatori e di un programma di monitoraggio.

2. IL SIGNIFICATO E IL PERCORSO DELLA VAS

La VAS fa riferimento ad una specifica Direttiva Europea, la n. 2001/42/CE, e non riguarda le opere, soggette a Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), ma i Piani e Programmi.

La VAS, nata concettualmente alla fine degli anni '80, è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte pianificatorie, finalizzato ad assicurare che queste vengano considerate, già a partire dalle prime fasi del processo decisionale, in modo completo ed appropriato, ovvero alla pari degli elementi economici e sociali, all'interno dei modelli di "sviluppo sostenibile". La VAS riguarda i processi di formazione dei piani più che i piani in senso stretto. Si tratta quindi di uno strumento di aiuto alla decisione, più che un processo decisionale in sé stesso.

La VAS consiste in un processo di giudizio strategico degli effetti ambientali prodotti dal Piano/Programma ed è finalizzata ad assicurare che le considerazioni di carattere ambientale siano integrate nel processo decisionale *fin dall'inizio*, orientandole verso criteri di sostenibilità. Pertanto la VAS "permea" il Piano/Programma e ne diventa elemento costruttivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio.

In effetti la VAS deve essere vista più come uno "strumento" di formulazione del Piano/Programma che come un documento in senso stretto. La preparazione del *report* finale è forse la parte meno rilevante della VAS, in quanto tale report dovrebbe essere visto non solo come esito della valutazione ma, anche e soprattutto, come una documentazione del processo utilizzato e dei contenuti che ne sono scaturiti.

La VAS deve essere inserita nei punti strategici del processo decisionale, se si vuole che il processo sia efficace e deve accompagnare tutto il processo decisionale stesso. La VAS ha tra i suoi fini principali quello di mostrare le conseguenze delle azioni previste, dando pertanto importanti informazioni ai decisori e al pubblico e rappresentando quindi un rafforzamento del processo di pianificazione partecipata.

2.1. Approccio metodologico

La legge regionale dell'11 marzo 2005, n. 12 "Legge per il governo del territorio" (e le successive modifiche e integrazioni), in accordo con la Direttiva Europea 2001/42/CE, tratta esplicitamente la VAS all'art 4, che così recita:

"Sono sottoposti alla valutazione di cui al comma 1 il piano territoriale regionale, i piani territoriali regionali d'area e i piani territoriali di coordinamento provinciali, il Documento di Piano di cui all'articolo 8, nonché le varianti agli stessi. La valutazione ambientale di cui al presente articolo è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma

ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione". Gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" approvati dal Consiglio Regionale (Deliberazione n. VIII/351 del 13 marzo 2007) ai sensi dell'articolo 4, comma 1, della LR 12/2005 hanno ulteriormente precisato che (punto 4.2):

"È effettuata una valutazione ambientale per tutti i Piani/Programmi:

- a) elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della Direttiva 85/337/CEE (procedura di VIA);*
- b) per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della Direttiva 92/43/CEE (Siti Rete Natura 2000)".*

Ad ulteriore specificazione della disciplina in materia, con DGR n. 8/6420 del 27 dicembre 2007, la Regione Lombardia ha definito i modelli metodologici, procedurali ed organizzativi per la valutazione ambientale delle diverse tipologie di atti programmatici, ivi compresi i Programmi Integrati d'Intervento e gli Accordi di Programma con adesione regionale. Successivamente, la deliberazione di Giunta regionale n. 9/761 del 10 novembre 2010 ha approvato nuovi modelli metodologici-procedurali e organizzativi della VAS (allegati da 1 a 1s), confermando gli allegati 2 e 4 approvati con delibera n. 8/6420 e gli allegati 3 e 5 approvati con DGR n. 8/10971 del 30 dicembre 2009. La Struttura Strumenti per il Governo del Territorio della Direzione Generale Territorio e Urbanistica ha curato, per una maggiore chiarezza espositiva, ai sensi del 4° punto del deliberato della DGR n. 9/761, la redazione del testo coordinato delle citate deliberazioni. Tale pubblicazione riveste esclusivamente carattere informativo e non incide in alcun modo sul valore normativo delle disposizioni richiamate.

2.1.1. Disciplina regionale dei procedimenti VAS per i PII/AdP

La disciplina regionale per i procedimenti evidenzia come gli strumenti della programmazione negoziata si caratterizzino in generale per la peculiarità delle caratteristiche progettuali e per la variabilità delle dimensioni e delle tipologie degli interventi previsti. Il provvedimento sottolinea (cfr. art. 2 - Ambito di applicazione) come la determinazione della necessità o meno di sottoporre un AdP a VAS non possa che discendere da un accertamento preliminare, affidato alla responsabilità dell'Autorità procedente.

Per tale accertamento preliminare sono previste due successive operazioni di *screening*:

- 1) la prima consiste nell'escludere dal campo di applicazione della Direttiva tutti gli AdP per i quali non sussista la contemporanea presenza dei due requisiti seguenti:
 - o intervento con valenza territoriale che comporta variante urbanistica a piani e programmi;
 - o presenza di un livello di definizione dei contenuti di pianificazione territoriale idoneo a consentire una variante urbanistica;
- 2) una volta accertato l'obbligo di sottoporre l'AdP/PII a procedimento di valutazione ambientale, l'Autorità procedente può appurare l'eventuale esistenza delle condizioni per avviare la procedura di verifica di assoggettabilità alla VAS. Tale ipotesi si applica qualora l'AdP comporti variante a:
 - o Piani/Programmi ricompresi nel paragrafo 2 dell'articolo 3 della Direttiva che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le modifiche minori (punto 4.6 – Indirizzi generali);
 - o Piani/Programmi non ricompresi nel paragrafo 2 dell'articolo 3 della Direttiva che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti.

La tempistica di approvazione dell'AdP può comunque consigliare l'opportunità di un'attivazione diretta della procedura di VAS, senza passare dalla Verifica di assoggettabilità. Qualora tale tempistica non consentisse una sufficiente maturazione degli atti di pianificazione e della relativa valutazione ambientale, può essere considerata l'opportunità di rinviare gli approfondimenti necessari ad un successivo atto integrativo dell'AdP.

L'Accordo di Programma in oggetto si configura come intervento con valenza territoriale che, considerati i suoi contenuti e obiettivi, comporta Variante urbanistica agli atti del PGT vigente del Comune di Bergamo. Risulta altresì ragionevole ritenere che nel suo complesso l'intervento non possa configurarsi come Variante minore che determina l'uso di piccole aree a livello locale e/o che comporta modifiche minori.

Ciò premesso, risulta palese che l'AdP in esame è soggetto a procedura di Valutazione Ambientale Strategica VAS, ai sensi del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. e secondo le indicazioni dello schema metodologico procedurale e organizzativo contenuto nell'Allegato 1m alla D.G.R. 10 novembre 2010 - n. IX/761.

2.1.2. Fasi procedurali

Le Linee Guida per la valutazione ambientale di piani e programmi, pubblicate nell'ottobre 2004 dalla Regione Lombardia nell'ambito del progetto europeo ENPLAN (di

seguito Manuale ENPLAN), e i successivi criteri attuativi "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" del dicembre 2005 (approvati dal consiglio Regionale con DCR n. 8/351 del 13 marzo 2007), in accordo con l'art. 4 della Direttiva Europea, definiscono la metodologia procedurale per una piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione e programmazione.

Il percorso proposto si svolge secondo **fasi procedurali**, che affiancano alla formazione dell'Accordo di Programma, momenti di confronto e valutazione della VAS, come di seguito meglio specificate.

1. Fase di preparazione;
2. Fase di orientamento;
3. Fase di elaborazione e redazione;
4. Fase di decisione ed approvazione;
5. Fase di ratifica e variante urbanistica;
6. Fase di attuazione e gestione.

L'applicazione per fasi procedurali garantisce un completo compimento di quanto prescritto in particolare dalla Delibera di Consiglio Regionale della Lombardia n. VIII/351 del 13.03.2007, ai sensi del comma 1 dell'art. 4 della LR n. 12/05, relativamente agli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi", e assicura la corretta strutturazione di una procedura che effettivamente accompagni la costruzione dell'AdP durante tutto il suo iter di formazione.

Il filo che collega le analisi/elaborazioni dell'AdP e le operazioni di valutazione ambientale appropriate per ciascuna fase rappresenta la dialettica tra i due processi e la stretta integrazione necessaria all'orientamento verso la sostenibilità ambientale. La dialettica tra attività di analisi e proposta dell'AdP e attività di valutazione ambientale deve essere reale: entrambe devono godere di pari autorevolezza e di comparabile capacità di determinazione.

Dunque, le linee guida sottolineano come l'integrazione della dimensione ambientale nell'AdP e la valutazione del suo livello di efficacia debba essere effettiva, a partire dalla fase di impostazione iniziale della proposta e fino alla sua attuazione e revisione. Ciò comporta che l'integrazione debba essere continua e che si sviluppi durante tutte le sopra citate fasi principali del ciclo di elaborazione dell'AdP.

Ne deriva che le attività del processo di valutazione non possono essere separate e distinte da quelle inerenti il processo di formazione dell'AdP. Le esperienze compiute dimostrano che i risultati migliori si ottengono ove è maggiore la capacità di integrazione tra i due

processi.

La validità dell'integrazione non è solo da ricercare nell'evitare duplicazioni conoscitive, ma è anche legata alla capacità di dialogo di progettisti e di valutatori ambientali, e alla rispettiva capacità di calarsi nelle reciproche tematiche. Inoltre la maggior parte delle attività assegnate al processo di valutazione non costituisce in realtà una novità in un processo pianificatorio di qualità.

Da queste considerazioni discende l'inopportunità di fissare rigidamente compiti e attività a carico dei due processi.

La VAS dell'AdP è effettuata secondo le indicazioni di cui al D.LGS n. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., ed in assonanza con il punto 5.0 degli Indirizzi generali, come specificati in sintesi nei punti seguenti:

- avviso di avvio del procedimento;
- individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
- elaborazione e redazione dell'AdP, del Documento di Scoping e del Rapporto Ambientale;
- conferenza di valutazione;
- formulazione Parere Motivato e Dichiarazione di Sintesi;
- deliberazione della Giunta regionale di approvazione della proposta di Accordo di Programma corredata dal Parere Motivato finale e dalla Dichiarazione di Sintesi finale;
- sottoscrizione degli Enti e ratifica comunale;
- decreto di approvazione dell'AdP;
- gestione e monitoraggio.

Contestualmente all'avvio del procedimento, momento sostanziale del percorso di valutazione è l'identificazione dei diversi soggetti con specifiche competenze e funzioni, che interverranno nei differenti momenti del percorso valutativo, e poi la costruzione di una struttura di dati e informazioni relativi alla struttura del territorio, alle dinamiche sociali ed economiche che lo interessano.

- ✓ **Soggetto proponente:** è il soggetto pubblico o privato, secondo le competenze previste dalle vigenti disposizioni, che elabora l'AdP.

Per l'Accordo di Programma "Chorus Life" è identificato nella Società Groupedil S.r.l.

- ✓ **Autorità procedente:** è la pubblica amministrazione che elabora l'AdP ovvero, nel caso in cui il soggetto che predispone l'AdP sia un diverso soggetto pubblico o pri-

vato, la pubblica amministrazione che promuove l'AdP.

Per l'Accordo di Programma in oggetto è identificata nell'U.O. Progetto Interventi Riqualificazione Urbana, presso la Direzione Pianificazione Urbanistica, ERP del Comune di Bergamo, nella persona del Dirigente arch. Giorgio Cavagnis.

- ✓ **Autorità competente** per la VAS: è la pubblica amministrazione cui compete l'eventuale provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del Parere Motivato.

Per l'Accordo di Programma in oggetto è identificata nell'U.O. Tutela Ambientale del Servizio Ecologia e Ambiente, presso la Direzione Edilizia Privata, SUEAP e Ambiente del Comune di Bergamo, nella persona del Dirigente arch. Massimo Casanova.

- ✓ **Soggetti competenti in materia ambientale ed Enti territorialmente interessati:** sono soggetti competenti in materia ambientale le pubbliche amministrazioni e gli Enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dell'AdP. L'Autorità procedente, d'intesa con l'Autorità competente per la VAS, individua, con atto formale, i soggetti competenti in materia ambientale e gli Enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, da invitare alla conferenza di verifica e/o di valutazione.

Per l'Accordo di Programma in oggetto sono identificati come soggetti competenti in materia ambientale:

- ARPA Lombardia - Dipartimento di Bergamo;
- ATS Bergamo;
- Parco dei Colli di Bergamo;
- Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Segretariato Regionale per la Lombardia;
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggi per le Province di Bergamo e Brescia;
- Autorità competente in materia di VIA: Struttura Valutazione d'impatto ambientale, presso la D.G. Ambiente, energia e sviluppo sostenibile di Regione Lombardia.

Come enti territorialmente competenti in materia ambientale:

- Regione Lombardia;
- Provincia di Bergamo;
- Comuni di Azzano San Paolo, Stezzano, Torre Boldone, Gorle, Seriate, Orio al Serio, Lallio, Treviolo, Curno, Mozzo, Valbrembo, Paladina, Sorisole e Ponteranica.

✓ **Settori del pubblico interessati all'iter decisionale:** una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone, ovvero il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure.

Per l'Accordo di Programma in oggetto sono identificati:

- TEB s.p.a.;
- ATB s.p.a.;
- A2A s.p.a.;
- Uniacque s.p.a.;
- Unareti s.p.a.;
- Italia Nostra;
- WWF;
- Lega Ambiente;
- Unione Provinciale Agricoltori;
- Confagricoltura Bergamo;
- Coldiretti Bergamo;
- CCIAA Bergamo;
- Ascom Bergamo;
- Confesercenti Bergamo;
- Associazione artigiani Bergamo;
- Unione artigiani Bergamo;
- ANCE Bergamo;
- Ordini Ingegneri, Architetti, Agronomi, Collegi Periti Agrari, Geometri;
- Coordinamento Comitati e Associazioni dei quartieri di Bergamo;
- ENAC;
- CONI - Comitato Regionale Lombardia.

L'Autorità procedente, d'intesa con l'Autorità competente, potrà riconoscere, a seguito di formale istanza, come portatori di interessi generali e rilevanti nel processo valutativo, eventuali altre forme associate di cittadini.

Contestualmente all'attivazione del processo di valutazione, è stata definita l'impostazione generale del processo stesso che dovrà garantire un completo compimento di quanto prescritto dalla citata Delibera di Consiglio Regionale della Lombardia n. VIII/351 del 13.3.2007, ma soprattutto la costruzione di una procedura che effettivamente accompagni la costruzione dell'AdP durante tutto il suo percorso di

formazione.

Si svolgeranno altresì azioni di comunicazione, di pubblicizzazione e di sollecitazione della partecipazione attiva della cittadinanza, al fine di incentivare la collaborazione di chiunque fosse interessato, per presentare suggerimenti e proposte. Saranno pertanto ascoltati e raccolti i contributi che emergeranno nell'ambito di questi tavoli inter-istituzionali. Tale ascolto dovrà essere completato con altre parti sociali ed economiche in programma.

Nella fase di preparazione e orientamento il processo di Valutazione Ambientale contribuisce sostanzialmente all'elaborazione del quadro ricognitivo e conoscitivo, assicurando, da subito, l'integrazione della dimensione ambientale al progetto di Accordo di Programma, attraverso le analisi preliminari di sostenibilità che l'AdP stesso va assumendo.

Il quadro delle informazioni raccolte è confluito nella proposta di Rapporto Ambientale. In particolare, durante lo scoping:

- è già stata fatta la ricognizione dei vincoli vigenti sul territorio;
- è già stato definito il quadro conoscitivo del territorio;
- sono già stati recepiti gli obiettivi principali dell'AdP.

Nella successiva fase di elaborazione e redazione, tramite il Rapporto Ambientale, si prevede di effettuare la stima degli effetti ambientali attesi e la valutazione delle alternative con la scelta di quella più sostenibile, oltre ad effettuare l'analisi di coerenza interna ed esterna e la progettazione del sistema di monitoraggio.

In conformità con quanto espresso dal modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale emanato dalla Giunta Regionale della Lombardia con DGR n. 9/761 del 10 novembre 2010, l'Autorità competente collabora con l'Autorità procedente nello svolgimento delle seguenti fasi:

- individuazione di un percorso metodologico e procedurale, stabilendo le modalità della collaborazione, le forme di consultazione da attivare, i soggetti interessati, ove necessario anche transfrontalieri, e il pubblico da consultare;
- definizione dell'ambito di influenza dell'AdP e definizione delle caratteristiche delle informazioni che devono essere fornite nel Rapporto Ambientale e verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000;
- costruzione/definizione della proposta del sistema di monitoraggio.

A tal proposito predispone il **Rapporto Ambientale**, elaborato in sintonia con quanto previsto nell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE, che verrà reso pubblico durante la seconda Conferenza di valutazione e poi messo a disposizione per 60 giorni, affinché chiunque

possa prenderne visione e presentare osservazioni, con particolare attenzione ai soggetti interessati dal processo di VAS individuati in occasione della prima seduta della Conferenza di valutazione.

Il quadro dei contenuti del Rapporto Ambientale rappresenta altresì il percorso metodologico che verrà adottato per la procedura di valutazione, nel corso della costruzione dell'AdP.

Il Rapporto Ambientale è quindi il documento cardine della Valutazione Ambientale Strategica: è elaborato dall'Autorità procedente d'intesa con l'Autorità competente, ed in esso devono essere individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del Programma potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale in cui agisce il Programma.

La presente relazione di sintesi (**Sintesi non Tecnica**) del Rapporto Ambientale della procedura di VAS, vuole rispondere alla doppia finalità comunicativa di restituire in sintesi i principali riferimenti metodologici, conoscitivi e l'esito degli effetti sull'ambiente delle azioni previste dall'AdP, e di consentire una comprensione di tali effetti anche da parte di soggetti che non possiedono competenze specialistiche.

2.2. La conduzione del processo partecipativo

Nello svolgimento della Valutazione Ambientale Strategica si intende applicare un ampio criterio di partecipazione e consultazione, a tutela degli interessi legittimi e della trasparenza nel processo decisionale, che si attua attraverso il coinvolgimento e la consultazione, in tutte le fasi del processo di valutazione, delle autorità "*...che, per le loro specifiche competenze ambientali, possano essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani e dei programmi...*" e del pubblico, che in qualche modo risulta interessato all'iter decisionale.



Punti salienti del processo di VAS

Nello schema di VAS generale proposto dalla Regione Lombardia ed assunto a riferimento le attività di partecipazione vengono così articolate nelle fasi del processo appena delineato:

- **Fase di Preparazione, Orientamento e Impostazione:** in questa fase avviene la selezione del pubblico e delle autorità da consultare nel processo di pianificazione/programmazione;
- **Fase Elaborazione e Redazione:** in questa fase avviene l'informazione e la comunicazione ai partecipanti;
- **Fase Adozione e Approvazione:** questa fase raccoglie i contributi e le osservazioni di cittadini ed Enti; in caso di accordi di programma non è però necessario procedere all'Adozione, dato che le fasi di pubblicazione e di raccolta delle osservazioni sono accumulate in un unico momento senza la necessità di una adozione preventiva da parte degli enti interessati;
- **Fase Attuazione e Gestione:** è la fase di divulgazione delle informazioni sulle integrazioni delle osservazioni dei partecipanti al processo.



L'integrazione del processo partecipativo nelle fasi di strutturazione della VAS

I soggetti coinvolti devono essere messi in grado di esprimere il proprio parere durante ciascuna fase e di conoscere le altre opinioni, gli altri pareri espressi e la relativa documentazione: devono pertanto essere selezionati idonei strumenti partecipativi atti a garantire la possibilità di accesso alle informazioni di tutti i soggetti coinvolti.

Fino ad oggi si tendeva invece a concentrare la partecipazione del pubblico unicamente nella fase di consultazione su un Piano/Programma, con scarse possibilità di interazione, dipendendo l'applicazione dei metodi di partecipazione in buona parte dalla volontà politica dell'organismo che sviluppava il Piano/Programma stesso.



La ciclicità e la continuità della procedura di VAS

La valutazione ambientale va quindi intesa quale processo continuo che si estende lungo tutto il ciclo vitale del Piano/Programma; il significato chiave della valutazione ambientale

è costituito dunque dalla sua capacità di integrare e rendere coerente il processo di pianificazione, orientandolo verso la sostenibilità.

Si tratta cioè di un *percorso ciclico* di continuo miglioramento e integrazione della conoscenza dei dati attraverso le azioni di monitoraggio ambientale e valutazione periodica, che possono restituire un *feedback* sulla necessità di rivedere il Piano/Programma qualora i risultati si discostino dagli obiettivi di sostenibilità che ne hanno motivato l'approvazione.

PARTE SECONDA

3. METODOLOGIA UTILIZZATA

La valutazione ambientale è stata impostata secondo la metodologia generale descritta nel precedente capitolo ed è quanto più possibile aderente allo schema degli indirizzi generali fornito dalla Regione Lombardia. Si è così pervenuti ad una strutturazione in **fasi** del processo di VAS, ovviamente adeguata alle specificità del contesto del territorio di OTE e del relativo AdP.

La metodologia sviluppata prende in considerazione un arco temporale più ampio di quello strettamente connesso con la presente valutazione del AdP e dei relativi elaborati progettuali. Per le considerazioni svolte ai capitoli precedenti, in questo rapporto di sintesi viene delineato un percorso di VAS che risulta strettamente integrato con il percorso di pianificazione. Un percorso che non sia pertanto limitato all'orizzonte temporale di adozione e approvazione del presente piano, ma che contenga anche indicazioni per il successivo sviluppo e la messa a punto di strumenti di valutazione per l'attuazione e il monitoraggio degli obiettivi di sostenibilità.

Il rapporto finale che ne deriva è la conseguenza del percorso di VAS che si è espletato. Tale rapporto dovrebbe essere visto soprattutto come una testimonianza, del processo utilizzato e dei contenuti che ne sono scaturiti, resa disponibile per future revisioni.

In un processo ottimale, il rapporto finale di VAS dovrebbe contenere indicazioni chiare sui seguenti aspetti:

- la proposta ed il quadro politico e pianificatorio di riferimento;
- le possibili alternative, le loro conseguenze ambientali e la loro comparazione;
- le difficoltà incontrate nella valutazione e le incertezze dei risultati;
- le raccomandazioni per l'attuazione della proposta, ordinate secondo una scala di priorità;
- le indicazioni per gli approfondimenti e per la successiva fase di monitoraggio.

4. L'APPROCCIO QUALITATIVO E QUANTITATIVO

I documenti teorici e applicativi prodotti ai vari livelli (europeo, nazionale e regionale), affermano che le metodologie e le fasi indicate devono sempre essere adattate alla realtà locale specifica, privilegiando l'efficacia del processo di VAS rispetto ad una presunta e teorica completezza del metodo di approccio.

Questa indicazione è stata recepita anche nella metodologia utilizzata per la VAS del Accordo di Programma della Val d'OTE. Un metodo che è soprattutto **qualitativo**, per integrarsi nel modo più articolato possibile al percorso progettuale in atto.

Questo non significa che gli aspetti quantitativi non vengano considerati nella metodologia specifica della VAS. Nella fase di redazione del presente documento gli strumenti qualitativi sono stati però ritenuti più efficaci per rispondere alle esigenze, e soprattutto ai tempi, del AdP in esame.

Tuttavia, sempre nel Rapporto Ambientale, vengono poste le basi per un approccio più **quantitativo**, a partire dall'uso di indicatori, che potrà essere eseguito nelle fasi successive di attuazione e gestione del piano.

Il metodo qualitativo è essenzialmente basato, come vedremo in maggiore dettaglio nelle pagine seguenti, sul confronto tra obiettivi/azioni dell'AdP e criteri di compatibilità ambientale. La strutturazione del processo logico seriale, così sintetizzabile,

Criteri di Compatibilità Ambientale → **Obiettivi Generali** → **Obiettivi Specifici** → **Azioni**

permette di costruire un quadro razionale di valutazione e confronto relativamente alle varie scelte dell'AdP ai diversi livelli di specificazione.

L'utilizzo della **matrice di valutazione**, dove vengono incrociate le azioni dell'AdP con criteri di compatibilità ambientale, assieme alla sezione di approfondimento sulle interazioni significative evidenziate dalla matrice, permette di verificare la coerenza delle scelte operate e di individuare:

- *misure di compensazione*, per quelle situazioni che evidenzino ancora impatti residui a fronte dell'adozione nell'Accordo di Programma di azioni positive nei confronti dell'ambiente e delle componenti economico-sociali;
- *suggerimenti attuativi e gestionali*, che possono trovare applicazione nelle scelte progettuali dell'Accordo di Programma;
- *suggerimenti di mitigazione e compensazione*, con cui si intendono le indicazioni correttive che possono essere applicate alla scala dei progetti, anche di livello sovraordinato.

5. METODO INTEGRATIVO

In precedenza si è illustrata l'importanza, per fornire un supporto efficace al percorso decisionale, di un approccio che integri strettamente gli strumenti di valutazione e di pianificazione.

Un'integrazione che, per funzionare realmente, deve essere tarata sulle caratteristiche dello specifico percorso decisionale. Contrariamente a quanto accade per la VIA applicata ai progetti, a livello strategico non è possibile definire riferimenti metodologici che siano validi nella generalità dei casi.

Mentre infatti si può riscontrare una caratterizzazione tipologica dei progetti, a livello strategico ciascun percorso decisionale costituisce un caso a sé stante.

Un rapporto di VAS, che voglia veramente incidere sul processo decisionale, deve partire dallo studio del percorso decisionale stesso e dalla comprensione delle sue caratteristiche. In tale modo si è operato per identificare una metodologia per la valutazione dell'Accordo di Programma in oggetto.

Tale metodologia, sulla base degli elementi metodologici affrontati sin qui e per una piena integrazione nel processo di pianificazione, prevede una strutturazione in fasi del processo di VAS, soprattutto col fine di garantire e aumentare la comprensione del processo integrato AdP - VAS.

6. LE FASI DI STRUTTURAZIONE DEL PROCESSO VALUTATIVO

Le fasi sono state organizzate adeguandole alla specificità del contesto territoriale di OTE e alla strutturazione dello strumento urbanistico. Una articolazione per fasi il più possibile pragmatica, quindi, organizzata in modo sintetica e con schemi riepilogativi, come declinazione operativa delle fasi procedurali attraverso le quali il legislatore ha pensato la dialettica tra la formazione degli elaborati progettuali dell'AdP e la sua valutazione ambientale strategica (fase di orientamento e impostazione; fase di elaborazione e redazione; fase di consultazione, adozione ed approvazione; fase di attuazione, gestione e monitoraggio).

A. Avvio della valutazione:

- definizione degli orientamenti programmatici per l'AdP da parte dei soggetti aderenti all'accordo e impostazione della VAS.

B. Redazione del Documento di Scoping:

- individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territorialmente interessati;
- esplicitazione degli obiettivi generali dell'Accordo di Programma;
- definizione dell'ambito d'influenza;
- esplicitazione della metodologia da adottare per la valutazione ambientale;
- proposta di struttura e di contenuti del Rapporto Ambientale.

C. Elaborazione del Rapporto Ambientale:

- individuazione del quadro programmatico di riferimento;
- quadro conoscitivo e analisi dello stato dell'ambiente riferita al contesto;
- individuazione dei criteri di sostenibilità e compatibilità ambientale;
- individuazione degli Obiettivi Generali e Specifici dell'AdP;
- definizione delle Azioni e delle possibili alternative;
- descrizione e valutazione degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione delle azioni di piano: valutazione di coerenza esterna ed interna;
- approfondimento delle criticità e proposte di mitigazione/compensazione;
- individuazione di un set di indicatori e strutturazione del programma di Monitoraggio;
- stesura del Rapporto Ambientale e della presente Sintesi non Tecnica.

D. Attuazione:

- rapporti periodici di monitoraggio e valutazione.

Occorre sottolineare che l'articolazione per fasi viene qui descritta come una successione

lineare e sequenziale, meramente ai fini di chiarezza espositiva. La semplificazione si è resa necessaria anche per aumentare la comprensione del processo integrato AdP - VAS adottato.

Nella realtà le diverse fasi possono anche svolgersi parzialmente in parallelo. È infatti evidente che alcune delle fasi che compaiono al termine del processo in realtà sono state impostate prima. Ne costituisce esempio l'uso degli indicatori: la discussione su quali indicatori utilizzare è stata innescata ben prima della strutturazione della fase relativa al programma di monitoraggio.

Occorre sottolineare altresì come gli elaborati cartografici preparatori del AdP sono stati strutturati anche quale supporto alle analisi e alle valutazioni del processo di VAS. È quindi per questo motivo che non è stata elaborata una specifica cartografia VAS (se non quella allegata al presente rapporto), ma che questa è da considerarsi compresa nelle più ampie elaborazioni cartografiche dell'AdP.

Le fasi A. *Avvio della valutazione* e B. *Redazione del Documento di Scoping* si sono esaurite con l'avvio del confronto avvenuto in sede della prima Conferenza Introduttiva.

Il presente documento, concretizza di fatto la sintesi della fase C. *Elaborazione del Rapporto Ambientale*.

7. L'AMBITO D'INTERVENTO E LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE AZIONI STRATEGICHE DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA "CHORUS LIFE"

7.1. Premessa

Stante la complessità di funzioni e dinamiche in gioco, l'ambito di influenza interessato dall'attuazione dell'Accordo di Programma, non può risolversi evidentemente nella sola perimetrazione fisica del contesto territoriale fisicamente coinvolta. Infatti, molti elementi hanno un'influenza non circoscrivibile e riassumibile entro un ben definito perimetro fisico: basti pensare al carico e dalla pressione antropica a seguito delle varie attività e delle destinazioni funzionali, dei flussi veicolari. L'ambito d'influenza della proposta di intervento è in ultima analisi riferibile alle aree sulle quali la proposta intende intervenire e ad un loro significativo intorno (**ambito di influenza primario**), ma anche, con diverso grado di influenza, all'area di cintura di contorno e "metropolitana" alle quali dinamiche il contesto partecipa, ovvero a tutte le aree potenzialmente interessate dagli effetti del Programma. Vanno considerati anche gli aspetti ambientali interessati indirettamente dalle azioni del Programma, ad esempio attraverso interazioni del Programma stesso con altre attività antropiche che a loro volta determinano pressioni/effetti sull'ambiente. Il Rapporto Ambientale non deve comunque essere considerato una relazione sullo stato dell'ambiente ma deve riportare l'analisi degli aspetti ambientali utili alla valutazione dello specifico Programma.

Per quanto concerne l'influenza della proposta di intervento sull'ambito d'area vasta (che potremmo definire **ambito di influenza secondario**), viene considerato come principio di riferimento che le trasformazioni territoriali anche contenute, se considerate a scala metropolitana, debbano darsi carico, nel proprio spazio di azione, di concorrere al perseguimento di principi e obiettivi di scala generale. In questo senso si ritiene che la proposta di AdP debba considerare non solo le opere atte a ricostruire una trama di carattere collettivo, ma anche gli aspetti antropici ed ambientali il cui rispetto risponde a obiettivi di carattere generale, nell'augurata ipotesi che gli stessi vengano a costituire peculiarità positive locali e sovralocali, a seguito dell'attuazione delle azioni connesse all'Accordo di Programma

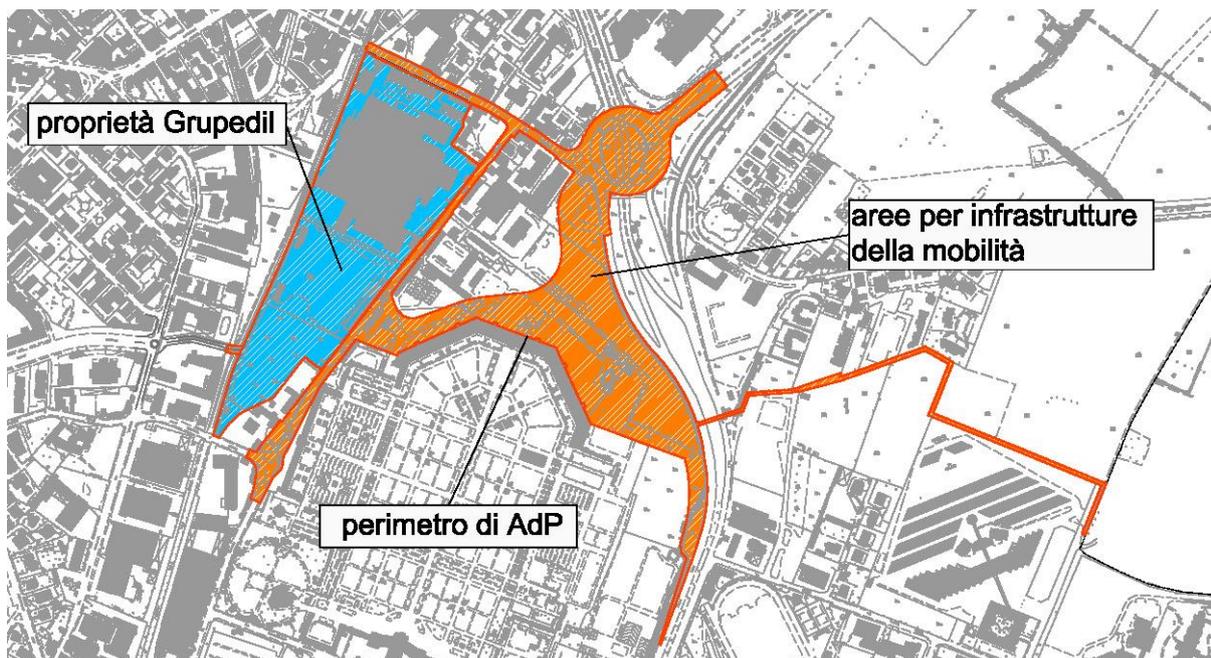
7.2. L'ambito d'intervento

Il comparto oggetto di AdP è localizzato nel quadrante nord-est del territorio comunale, in prossimità della Circonvallazione e del Cimitero monumentale.

L'ambito, la cui superficie complessiva è pari a circa mq 150.000, si organizza in due comparti:

- quello ad ovest, di proprietà della Grupedil, oggetto di trasformazione/riqualificazione urbanistica e destinato ad accogliere il nuovo insediamento pluri-funzionale pubblico/privato, denominato *Chorus Life*;
- quello ad est, prevalentemente di proprietà comunale, destinato alla realizzazione del nuovo sistema viabilistico - anche d'interesse sovracomunale - di entrata/uscita dalla Città, e del nuovo percorso ciclopedonale, con sovrappasso della Circonvallazione, in collegamento alla rete ciclopedonale primaria.

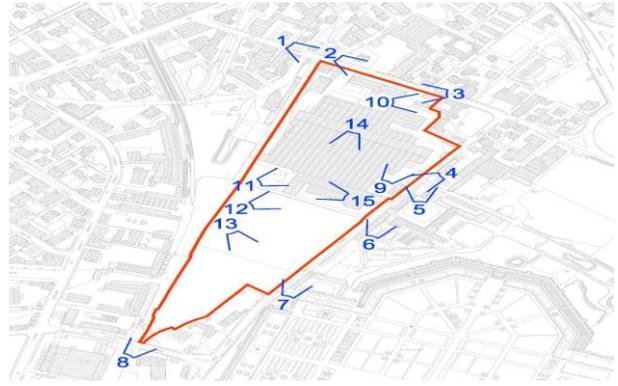
Il comparto, schematicamente, è delimitato: a nord da via Bianzana; ad ovest dal tracciato della linea 1 - Val Seriana della TEB; a sud da via San Fermo e dal Cimitero monumentale; ad est dalla Circonvallazione. Si prolunga poi una coda ad est, verso il Comune di Gorle, che sarà utilizzata, scavalcando la Circonvallazione, per la realizzazione di un nuovo percorso ciclopedonale.



Localizzazione comparto d'intervento



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15

7.2.1. L'area di riqualificazione urbanistica

L'area di proprietà Grupedil s.r.l., oggetto dell'intervento di riqualificazione urbanistica, è costituita da tre porzioni:

- il comparto Ex OTE;
- il comparto Ex Tecnomeccanica Zurcher;
- l'area ineditata posta a sud, già di proprietà dell'Impresa Noris & Figli.

I dati planivolumetrici di sintesi allo stato attuale risultano:

→ superficie territoriale di proprietà	mq	67.118
→ superficie lorda di pavimento	mq	36.025
→ superficie coperta	mq	23.440
→ volume edificato	mc	238.971
→ altezza massima	m	19,5

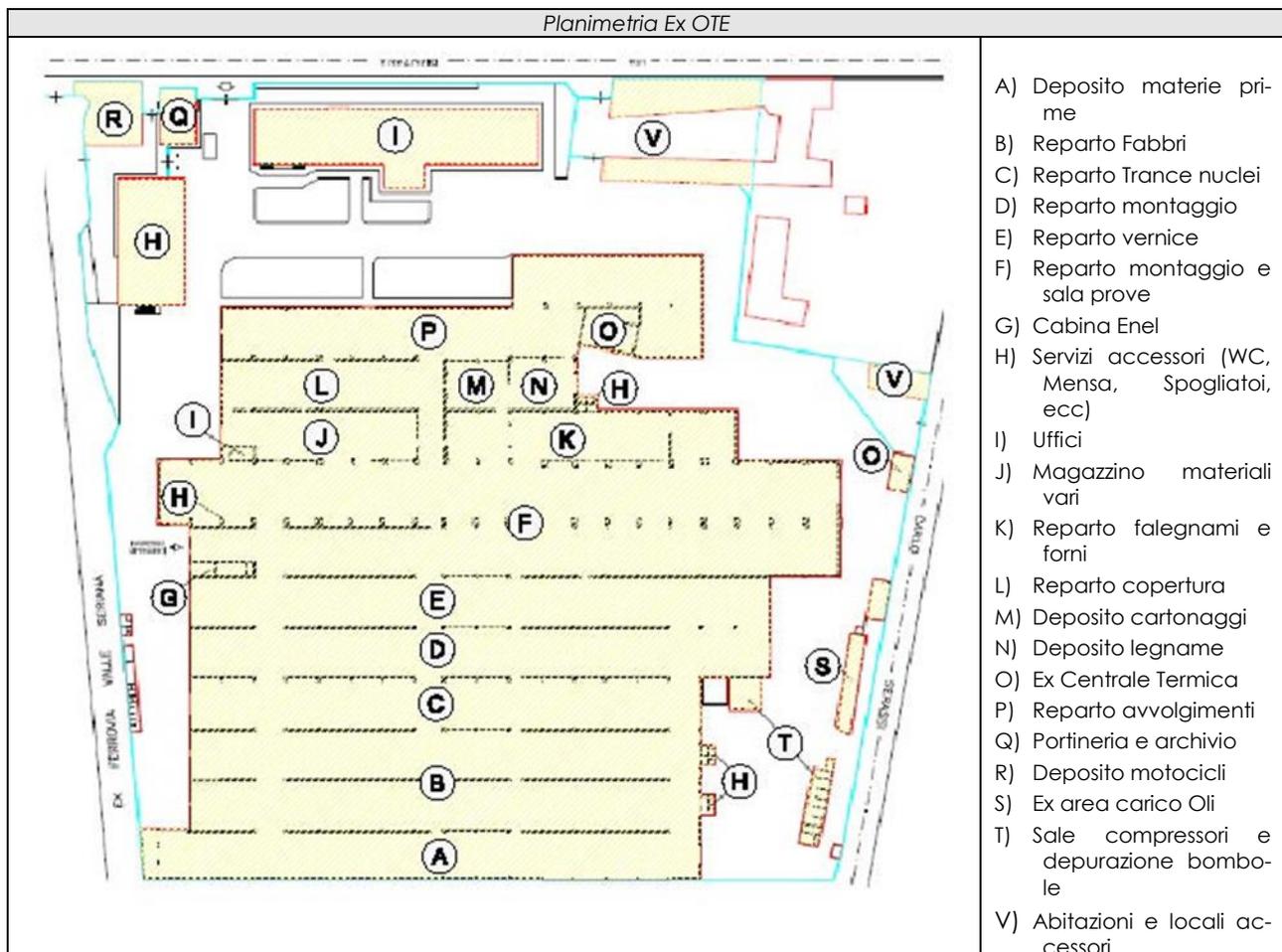
7.2.2. Il comparto Ex Ote

L'area industriale Ex OTE (acronimo di "Officine Trasformatori Elettrici"), che si estende a sud di via Bianzana per una superficie di circa 3,2 ha, ha fatto parte della storia industriale di Bergamo. L'azienda, nata nel 1924 a Bergamo in via Cappuccini, inizia solo nel 1949 la costruzione della sede di via Bianzana, dove si trasferisce nel 1950 sino alla sua chiusura avvenuta, in seguito a varie vicissitudini, nei primi anni '90. I primi problemi per la OTE sono cominciati negli anni Ottanta, sul finire dei quali è stata prima acquisita dalla svizzera ABB (Asea Brown Boveri) e ha smesso la produzione per dedicarsi unicamente alla riparazione e manutenzione dei trasformatori prodotti dal Gruppo. In questi anni l'azienda cambia anche denominazione divenendo Abb Maint. In seguito, nei primi anni Novanta, venne presa la decisione di trasferire l'attività dalla città di Bergamo a Legnano, lasciando così la vecchia sede della OTE vuota e inutilizzata. Ha così inizio l'attuale stato di degrado ed abbandono dell'ambito.

Le informazioni relative alla storia aziendale, ed in particolare alle attività produttive svolte nella sede di via Bianzana, sono scarse e poco approfondite. Dalla documentazione consultata si deduce che:

- nello stabilimento in oggetto erano svolte attività di costruzione ed assemblaggio di trasformatori elettrici, dedicandosi successivamente, dal 1980, alla sola manutenzione dei medesimi prodotti;
- il layout dello stabilimento nel corso degli anni non ha subito particolari riorganizzazioni;

→ le attività produttive, ed in seguito manutentive, si conclusero nei primi anni '90, con il trasferimento dell'azienda a Legnano.

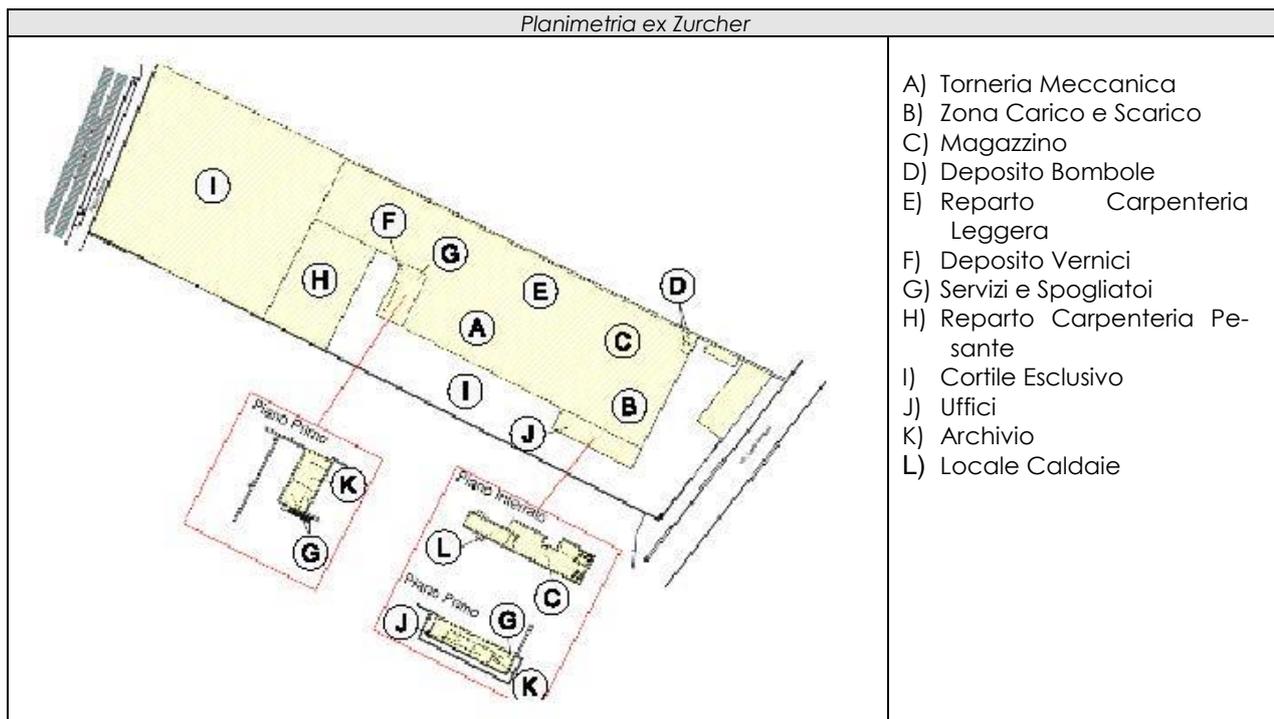


7.2.3. Il comparto ex tecnomeccanica Zurcher

L'area di forma rettangolare si estende ad ovest di via Serassi per una superficie complessiva pari a circa 0,6 ha. L'Azienda si occupava di attività metalmeccanica, con produzione e commercio di mezzi di movimentazione interni, ruote carrelli, montacarichi.

Dalla consultazione della documentazione recuperata è possibile ipotizzare alcune attività svolte presso il sito in oggetto:

- carpenteria metallica pesante e leggera;
- torneria meccanica.



7.2.4. L'area ex impresa Noris & figli

Dalla documentazione disponibile in merito all'area di forma triangolare, che si estende per una superficie complessiva di 2,9 ha circa, risulta che questa non sia mai stata utilizzata per scopi produttivi, ma sia sempre stata adibita ad uso verde. Di recente la porzione settentrionale di tale area, è stata utilizzata come zona di cantiere a servizio della realizzazione della tramvia di Bergamo (TEB), il cui tracciato scorre adiacente all'area; veniva quindi usata per il deposito di materiali, attrezzature, accessori tipici di un cantiere per la costruzione di infrastrutture stradali.

7.3. Obiettivi ed Azioni dell'AdP

L'intervento proposto intende perseguire l'obiettivo di pubblica utilità e d'interesse generale rappresentato dalla riqualificazione di un'area industriale dismessa e degradata, attraverso un intervento sinergico pubblico/privato che prevede, in particolare:

- la realizzazione di una nuova struttura polivalente di uso pubblico e di scala territoriale (nuovo Palazzetto dello Sport), funzionale ad ospitare manifestazioni sportive, ricreative e culturali, della città e dell'hinterland, atta ad ospitare 5.000 spettatori per manifestazioni sportive ed un massimo di 6.500 spettatori per concerti ed altre manifestazioni;
- la realizzazione di una nuova palestra comunale, non omologata CONI, completa di tribuna da 350 posti circa;

- la realizzazione di una nuova viabilità di scala territoriale e di penetrazione dalla città;
- la realizzazione di un percorso ciclopedonale d'interconnessione con il sistema primario urbano;
- la realizzazione di spazi attrezzati per la relazione interpersonale;
- l'insediamento di funzioni commerciali con tipologia di grande struttura di vendita, in stretta connessione con le attività ospitate nel Palazzetto dello Sport, integrate con funzioni residenziali e terziario-ricettive;
- la realizzazione dei parcheggi pubblici, di uso pubblico e privati, funzionali al soddisfacimento della domanda indotta d'interscambio con la linea tramviaria TEB di scala territoriale.

7.4. Dati generali

L'area complessivamente interessata da azioni di trasformazione generate dal progetto corrisponde a circa 150.000 mq. Di questi circa 65.000 mq corrispondono alla superficie fondiaria di proprietà Grupedil; 15.000 mq circa sono costituiti da strade pubbliche; i rimanenti 70.000 mq circa da spazi verdi e di ricomposizione urbana.

A trasformazione ultimata le pertinenze private risulteranno di circa 50.000 mq e quelle pubbliche di circa 100.000 mq.

La principale attività insediata è rappresentata da un'Arena Multifunzionale con una capienza massima di circa 6.500 persone.

Le nuove funzioni prevedono inoltre un mix funzionale di commerciale (15.000 mq), terziario (4.000 mq), ricettivo (6.000 mq) e residenziale (5.000 mq).

Sono 30.000 mq circa gli spazi dedicati al verde attrezzato e alle piazze di uso pubblico interne al comparto.

La trasformazione prevede:

- la cessione in proprietà all'Amministrazione comunale, od il vincolo all'uso pubblico, di circa 50.000 mq di verde attrezzato, piste ciclopedonali e strade;
- la costruzione di una nuova Palestra comunale di circa 3.000 mq di Slp - su di un'area di mq 5.670 - per allenamenti e attività sportive minori;
- la riqualificazione di via Serassi e di via Bianzana, con il riassetto della viabilità locale e la realizzazione del nuovo accesso al centro città dalla Circonvallazione, contestualmente alla realizzazione del sovrappasso in direzione Val Seriana del Rondò delle Valli.

7.5. Funzioni proposte

L'intervento di trasformazione urbanistica sarà articolato secondo le funzioni di seguito proposte.

Funzioni pubbliche e di uso pubblico

La realizzazione del nuovo Palazzetto dello sport costituisce, unitamente alla contestuale realizzazione del sistema viario di penetrazione e di attestazione all'Ambito di trasformazione ed alla valorizzazione del sistema di trasporto pubblico su rotaia, un elemento di straordinaria novità nel quadro di riqualificazione urbana del settore nord-est della città.

Le funzioni da insediare devono pertanto essere adeguate alla nuova realtà, soprattutto tenuto conto che l'inserimento di una struttura polivalente nel vivo del tessuto urbano deve necessariamente considerare un corredo di attività che possano interconnettersi ed alimentarsi reciprocamente. A ciò si aggiunge la realizzazione di una nuova palestra comunale, volta anche a soddisfare le esigenze di tutte le attività sportive (con esclusione delle competizioni ufficiali che richiedono l'omologazione del CONI), attualmente esercitate nella struttura di via Pitentino.

Un elemento fondamentale per garantire la qualità urbana ed ambientale dell'intervento sarà costituito, inoltre, dalla realizzazione di spazi a verde e piazze pubblici o di uso pubblico e connessioni ciclopedonali, che interconnettano le funzioni previste all'interno del comparto con il sistema della mobilità dolce esistente all'esterno e da implementare.

Permane inoltre la necessità di realizzare, all'interno del comparto, un parcheggio, da assegnare all'uso pubblico, di adeguate dimensioni rispetto alle funzioni insediate e localizzato in stretta sinergia con le nuove infrastrutture viabilistiche e la fermata tramviaria di via Bianzana.

Infine, nel medesimo quadrante nord-est, dovrà trovare idonea ricollocazione l'area mercatale attualmente collocata in via Codussi, nell'ambito del sistema di spazi pubblici o di uso pubblico a corredo dell'intervento.

Funzioni terziarie/commerciali

La nuova connotazione di carattere territoriale che viene ad assumere l'area con la previsione di una struttura polivalente di livello sovracomunale, rispetto alla scelta del PGT vigente di prevedere solo strutture commerciali di vicinato e funzioni di carattere spiccatamente urbano, determina - in questa nuova condizione - un'opportuna revisione del sistema commerciale, terziario e dei servizi attraverso una nuova distribuzione e qualificazione degli spazi commerciali (con tipologia di grande struttura di vendita, previa autorizzazione regionale), intesi non come funzioni generiche di quartiere, bensì quali funzioni in

stretta connessione con le attività ospitate nel Palazzetto, sia da un punto di vista della tematizzazione commerciale (sport, musica, tempo libero, ristorazione, ...), sia dal punto di vista della necessità di disporli in modo da intercettare i flussi pedonali d'accesso e di deflusso dal Palazzetto.

Funzioni residenziali

La rivisitazione complessiva dell'assetto funzionale e del programma di riuso dell'area dismessa consente di condividere il principio di realizzare tipologie residenziali anche innovative, volte a rispondere ad esigenze di giovani coppie o nuclei di nuova formazione, valutando modelli abitativi privati concordati/convenzionati (residenza sociale/temporanea) che verranno definiti dall'Accordo di Programma, nel rispetto comunque della quota minima di residenza sociale, pari al 10% della Slp di relativa competenza, prevista dal vigente Documento di Piano.

7.6. Opere pubbliche di competenza dell'AdP

Le opere pubbliche che il promotore dell'AdP si è impegnato a realizzare a propria cura e spese, a scomputo dell'onerosità complessiva dell'intervento, sono:

- la nuova palestra comunale;
- l'area mercatale, organizzata nell'ambito del parcheggio antistante la nuova palestra;
- la nuova viabilità carrale d'interesse sovracomunale, comprensiva del sovrappasso del Rondò delle Valli e delle bretelle di entrata/uscita dalla Città, di raccordo con la Circonvallazione;
- l'organizzazione delle aree interposte alla viabilità sovracomunale come verde di mitigazione;
- il collegamento, disimpegnato da un'adeguata rotatoria, tra le bretelle richiamate e la via Codussi;
- la riqualificazione di via Bianzana e via Serassi, compresa la previsione di una nuova rotatoria tra quest'ultima e via San Fermo, e l'adeguamento delle reti dei sottoservizi;
- la realizzazione di un nuovo percorso ciclopedonale, comprensivo del sovrappasso alla Circonvallazione, che interconnette e relaziona l'ambito con il sistema primario della mobilità dolce esistente esternamente all'ambito di riqualificazione;
- la riorganizzazione dell'accessibilità pedonale alla stazione TEB di via Bianzana.

7.7. Variazioni urbanistiche

Le previsioni progettuali dell'AdP hanno incidenza:

- sul Documento di Piano, per quanto attiene, in particolare, la modifica delle previsioni insediative dell'Ambito di trasformazione "A_te/i26 - Ex OTE", con la previsione di una nuova grande struttura di vendita;
- sul Piano dei Servizi, per quanto attiene, in particolare, l'identificazione dei nuovi servizi pubblici/di uso pubblico e del nuovo collegamento ciclopedonale di progetto previsti dall'Accordo di Programma;
- sul Piano delle Regole, per quanto attiene, in particolare, la definizione del tracciato della nuova viabilità di scala territoriale e di penetrazione dalla città.

Le variazioni da introdurre alla strumentazione urbanistica vigente, sono puntualmente descritte nella Relazione di Variante urbanistica agli atti del PGT, allegata all'Accordo di Programma.

7.8. Viabilità e parcheggi

Il sistema della viabilità carrale, ciclopedonale e dei parcheggi connessi e indotti dall'insediamento è stato curato dall'ing. Massimo Percudani con il Centro Studi Traffico.

Per la disamina puntuale delle indagini svolte e dei progetti discendenti si rimanda alla *Planimetria generale della viabilità (all. I di AdP)* ed allo *Studio di Impatto dei traffici del progetto Ex OTE (all. J di AdP)*.

7.8.1. La viabilità carrale

Il sistema progettato delinea tre gerarchie d'intervento:

- il livello sovracomunale, con interventi a supporto della Circonvallazione di Bergamo;
- il livello comunale, con la realizzazione di nuovi assi per agevolare i flussi in entrata ed uscita dalla Città;
- il livello del comparto, con la riqualificazione della viabilità esistente (via Serassi - via Bianzana), a disimpegno ed accesso alle funzioni insediate.

Il progetto viabilistico, nel suo complesso, prevede il seguente assetto funzionale:

- 1) una bretella di scavalco della rotatoria che, provenendo da via Correnti, vada a connettersi con la nuova viabilità proveniente dall'Area di Progetto, che a sua volta punti a ricongiungersi con la Circonvallazione delle Valli in direzione sud. Con questa ipotesi infrastrutturale si svincolano dalla rotatoria i traffici in svolta a sinistra via Cor-

- renti - Circonvallazione sud, cosa che consente alla rotatoria di svolgere in modo adeguato le sue funzioni. Questo nuovo scavalco monodirezionale potrà essere classificato come "Strada urbana di scorrimento" (cat. D), e potrà avere una corsia da 3,75 m, una banchina di destra da 1,25 m, una banchina di sinistra da 1,25 m, per un totale di 6,25 m, oltre le barriere di sicurezza;
- 2) una nuova penetrazione in direzione centro Città (nuova via Codussi) che si stacchi direttamente dal Rondò delle Valli, in grado di servire più direttamente l'area di progetto e di rappresentare una componente viaria complementare/supplementare all'esistente e sofferente via Bianzana. Questa nuova strada bidirezionale potrà essere classificata come "Strada Urbana di Quartiere" (cat. DE), e potrà avere una corsia da 3,75 m, una banchina di destra da 1,25 m, una banchina di sinistra da 0,50 m e uno spazio centrale di 1,00 m per elemento spartitraffico, per un totale di 12,00 m, oltre gli eventuali percorsi pedonali. Il suo attestamento sul Rondò delle Valli dovrà avvenire su doppia corsia;
 - 3) una bretella sud che in direzione uscita dalla Città, si stacchi dalla nuova via Codussi e consenta ai traffici diretti verso la Circonvallazione delle Valli (direzione sud) di non impegnare il Rondò delle Valli. Questa nuova Bretella monodirezionale potrà essere classificata come "Strada Urbana di Scorrimento" (cat. D), e potrà avere una corsia da 3,75 m, una banchina di destra da 1,25 m, una banchina di sinistra da 0,50 m, per un totale di 5,50 m, oltre le barriere di sicurezza e l'eventuale percorso ciclopedonale separato dalla viabilità da una stecca verde larga 2,00 m;
 - 4) il proseguimento della nuova via Codussi (direzione centro Città) fino all'incrocio con via Ghislandi, per andare ad attestarsi sulla mini rotatoria appena realizzata come elemento migliorativo in corrispondenza di questo incrocio dall'intervento commerciale sulla ex area Longhi. Questa nuova strada bidirezionale potrà essere classificata come "Strada Urbana di Quartiere" (cat. E), e potrà avere una corsia da 3,50 m, una banchina di destra da 0,50 m, per un totale di 8,00 m, oltre ai percorsi ciclopedonali e, per un tratto, ad una contro strada per l'ingresso e l'uscita del futuro albergo;
 - 5) una nuova rotatoria di adeguate dimensioni ($R_e=26,0$ m) in corrispondenza del nuovo incrocio tra via Serassi e la nuova via Codussi, con attestamenti su doppia corsia (ognuna da 3,25 oltre banchine da 0,50 m su entrambi i cigli), lungo la nuova penetrazione;
 - 6) una nuova via Serassi a doppio senso di marcia, di cat. EF, con dimensioni paragonabili a quelle della nuova via Codussi (p.to 4) per la presenza e transito di bus al

- servizio dell'Arena, e con declassamento del suo incrocio con via Bianzana (da valutare il divieto delle svolte a sinistra possibili);
- 7) il declassamento dell'incrocio sud di via Serassi con la nuova via Codussi attraverso il divieto delle svolte a sinistra;
 - 8) una via Bianzana declassata (mantenuta in cat. E), con ampi spazi per la mobilità dolce;
 - 9) una piccola rotatoria posta tra via Serassi e via San Fermo, per facilitare gli innesti in mano sinistra dalle due strade.



Schema nuova viabilità carrale

Le aree interessate dalle nuove percorrenze carrali, in particolar modo la zona tra l'ambito di riqualificazione e la Circonvallazione, verranno coinvolte da specifico progetto di mitigazione ambientale.

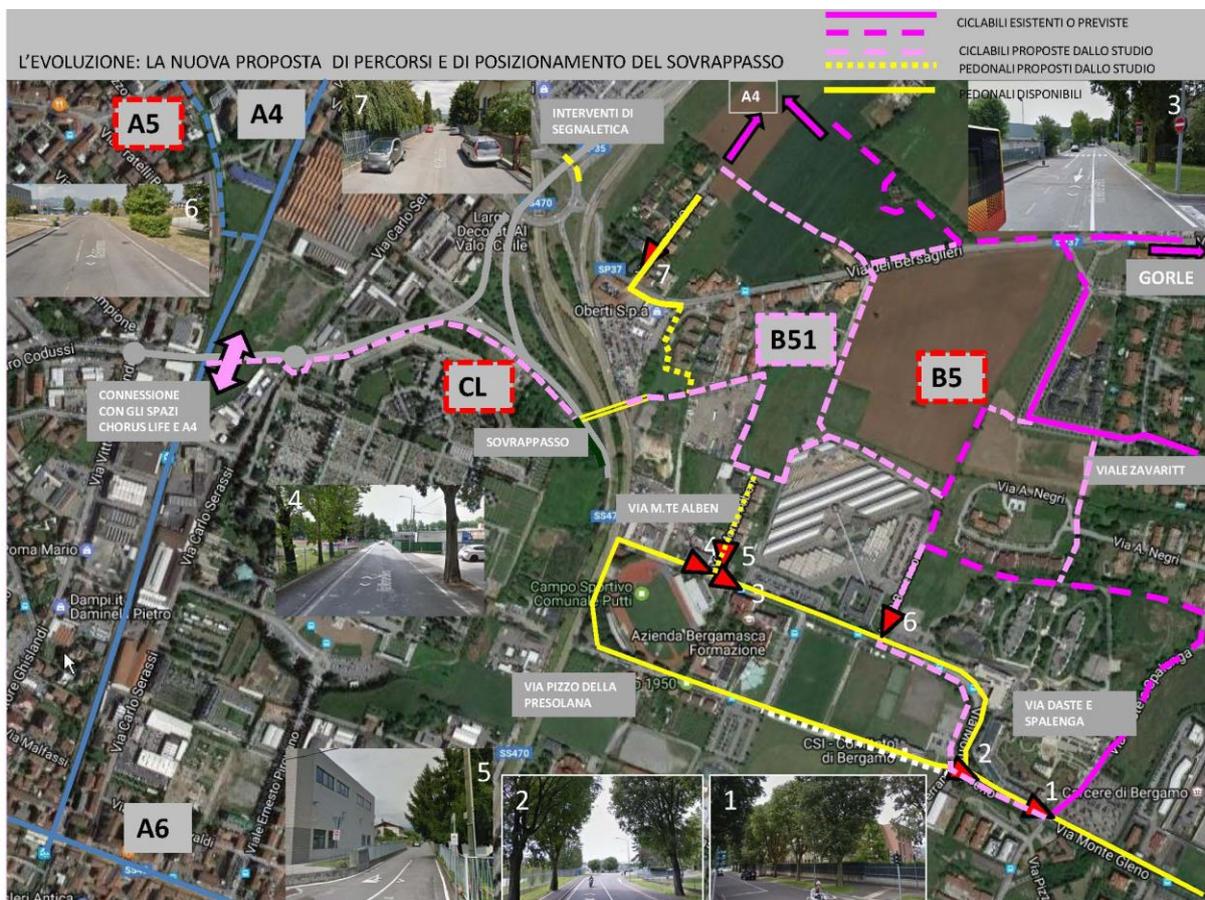
7.8.2. La viabilità pedonale e ciclopedonale

Il progetto dà soluzione a tre problematiche di merito:

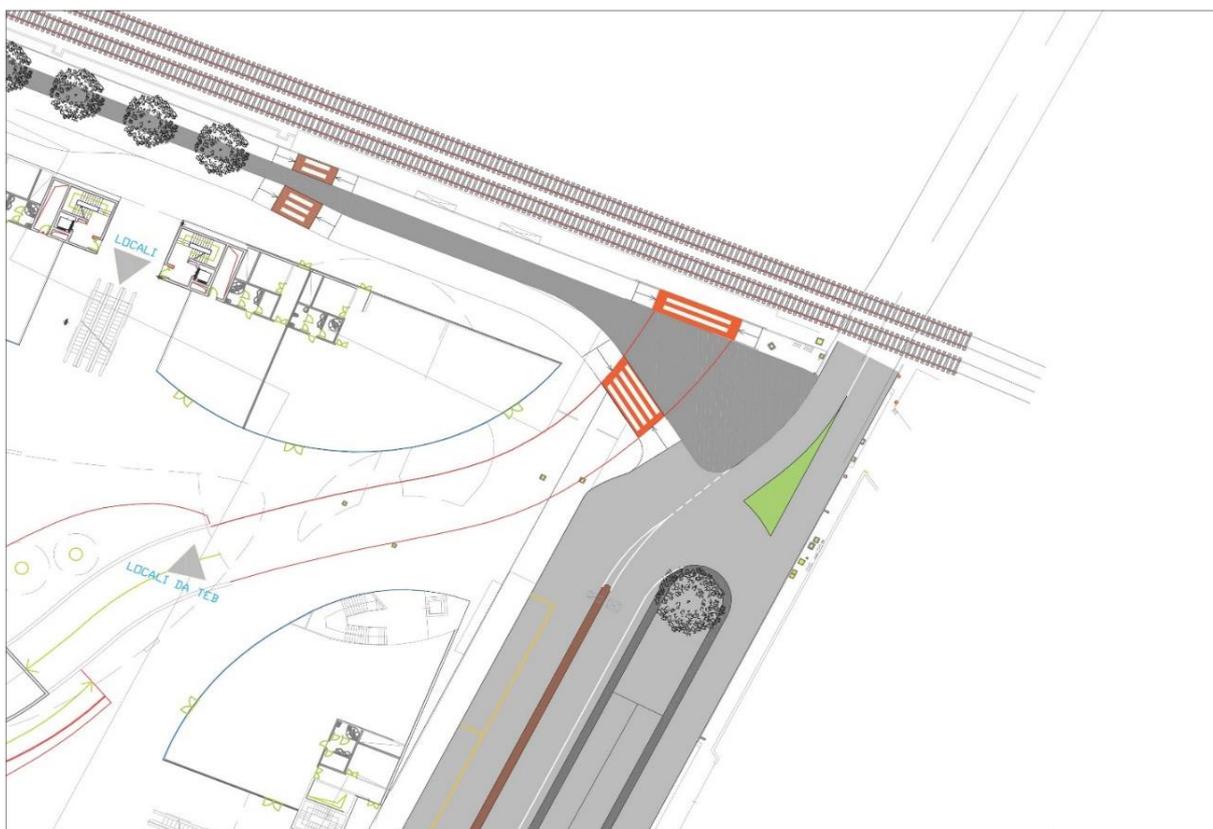
- il collegamento ciclopedonale tra il percorso esistente a margine della Linea 1 della TEB e le aree poste ad ovest della Circonvallazione, a monte della sede ATB. Il nuovo percorso prende abbrivio in corrispondenza del previsto prolungamento di via Codussi e si dipana - affiancando la nuova bretella d'uscita dalla Città - fino alla Circonvallazione, in prossimità dell'attività florovivaistica esistente ad ovest del Cimitero.

La barriera costituita dalla Circonvallazione viene superata con un'apposita passerella, idonea in termini di accessibilità a persone diversamente abili; il percorso prosegue poi fino al confine con il Comune di Gorle;

- la riqualificazione dei marciapiedi esistenti, che affiancano via Bianzana e via Serassi, mediante opportuni interventi di ricalibratura. I marciapiedi raccordano le percorrenze proprie degli assi stradali, interconnettendo le piazze attrezzate interne all'intervento con le percorrenze esterne d'ordine comunale;
- la realizzazione di idonei raccordi tra la pedonalità interna al comparto *Chorus Life* e la stazione TEB di via Bianzana.



Schema nuova viabilità ciclopedonale



Schema raccordo pedonalità con la stazione TEB di via Bianzana

7.8.3. Il parcheggio generale di Chorus Life

Il progetto di *Chorus Life* prevede di realizzare, al piano interrato sottostante la piazza a livello stradale, un grande parcheggio.

Il parcheggio, destinato in parte all'uso pubblico ed in parte all'uso privato, ha una capacità di 1.100 posti auto circa.

L'accesso avviene attraverso o una bretella viaria che si stacca dalla rotatoria prevista dal progetto lungo la nuova radiale di penetrazione complementare a via Bianzana, e s'inserisce all'interno dell'area di progetto interrandosi rapidamente sotto la nuova piastra urbana, od attraverso una seconda porta posta lungo via Serassi.

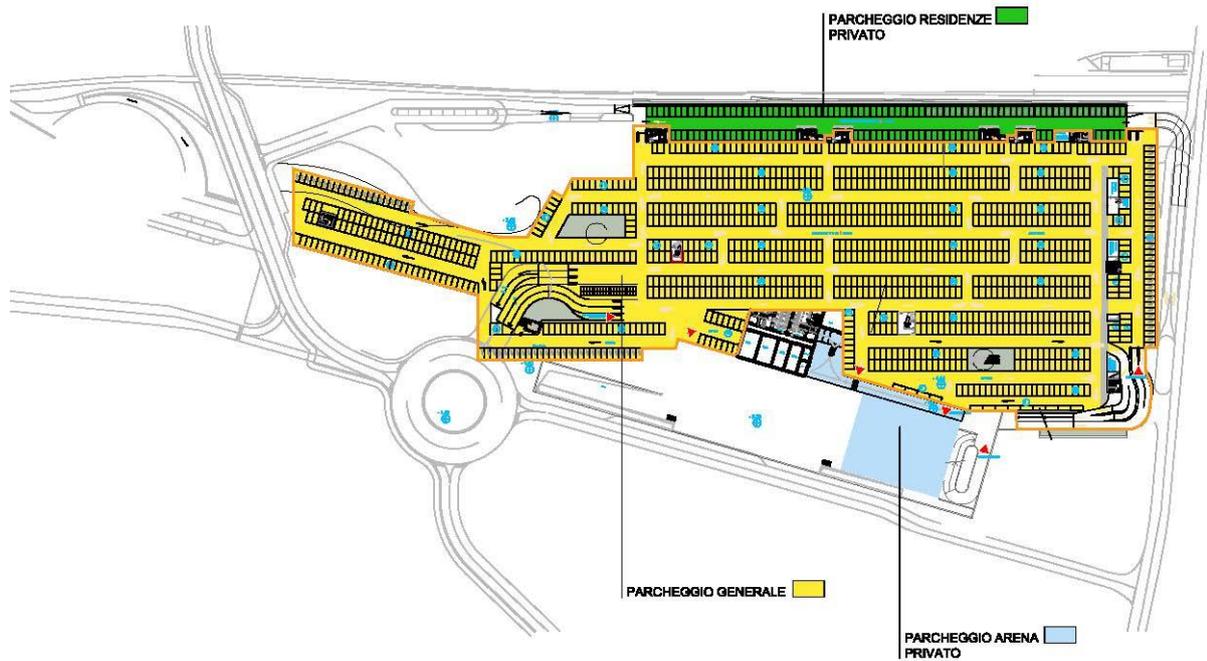
La prima prevede triplice sbarra d'ingresso ed uscita, la seconda duplice sbarra d'ingresso ed uscita. È prevista una terza porta monosbarra, solo in uscita, per i traffici diretti verso Bergamo centro, che si connette direttamente alla nuova via Codussi appena a sud della tramvia.

Ai fini dell'assetto funzionale e del dimensionamento del parcheggio sono considerate le seguenti precondizioni:

- 1) il primo aspetto riguarda la molteplicità delle funzioni contenute nel progetto. Oltre alle residenze, per le quali l'entità dell'offerta di parcheggio deve naturalmente re-

stare in linea con gli standard previsti dalle normative, il progetto prevede un centro commerciale (GSV), alcuni servizi alla persona, un albergo e il Palazzetto dello sport (Arena);

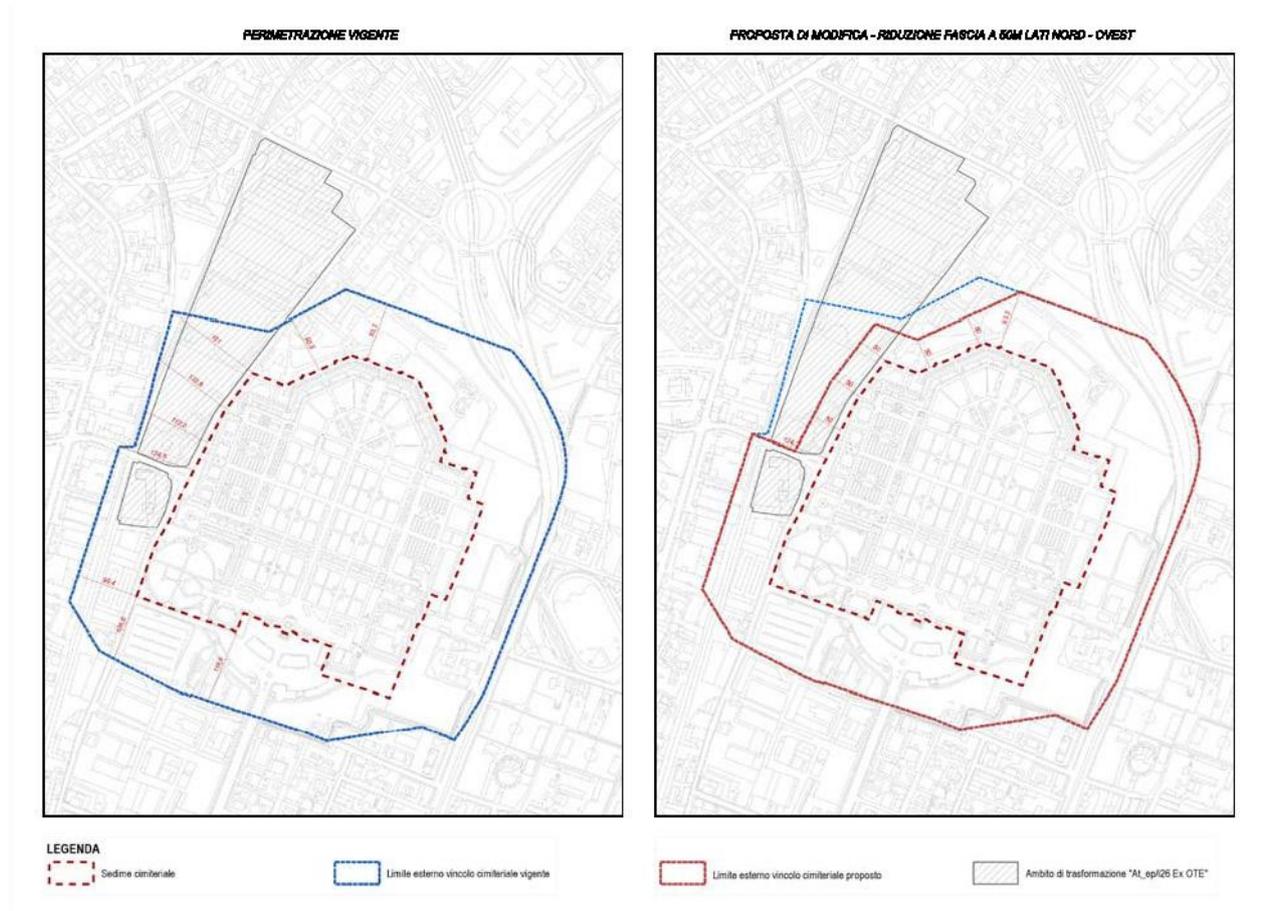
- 2) una caratteristica evidente della domanda di sosta generata dalle diverse funzioni, consiste nella scarsa sovrapposizione delle diverse componenti, e ancor più nella quasi totale mancanza di contemporaneità dei picchi della domanda indotti dai flussi generati. In particolare: il centro commerciale raggiunge l'apice nella fascia pomeridiana del sabato pomeriggio, i servizi alla persona generano una domanda distribuita; l'Arena generalmente potrà funzionare o la sera, o la domenica pomeriggio o il sabato sera per qualche manifestazione sportiva o concerto (l'albergo rappresenta una domanda atipica, poco intrusiva ed è inoltre dotato di parcheggio proprio);
- 3) la capacità asservita all'Arena da un lato è regolata da standard di buona progettazione, dall'altro proprio per la estrema occasionalità della sua domanda (spesso neanche settimanale), trova giustificazione (specialmente se inserita in strutture urbane), solo se abbinata ad altre funzioni legate ad orari diversi, in modo da diversificare gli usi e garantirne un utilizzo che vada oltre la manifestazione sportiva;
- 4) la capacità necessaria al centro commerciale dovrebbe teoricamente essere individuata e trattata in modo classico, ma anche in questo segmento si deve tenere conto di un elemento singolare: la superficie di vendita alimentare, che tradizionalmente rappresenta l'ancora, l'elemento trainante per l'intero centro commerciale, in questo caso risulta limitata alla media struttura di vendita ed al commercio di vicinato. In questo contesto è evidente che la domanda generata, anche in termini di parcheggio, andrebbe reinterpretata, proprio per tenere conto che il bacino di utenza, e quindi i traffici, non possono essere equiparati a quelli di un centro commerciale tradizionale, il cui raggio di influenza classico deriva da un settore alimentare che può raggiungere alcune migliaia di mq.



7.9. Vincolo cimiteriale

Il vincolo cimiteriale attuale interferisce con la porzione sud del comparto oggetto di trasformazione. Si sovrappone, in particolare, con parte dell'impianto edificatorio progettato a margine della ferrotramvia della TEB e, soprattutto, con la zona interessata dal posizionamento della nuova palestra comunale.

Al fine di poter dare piena attuazione alle previsioni edificatorie, l'Accordo di Programma propone la modifica del vincolo cimiteriale illustrata dall'estratto sottoriportato, che dovrà essere sottoposta all'approvazione da parte del Consiglio comunale.



Vincolo cimiteriale - proposta di modifica

PARTE TERZA

8. SINTESI DEL QUADRO CONOSCITIVO IN RIFERIMENTO ALL'EVOLUZIONE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO (OPZIONE ZERO)

L'analisi di contesto, come anticipato, ha l'obiettivo di rappresentare il contesto all'interno del quale si operano le scelte del Piano, gli ambiti di analisi, le principali sensibilità e criticità ambientali: in sintesi, quegli elementi conoscitivi utili per orientare gli obiettivi generali dell'Accordo di Programma e valutare le scelte che ne derivano.

Sono stati descritti nell'ordine i seguenti aspetti:

- ✓ *Quadro fisico e territorio*
- ✓ *Aria e clima*
- ✓ *Acqua*
- ✓ *Suolo e sottosuolo*
- ✓ *Flora e vegetazione, fauna e biodiversità*
- ✓ *Paesaggio naturale e patrimonio storico-testimoniale*
- ✓ *Assetto socio-economico e sistema insediativo*

Rimandando al Rapporto Ambientale (e al Rapporto Preliminare Ambientale relativo alla procedura di verifica di assoggettabilità alla Valutazione d'Impatto Ambientale) per una trattazione approfondita di tali tematiche, si presenta a seguire la sintesi riferita all'analisi delle varie componenti ambientali.

Lo scopo di questo capitolo è quello di sintetizzare quanto fino ad ora descritto relativamente a tutti gli elementi trattati e riferibili allo **scenario zero** del comparto ex OTE, in base alle caratteristiche di criticità o positività di ogni fattore ambientale considerando la sua probabile evoluzione senza l'attuazione dell'AdP.

Il quadro sintetico è strutturato in una tabella in cui, per ogni fattore, viene fornita una breve descrizione e una valutazione sintetica rappresentata dalla simbologia sotto riportata.

Simbolo	Significato
	bassa/nulla criticità ambientale, stato positivo/potenzialità
	media criticità ambientale, stato neutro
	forte criticità ambientale, stato da risolvere
	dati non disponibili, assenti o insufficienti

Aria e clima, viabilità e traffico

Gli inquinanti immessi nell'aria originano solitamente dalle più comuni attività umane (riscaldamento, spostamenti, produzioni...). Un valore elevato di inquinanti immessi produce una valutazione negativa.

L'ipotesi zero prevede l'abbandono dell'area e il perdurare dell'assenza di ogni funzione insediata, di conseguenza comporta l'assenza di immissioni derivanti da impianti e da mezzi di trasporto come indotto dell'attuazione dell'AdP.

Acqua

In merito alla gestione degli scarichi idrici e di raccolta/gestione delle acque meteoriche, non sono previste variazioni degne di rilevanza rispetto alla situazione attuale. Si rileva inoltre che le attività previste non comportano, in fase di esercizio, l'eventualità che possano esservi scarichi indesiderati e potenzialmente contaminanti.

Suolo e sottosuolo

In termini di consumo di suolo, l'intervento oggetto di valutazione insiste prevalentemente su aree abbandonate e su aree industriali edificate, ovvero in ambiti privi di caratteristiche qualitative di un qualche rilievo.

Al contrario, la bonifica preliminare dell'area, preliminare a qualsiasi attuazione dell'AdP, concorrerà a riqualificare l'intero comparto, configurandosi come un effetto dal risvolto ambientale positivo.

Si ritiene quindi che l'impatto sulla matrice ambientale Suolo e sottosuolo derivante dalle attività in progetto possa essere considerato trascurabile, o al più positivo proprio in virtù del recupero e del generale risanamento dell'area.

Flora e vegetazione, Fauna e biodiversità

Le analisi qualitative e quantitative esperite allo stato di fatto rilevano come nell'area di

progetto siano attualmente presenti 385 alberi, e sia mancante ogni elemento di particolare rilevanza floristico-botanica. Nella sola parte orientale dell'area, quella più prossima alla circonvallazione, si contano attualmente circa 235 alberi. Gli elementi vegetali esistenti che esplicano anche una funzione ecologica sono sostanzialmente individuati nella porzione meridionale dell'area dismessa, caratterizzata dagli incolti vegetati con presenza di cenosi semplificate di vegetazione colonizzatrice erbacea e arbustiva. Questi spazi risultano poco disturbati dalle attività antropiche limitrofe e divengono un piccolo serbatoio di naturalità per la fauna presente.

Lo scenario dello stato di progetto prevede la realizzazione di un nuovo assetto del verde. La vegetazione arborea prevista, da distribuirsi su tutta l'area di progetto come verde ornamentale nell'area di nuova edificazione e nell'area estensiva nella porzione orientale, ricostituirà l'ambito di maggiore naturalità con vegetazione arborea e arbustiva. Le nuove alberature, in particolare organizzate in filari, svolgeranno anche l'importante funzione di mitigazione visiva e ambientale, soprattutto nella porzione orientale tra l'area cimiteriale e il sistema della viabilità. Oltre al puro incremento numerico di alberi rispetto allo stato attuale (dai 385 alberi circa attuali è prevista la messa a dimora di circa 1075 nuovi soggetti arborei), sono significativi gli effetti ecologici quantificati, con l'incremento sia dell'assorbimento della CO₂ (la superficie fogliare totale aumenta del 13%, da 254.000 m² a quasi 287.00 m² previsti nel progetto) sia, soprattutto, degli inquinanti e dell'intercettazione dell'acqua meteorica, come pure importanti saranno i contributi al miglioramento dell'aspetto paesaggistico e di inserimento ambientale.

Le analisi condotte nel corso della primavera e dell'estate 2017 hanno appurato la modesta presenza di specie faunistiche presso l'area di intervento e un suo significativo intorno. L'ambito urbano, l'assenza di veri e propri varchi o corridoi efficaci per la fauna terrestre, non rendono le presenze faunistiche connotate da elementi di peculiarità o esclusività. Le previste misure di mitigazione e compensazione, ad ogni modo, favoriranno la costituzione di un mosaico ambientale sufficientemente articolato e attrattivo per un certo numero di specie.

Paesaggio

Le analisi paesaggistiche hanno rivelato il carattere urbano del contesto in cui si colloca la previsione progettuale. La presenza aree dismesse e superfici incolte (a tratti degradate) ne fanno un'area priva di una peculiare destinazione funzionale. In tal senso, l'attuazione dell'AdP determinerà sotto l'aspetto paesaggistico una decisa e complessiva riqualifica dell'area.

L'assetto più coerente della proposta progettuale concorrerà a migliorare paesaggisticamente e funzionalmente il comparto d'interesse, determinando una significatività dell'effetto Non significativa.

Quadro socio-economico 😊

L'attività relativa all'Accordo di Programma "Chorus Life" si configura di fatto come l'attuazione di una progettualità di riassetto e di riqualificazione urbana. I benefici in termini occupazionali ed economici, ma anche e soprattutto sociali, saranno sia diretti che indiretti.

La mancata attuazione della proposta determinerebbe la perdita di una importante occasione di rifunzionalizzazione urbana e del relativo indotto economico e sociale.

Per questa componente gli effetti generati dal progetto sono sicuramente esprimibili in modo positivo.

9. LE PREVISIONI URBANISTICHE E LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL VIGENTE PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

L'area dell'AdP è per la parte direttamente interessata dall'intervento edilizio quasi in toto ricompresa nell'Ambito di trasformazione del PGT denominato "At_e/i26 - ex OTE", appartenente all'Ambito Strategico 8 "La Porta delle Valli". Le sue previsioni, che sono pari a 37.050 mq di Slp destinata a funzioni residenziali, terziarie e commerciali, consentono di quantificare in numero di 500-600 gli abitanti potenzialmente insediabili (con parametro di 50 mq di Slp per abitante) e in mq 8.000-13.000 la Slp potenzialmente destinabile a mix funzionale.

Tali previsioni sono state valutate positivamente dalla VAS del piano, che si riporta in stralcio nella parte relativa alle schede di sintesi prodotte per ciascuno degli AT.

La prima scheda contiene le valutazioni sugli effetti attesi e dunque sulla futura configurazione ambientale e socioeconomica dell'ambito in riferimento a una serie di criteri di valutazione opportunamente selezionati.

AMBITO Ati-e_26 - EX OTE			
OBIETTIVI STRATEGICI D'AMBITO:			
Riqualificazione di un ambito non più coerente con il nuovo contesto urbanistico, attraverso la definizione di un nuovo paesaggio urbano fortemente connotato da ampi spazi verdi e pubblici e da funzioni di scala territoriale			
Ottimizzazione degli spazi attraverso una maggiore concentrazione volumetrica e articolazione dell'offerta funzionale mediante l'insediamento di funzioni legate al settore terziario ad alta innovazione tecnologica e residenziale			
Miglioramento del sistema della viabilità veicolare mediante la realizzazione di un nuovo tracciato stradale di collegamento tra via Codussi, via Serassi e la circonvallazione			
Miglioramento del sistema della viabilità di livello provinciale attraverso la realizzazione di un parcheggio pubblico di interscambio con la linea tramviaria della Val Seriana con due attestazioni in via Bianzana e San Fermo sud			
Innalzamento della qualità ambientale dell'area attraverso la realizzazione di un parco che si relazioni con il tracciato tranviario previsto e con il sistema dei percorsi ciclopeditoni da realizzare			
	CRITERI DI VALUTAZIONE	STATO ATTUALE	PROPOSTA DI PIANO
RIQUALIFICAZIONE DEL TESSUTO ESISTENTE	polifunzionalità del tessuto insediativo		
	capacità di promuovere la riqualificazione dell'intorno		
	criteri insediativi		
	carico insediativo	-	

SERVIZI COLLETTIVI	multifunzionalità degli spazi collettivi	-	
	fruibilità degli spazi collettivi	-	
	incremento delle aree a verde pubblico	-	
	impianti arborei nelle aree verdi pubbliche	-	
MOBILITA'	razionalizzazione del sistema della viabilità, in rapporto al contesto circostante ed all'ambito in oggetto		
	potenziamento del sistema di parcheggi pubblici o di uso pubblico	-	
	potenziamento di interscambi tra le diverse modalità di trasporto	-	
	potenziamento servizio di trasporto pubblico	-	
	misure previste per la sicurezza del cittadino (controllo e rallentamento traffico)	-	
NATURA E RETE ECOLOGICA	continuità del sistema verde (mantenimento varchi naturali)		
	miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica		
	permeabilità dell'area		
ASPETTI VISUALI	rapporto con l'intorno per altezza e allineamento degli edifici		
	salvaguardia con visuali prioritari		
	creazione di nuovi con visuali interessanti	-	-

MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE - L'effetto negativo valutato per il maggiore carico antropico consegue all'operazione di insediare diverse funzioni che concorrono al mix funzionale auspicabile e necessario alla rivitalizzazione del tessuto. L'effetto atteso unitamente alle misure di compensazione programmate rendono il bilancio ambientale complessivo, positivo e sostenibile.

La seconda scheda valuta invece la sostenibilità delle scelte urbanistiche effettuate e i relativi impatti ambientali sulla scorta di una matrice riportante, oltre al quadro degli obiettivi e delle azioni strategiche, le diverse componenti ambientali e le relative problematiche di sostenibilità ambientale (criteri di sostenibilità).

AMBITI STRATEGICI		ANALISI DI SOSTENIBILITA' DEGLI IMPATTI AMBIENTALI																
		Clima e atmosfera		Biodiversità		Aria	Acqua		Suolo		Risorse energetiche		Rifiuti		Clima acustico	Caratteri storico-culturali		
26 Ati-e 26	OBIETTIVI/ AZIONI DELL'AMBITO	emissioni gas climalteranti	incrementare l'uso di fonti rinnovabili	conservare/aumentare l'estensione e la varietà di ambienti naturali	tutelare e incrementare la biodiversità	migliorare la qualità dell'aria	migliorare la qualità dei corpi idrici	tutelare le risorse idriche	ridurre i consumi idrici	contenimento del consumo di suolo a fini urbani	tutelare i suoli da processi erosivi e da contaminazioni	ridurre l'uso di risorse non rinnovabili	ridurre i consumi energetici	riduzione dei rifiuti prodotti	migliorare l'efficienza del recupero e dello smaltimento dei rifiuti	migliorare il livello di inquinamento acustico	salvaguardare siti archeologici, i monumenti storici, il patrimonio architettonico, i particolari paesaggi urbani e naturali	conservare il patrimonio culturale
EX OTE	Riqualificazione di un ambito non più coerente con il nuovo contesto urbanistico, attraverso la definizione di un nuovo paesaggio urbano fortemente connotato da ampi spazi verdi e pubblici e da funzioni di scala territoriale	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	Ottimizzazione degli spazi attraverso una maggiore concentrazione volumetrica e articolazione dell'offerta funzionale mediante l'insediamento di funzioni legate al settore terziario ad alta innovazione tecnologica e residenziale	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	Miglioramento del sistema della viabilità veicolare mediante la realizzazione di un nuovo tracciato stradale di collegamento tra via Codussi, via Serassi e la circonvallazione	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	Miglioramento del sistema della viabilità di livello provinciale attraverso la realizzazione di un parcheggio pubblico di interscambio con la linea tramviaria della Val Seriana con due attestazioni in via Bianzana e San Fermo sud	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	Innalzamento della qualità ambientale dell'area attraverso la realizzazione di un parco che si relazioni con il tracciato tranviario previsto e con il sistema dei percorsi ciclopedonali da realizzare	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊

Valutazione complessiva positiva: L'ambito, che attualmente si configura come area dismessa, prevede la riqualificazione di un ambito non più coerente con il nuovo contesto urbanistico, attraverso la definizione di un nuovo paesaggio urbano fortemente connotato da ampi spazi verdi e pubblici e da funzioni di scala territoriale. Tale riqualificazione rappresenta un'occasione per migliorare l'esistente, insediando funzioni legate al settore terziario ad alta innovazione tecnologica e residenziale che risultano meno impattanti rispetto alle funzioni insediate oggi. Si prevede inoltre l'ottimizzazione degli spazi attraverso una maggiore concentrazione volumetrica e la realizzazione di un Nuovo Parco Urbano attrezzato (min 30.000 mq), e la realizzazione delle connessioni ciclopedonali Nord-Sud interni all'ambito di trasformazione per il completamento della rete ciclopedonale.

10. INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Come delineato nella Parte Seconda del presente documento, i riferimenti per la definizione dei criteri di compatibilità ambientale di contesto cui riferirsi nella valutazione degli obiettivi e delle azioni dell'AdP sono stati desunti anche partendo dai contenuti del Manuale UE98 e del Manuale ENPLAN, così come riportato nello schema seguente, in cui si mette appunto in evidenza la corrispondenza con i criteri dei due Manuali.

<i>Criteri di compatibilità ambientali contestualizzati per la VAS</i>	<i>Criteri di riferimento Manuale UE98</i>	<i>Criteri di riferimento Manuale ENPLAN</i>
1. Tutela della qualità del suolo	1 + 5	6
2. Minimizzazione del consumo di suolo		
3. Maggiore efficienza nel consumo e produzione dell'energia		1 + 3
4. Contenimento della produzione di rifiuti	3	7
5. Tutela e potenziamento delle aree naturalistiche	4	5
6. Tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani ed extraurbani		
7. Incremento della qualità delle acque e riduzione dei consumi	2 + 5	2
8. Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici	4 + 6	-
9. Tutela degli ambiti paesistici		5
10. Contenimento delle emissioni in atmosfera	7 + 8	1 + 4 + 8
11. Contenimento dell'inquinamento acustico		
12. Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici		5 + 6
13. Recupero dell'equilibrio tra aree edificate e spazi aperti		4
14. Protezione della salute e del benessere dei cittadini	9 + 10	-
15. Promozione della comunicazione e della partecipazione del pubblico		

I quindici criteri di compatibilità ambientale "contestualizzati" per la VAS dell'AdP "Chorus Life"

11. INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI, SPECIFICI E DELLE AZIONI DELL'ADP

Il confronto con gli enti coinvolti, con i progettisti e con gli altri attori coinvolti nel processo di costruzione dell'AdP, nonché l'esame dello stato conoscitivo dell'ambiente (il cosiddetto "scenario o punto zero") e la disamina del materiale prodotto dal processo di partecipazione, hanno consentito di stendere una serie di tabelle di sintesi in cui sono riportate le principali problematicità/criticità, ma anche le opportunità territoriali ed ambientali, gli obiettivi della programmazione e la successiva articolazione di questi in azioni. Le tabelle che seguono sono strutturate in modo tale che una volta individuate le criticità/opportunità del territorio per ambiti e/o settori (sistemi), risulti possibile associare gli obiettivi generali, specifici e le azioni previste dall'AdP.

Si richiamano alcune definizioni già viste nei capitoli che precedono.

Per obiettivo generale si intende una finalità verso cui sono dirette le attività di pianificazione. Rappresentano una meta da raggiungere e sono espressi in forma ideale generale. Gli obiettivi specifici rappresentano una declinazione intermedia di dettaglio degli obiettivi generali; a loro vengono associate le azioni previste dal piano per il loro raggiungimento.

Le azioni traducono in scelte operative le decisioni presenti e future per risolvere una problematica e/o per raggiungere un obiettivo.

In ultima analisi, le principali criticità rilevate cui si possono associare obiettivi ed azioni connesse alla proposta di AdP "Chorus Life" risultano essere quelle legate alla presenza di un'area in abbandono e degradata (ex OTE e affini) e ai flussi veicolari di penetrazione e uscita dalla Città. Pertanto è possibile strutturare tabelle di sintesi nella maniera seguente.

Criticità	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni
Presenza di un'area industriale dismessa e degradata	Riqualificazione urbanistica	Perseguimento di funzioni pubbliche e di uso pubblico, terziarie/commerciali, residenziali	Realizzazione di una nuova struttura polivalente di uso pubblico e di scala territoriale
			Realizzazione di una nuova palestra comunale
			Nuova viabilità, spazi d'interscambio, parcheggi pubblici
			Adeguamento delle reti dei sottoservizi
	Creazione di una nuova tipologia di spazio pubblico fluido	Recupero di un dialogo con il contesto urbano salvaguardando però la natura e l'identità del principio insediativo storico	Realizzazione di spazi attrezzati per la relazione interpersonale
			Strutturazione di una nuova area mercatale d'ambito
Innovare la percezione dello spazio pubblico	Sviluppo di relazioni di tipo urbano tradizionale verso il contesto circostante	Insediamiento di funzioni commerciali integrate con funzioni residenziali e terziario-ricettive	

Criticità	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni
Flusso veicolare di penetrazione e uscita dalla Città, carenza di spazi di sosta e dedicati alla mobilità dolce	Riorganizzazione della viabilità d'ambito	Riqualificazione delle infrastrutture viarie e miglioramento dei flussi di traffico	Nuova viabilità carrale d'interesse sovracomunale, comprensiva del sovrappasso del Rondò delle Valli e delle bretelle di entrata/uscita dalla Città, di raccordo con la Circonvallazione
			Collegamento, disimpegnato da un'adeguata rotatoria, tra le bretelle richiamate e la Via Codussi
			Riqualificazione di Via Bianzana e Via Serassi, compresa la previsione di una nuova rotatoria tra quest'ultima e Via San Fermo
			Organizzazione delle aree interposte alla viabilità sovracomunale come verde di mitigazione
	Implementazione della fruibilità dei mezzi pubblici, delle aree di sosta e della mobilità dolce	Aumento delle dotazioni infrastrutturali e funzionali dedicate alla mobilità dolce	Realizzazione di un nuovo percorso ciclopedonale, comprensivo del sovrappasso alla Circonvallazione e del collegamento con il confinante Comune di Gorle
			Potenziamento dell'accessibilità ai mezzi pubblici
		Riorganizzazione dell'accessibilità pedonale alla stazione TEB di Via Bianzana	

12. DEFINIZIONE DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE

È da evidenziare fin da subito che, di fatto, non è possibile ipotizzare alternative al progetto dell'AdP del nuovo Palazzetto dello sport.

Ciò in considerazione di tre fattori concomitanti e convergenti:

- le precondizioni al progetto;
- la collocazione del comparto nel contesto del territoriale della città di Bergamo,
- la conformazione del lotto di progetto.

12.1. Le precondizioni al progetto

La Città di Bergamo è - come noto - dotata di un Palazzetto dello sport costruito nel 1962, che ha soddisfatto per molti anni le esigenze di svolgimento di manifestazioni sportive e d'interesse pubblico, potendo disporre di una capienza di circa 2.000 spettatori.

Nonostante i numerosi interventi manutentivi e di adeguamento effettuati nel corso degli anni, la struttura sportiva - collocata tra l'altro in una zona centrale della città con una limitata disponibilità di parcheggi ed una viabilità inadeguata - mostra tutti i limiti di un impianto progettato in un'epoca lontana, che non risponde più alle esigenze attuali.

Per l'unica struttura esistente nell'intera provincia risultano ormai inderogabili le necessità d'intervento per adeguare l'impianto esistente alle normative di sicurezza, per il ripristino strutturale e per una generale manutenzione straordinaria.

Il programma di mandato 2014-2019 dell'Amministrazione comunale si è posto tra gli obiettivi specifici per i "grandi impianti" (punto 1.3) l'impegno a *"favorire la realizzazione di un nuovo Palazzetto dello sport, con le caratteristiche di un'arena polifunzionale, adatta anche ad ospitare spettacoli ed eventi congressuali. Quanto alla localizzazione, andrà privilegiato il recupero di un'area dismessa, senza dar luogo al consumo di suolo agricolo o aree verdi"*.

In questo contesto, l'Amministrazione comunale ha ritenuto di porre tra le proprie priorità d'intervento la realizzazione di una nuova struttura dedicata agli sport praticati al coperto, che fosse in grado di rispondere alle esigenze della città e dell'intera provincia, oltre che adatta ad ospitare manifestazioni pubbliche e di carattere ludico, in un'area urbana comunque connessa alla viabilità di penetrazione e di rapido collegamento con la grande viabilità e con le linee di trasporto pubblico su rotaia.

La ricerca operata sui diversi Ambiti di trasformazione (AT) individuati dal PGT su aree dismesse, che potessero rispondere agli obiettivi sopra enunciati per dimensione, caratteristiche di contesto e localizzazione, ha portato a definire il settore nord-est della città, pros-

simo alla linea metrotramviaria, come il luogo urbano più idoneo.

Ciò risulta in particolar modo coerente ed in linea sia con gli obiettivi della L.R. 31/2014 in materia di riduzione del consumo di suolo e di promozione degli interventi su aree già urbanizzate da riqualificare, sia con i principi ispiratori dell'art. 97bis della L.R. 12/2005 in materia di recupero delle aree non residenziali dismesse.

Questa scelta, secondo gli intendimenti programmatici dell'Amministrazione comunale, consente a livello generale di:

- avviare a soluzione anche le criticità individuate dal vigente PGT (*Relazione Documento di Piano – rif. cap. 3.2.4: scenari per il sistema infrastrutturale*) e dal vigente Piano Urbano della Mobilità (PUM), con particolare riguardo alle attuali sofferenze del sistema infrastrutturale di accessibilità veicolare alla città, che riguardano proprio il quadrante nord-est del territorio comunale;
- dare attuazione agli obiettivi del programma di mandato 2014-2019, come la realizzazione di *“Parcheggi esterni di interscambio lungo le principali direttrici interessate alle linee di forza del trasporto pubblico” (rif. punto 3.2: una mobilità nuova e sostenibile - la gestione del traffico e dei parcheggi)*;
- dare concreta attuazione degli impegni previsti, sempre in termini di potenziamento del sistema infrastrutturale, in Accordi di Programma vigenti, come la realizzazione - da parte del Comune - dell'adeguamento della rotatoria di largo decorati al Valor Civile e di interventi connessi, previsti all'art. 10 dell'Accordo di Programma *“Nuovo Gleno”*, sottoscritto in data 30 gennaio 2009;
- dotare la città di una struttura polivalente d'interesse pubblico e di scala territoriale, funzionale per ospitare manifestazioni sportive, ricreative e culturali.

Questi obiettivi hanno incontrato il convergente interesse della Grupedit s.r.l., che ha proposto di realizzare tale servizio di uso pubblico all'interno degli immobili di sua proprietà inclusi nell'Ambito di trasformazione del PGT denominato *“A_te/i26 - Ex OTE”*, localizzato in via Bianzana - via Serassi.

Da tale dichiarazione d'interesse è discesa la volontà di attuare un intervento sinergico pubblico/privato, attraverso una forma di pianificazione negoziata (Accordo di Programma) in Variante alle previsioni urbanistiche vigenti, che ispirandosi ai principi di rigenerazione urbana e di contenimento del consumo di suolo preveda, nell'ambito di un intervento complessivo di riqualificazione di un'area industriale dismessa e degradata, la realizzazione di una nuova struttura polivalente d'interesse pubblico di scala territoriale e le adeguate opere infrastrutturali connesse, volte a risolvere le criticità del sistema di accessibilità del quadrante nord-est della città, valorizzando al contempo la fruibilità del tra-

sporto pubblico su rotaia.

Dagli intendimenti condivisi di carattere generale sono discesi gli elementi programmatici specifici del progetto, che riguardano:

- la riqualificazione dell'ambito denominato "Ex OTE", in quanto non più coerente con il nuovo contesto urbanistico, attraverso la definizione di un nuovo progetto urbano fortemente connotato, dotato di ampi spazi attrezzati per la relazione interpersonale e correlato da funzioni di scala territoriale;
- l'ottimizzazione degli spazi attraverso una razionale organizzazione volumetrica ed un'articolazione dell'offerta funzionale e di servizi, anche mediante l'insediamento di attività legate al settore terziario ad alta innovazione tecnologica ed al residenziale;
- il miglioramento del sistema di viabilità di livello provinciale, mediante la realizzazione di un sovrappasso al Rondò delle Valli nella direttiva sud della Val Seriana, e la contestuale realizzazione di un nuovo asse entrata/uscita dalla Città, in sostituzione dell'attuale via Bianzana;
- il miglioramento del sistema di viabilità veicolare di livello comunale, con la realizzazione di un nuovo tracciato stradale di collegamento tra via Codussi, via Serassi e la Circonvallazione;
- la realizzazione di un sistema per la mobilità dolce che consenta la miglior fruibilità degli spazi e delle attrezzature interne all'intervento e, contestualmente, l'interconnessione con le percorrenze esistenti, al suo esterno, di scala comunale ed intercomunale;
- l'innalzamento della qualità ambientale, attraverso la realizzazione di aree pedonali attrezzate a verde (piazze) che si relazionino con i sistemi dei percorsi ciclopedonali, della mobilità carrabile e con il tracciato tramviario.

Gli ambiziosi obiettivi posti hanno fatto sì che, a seguito degli approfondimenti eseguiti, non siano emerse né aree alternative, né altri operatori in grado di farsi carico di rispondere adeguatamente alle volontà espresse dall'Amministrazione.

12.2. Il contesto territoriale

Come si è evidenziato al paragrafo precedente, tra gli elementi fondanti che hanno dato abbrivio all'AdP riguardano la prossimità con la Circonvallazione e, contestualmente, con la linea TEB.

Ciò al fine di garantire, preve le dovute migliorie ai sistemi viari (carrabile, pedonale e ciclabile) e trasportisti (linea tramviaria), corretti livelli di accessibilità e di deflusso alle infra-

strutture pubbliche/di uso pubblico previste (Palazzetto dello sport e palestra comunale). Valutato il contesto cittadino, anche non d'immediata prossimità, non si rilevano altri comparti dotati/dotabili delle medesime caratteristiche.

12.3. Il lotto di progetto

Per la buona riuscita dell'iniziativa giocano un ruolo fondamentale la dimensione e la conformazione del lotto d'intervento.

Nel caso specifico la rilevante superficie (circa 6,5 ettari), nonché la relativa forma allungata, consentono di articolare al meglio al suo interno le funzioni stabilite.

Consentono altresì:

- di posizionare sui fronti privilegiati le attrezzature pubbliche/di uso pubblico: il Palazzetto dello sport allineato su via Serassi; la palestra comunale su di un lotto autonomo direttamente collegato con la stazione TEB di via San Fermo;
- di sviluppare vasti ed articolati spazi di relazione (piazze attrezzate a verde per complessivi mq 30.000) per l'innalzamento del grado di fruizione e d'interrelazione tra le persone;
- di ricavare un grande parcheggio interrato (per circa 1.100 posti auto), facilmente collegato con la viabilità d'interesse sovracomunale e quindi in grado di assorbire la domanda, anche di breve/medio periodo, di coloro che poi ritengono di muoversi con i mezzi pubblici all'interno della Città.

Anche nello specifico non si sono rilevati altri ambiti urbani che potessero perseguire, con le medesime ricadute positive, gli obiettivi territoriali ed urbani individuati dall'Amministrazione comunale e fatti propri dal promotore.

13. DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI INDOTTI DALL'ATTUAZIONE DELL'ADP

13.1. Coerenze esterne (verticali)

L'analisi di coerenza esterna serve a verificare il grado di accordo tra gli obiettivi e le strategie dell'AdP e gli indirizzi dei documenti programmatici e di pianificazione, che costituiscono il suo scenario di riferimento generale. Nel caso siano identificati potenziali elementi incoerenti, sarà necessario ridefinire gli obiettivi e introdurre le modifiche opportune per migliorare il raccordo con le indicazioni del quadro programmatico di riferimento.

Nel caso in esame, come anticipato, per la verifica di coerenza esterna sono stati considerati i criteri di compatibilità ambientale mediati dalle indicazioni desunte dai Manuali UE98 ed ENPLAN da confrontare con i piani territoriali cogenti quali PTR e PTCP.

13.1.1. Coerenze esterne con i criteri di sostenibilità

Attraverso l'utilizzo di una Matrice di Valutazione sono state evidenziate le interazioni tra le azioni di piano e i criteri di compatibilità ambientale desunti partendo dai contenuti del Manuale UE98 e del Manuale ENPLAN, così come riportato nei paragrafi precedenti.

Nella matrice si evidenziano gli effetti potenzialmente positivi e compatibili (👍), gli effetti potenzialmente positivi e compatibili, ma subordinati ad opere di mitigazione strutturali e/o gestionali (👉), gli effetti potenzialmente negativi e incompatibili (👎), gli effetti incerti da approfondire relativamente alle diverse modalità di raggiungimento degli obiettivi (?) e gli effetti neutrali che non hanno alcuna interazione (0). Con il termine "incerto" si indica un effetto che non tiene ancora conto delle modalità di intervento che il Piano attua nei confronti delle trasformazioni.

Le principali criticità desunte da un'interazione potenzialmente negativa (simbolo 👎), mitigabile (simbolo 👉) o incerta (simbolo ?), se ritenute di una certa **significatività**, saranno approfondite nel successivo capitolo, finalizzato anche all'individuazione di strategie, alternative e suggerimenti di mitigazione/compensazione dei potenziali impatti residui. L'attenzione sarà posta solo alle realtà trasformative davvero rilevanti per il futuro assetto del comparto in argomento.

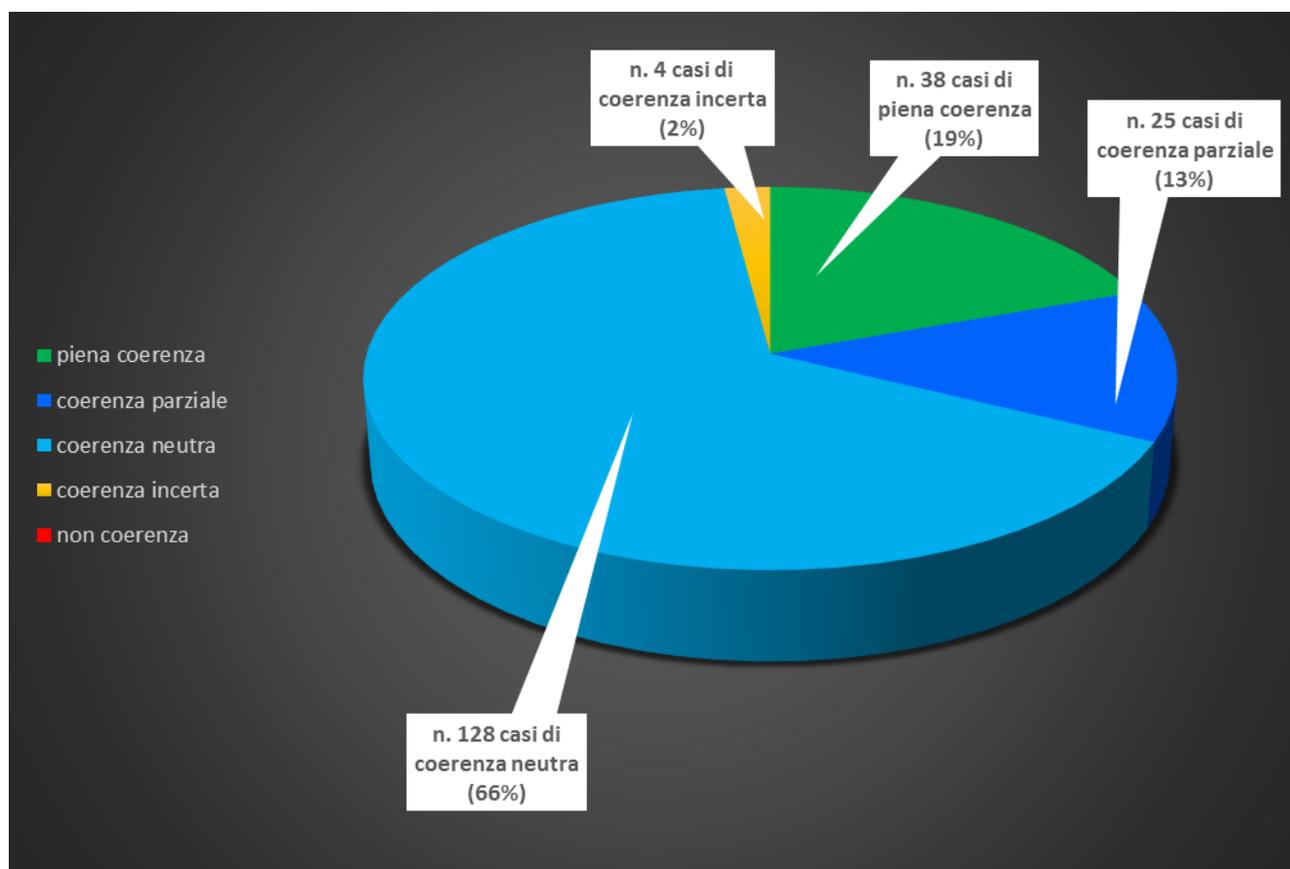
Azioni AdP	Criteri di compatibilità ambientale														
	Tutela della qualità del suolo	Minimizzazione del consumo di suolo	Maggiore efficienza nel consumo e produzione dell'energia	Contenimento della produzione di rifiuti	Tutela e potenziamento delle aree naturalistiche	Tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani ed extraurbani	Incremento della qualità delle acque e riduzione dei consumi	Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici	Tutela degli ambienti paesistici	Contenimento delle emissioni in atmosfera	Contenimento dell'inquinamento acustico	Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici	Recupero dell'equilibrio tra aree edificate e spazi aperti	Protezione della salute e del benessere dei cittadini	Promozione della comunicazione e della partecipazione del pubblico
Realizzazione di una nuova struttura polivalente di uso pubblico e di scala territoriale		0		?	0	0	0	0		0		0		0	
Realizzazione di una nuova palestra comunale		0		0	0	0	0	0		0	0	0		0	
Nuova viabilità, spazi di interscambio, parcheggi pubblici	0	0	0	0			0	0	0	0		0		0	0
Adeguamento delle reti dei sottoservizi	0		0	0	0	0		0	0	0	0	0			0
Realizzazione di spazi attrezzati per la relazione interpersonale	0		0	?			0		0	0	0	0		0	0
Strutturazione di una nuova area mercatale d'ambito	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
Insedimento di funzioni commerciali integrate con funzioni residenziali e terziario-ricettive				?	0	0	?	0	0	0		0	0	0	
Nuova viabilità carrabile d'interesse sovracomunale	0	0	0	0			0	0	0	0		0		0	0
Collegamento tra le nuove bretelle e Via Codussi	0	0	0	0			0	0	0	0		0		0	0
Riqualificazione di Via Bianzana Via Serassi e Via San Fermo	0	0	0	0			0	0	0	0		0		0	0
Organizzazione delle aree interposte alla viabilità sovracomunale come verde di mitigazione	0	0	0	0			0	0				0			0
Realizzazione di un nuovo percorso ciclopedonale	0	0	0	0			0	0	0			0			
Riorganizzazione dell'accessibilità pedonale alla stazione TEB di Via Bianzana	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0			

Matrice di valutazione – coerenza esterna con gli obiettivi di compatibilità ambientale

La lettura della matrice di valutazione consente di sviluppare una serie di considerazioni propositive, consentendo di cogliere come, **nel complesso, siano di gran lunga gli effetti potenzialmente positivi e compatibili, insieme a quelli neutrali, a prevalere su quelli incerti, mitigabili o potenzialmente negativi** (questi ultimi tra l'altro totalmente assenti).

Si rileva infatti come dall'incrocio tra le azioni dell'AdP e i criteri di compatibilità ambientale selezionati si originano 195 combinazioni che danno i seguenti risultati di coerenza:

- ✓ 38 casi di piena coerenza;
- ✓ 25 casi di coerenza parziale;
- ✓ 128 casi neutri (assenza di una stretta attinenza tematica);
- ✓ 4 casi di incertezza;
- ✓ nessun caso di non coerenza.



13.1.2. La coerenza esterna con i Piani di coordinamento sovralocali (PTR e PTCP)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), previsto dalla L.r. n. 12/2005 come strumento di indirizzo e di orientamento generale della programmazione e della pianificazione territoriale e di settore, è stato approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale della Lombardia con deliberazione n. 951 del 19 gennaio 2010, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 6, 3° Supplemento Straordinario del 11 febbraio 2010, e incorpora anche il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), lo strumento di indirizzo delle politiche del paesaggio.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 40 del 22 aprile 2004 (l'adeguamento alla L.r. n. 12/2005 è in corso di adozione), specifica e approfondisce i contenuti della programmazione e pianificazione territoriale della Regione e coordina le strategie e gli obiettivi di carattere sovracomunale che interessano i piani urbanistici comunali.

L'analisi condotta sulla proposta di PTR e sul PTCP vigente ha consentito di evidenziare elementi di indirizzo per ciascun fattore ambientale (aria, acqua, suolo, ecc.) così come definiti nel Manuale UE98. Questi elementi sono stati oggetto di riflessione e confronto in fase di redazione del AdP, consentendo agli estensori di integrare i contenuti ambientali emergenti dalla pianificazione regionale e provinciale nelle azioni del piano.

In tal modo gli obiettivi generali e/o specifici del AdP sono generati attraverso un processo di sistematizzazione e analisi del quadro delle corrispondenze dei criteri ambientali dettati dai piani sovraordinati, che ne garantisce di riflesso la verifica di coerenza, come si evince dalla Tabella di Sintesi che segue. Per non appesantire la lettura e la comprensione della tabella, si è cercato di "accorpare" i numerosi obiettivi e indirizzi coglibili da una sottile disamina dei piani territoriali sovralocali, evitandone ripetizioni e ridondanze. Per alcuni specifici aspetti, in sede di definizione degli obiettivi del PTCP si è fatto specifico riferimento ai più dettagliati indirizzi contenuti nel Piano di Azione Ambientale (PdAA).

	CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (MANUALE UE98)	OBIETTIVI DEI PIANI SOVRALOCALI PERTINENTI		OBIETTIVI/AZIONI DEL ADP
		Piano Territoriale Regionale (PTR)	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	
energia	Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili.	Promuovere un utilizzo razionale dell'energia al fine di contenere i consumi energetici.	Riduzione dei consumi energetici delle attività presenti sul territorio (PdAA).	Le nuove strutture saranno ispirate ai concetti della ecoinnovazione, ecoefficienza e risparmio energetico.
	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione.	Sviluppare fonti rinnovabili di energia competitive e altre fonti energetiche e vettori a basse emissioni di carbonio, in particolare combustibili alternativi per il trasporto.	Aumento dell'efficienza energetica degli edifici, dei veicoli e degli elettrodomestici (PdAA).	
rifiuti	Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti.	Garantire una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione dei rifiuti ai fini del passaggio a modelli di produzione e consumo più sostenibili, dissociando l'impiego delle risorse e la produzione dei rifiuti dal tasso di crescita economica.	Stabilizzazione e progressiva riduzione della produzione procapite dei rifiuti urbani (PdAA).	Non è previsto l'impiego di sostanze pericolose, mentre la bonifica dell'area conseguirà l'annullamento di ulteriori fenomeni inquinanti dell'ambito. La gestione dei rifiuti sarà improntata a caratteri di organizzazione ed efficienza che tra gli altri contempleranno sistemi di compattamento, frantumazione, triturazione e disidratazione delle diverse tipologie finalizzati a ridurre il volume e il peso e limitarne i disturbi olfattivi. Grande attenzione sarà naturalmente posta nei sistemi di recupero.
fauna, flora, biodiversità e reti ecologiche	Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi.	Tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche allo scopo di arrestare la perdita di biodiversità. Offrire alle popolazioni di specie mobili (quindi soprattutto animali) che concorrono alla biodiversità la possibilità di scambiare individui e geni tra unità di habitat tra loro spazialmente distinte mediante la strutturazione di reti ecologiche.	Individuare già alla scala territoriale e promuovere alla scala locale - la realizzazione di un sistema di aree e ambiti di "continuità del verde" anche nella pianura e nelle zone di più modesto pregio, con particolare attenzione agli elementi di continuità delle preesistenze e dalle fasce già in formazione sempre con attenzione alla varietà e alla diversità biologica. Ricostruzione della rete ecologica provinciale. Prevede la realizzazione di un sistema di interventi atti a favorire la ricostruzione della rete ecologica provinciale, la biodiversità, e la salvaguardia dei varchi ineditati fondamentali per la realizzazione dei corridoi ecologici.	L'implementazione dell'equipaggiamento del verde concorrerà a creare un sistema multifunzionale, strutturato e adeguatamente connesso, che collegherà con continuità l'insieme urbano ed extraurbano, favorendo il flusso delle specie e implementando l'assetto ecologico-paesistico e di vivibilità di strade e piazze.
suolo e acqua	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche.	Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione.	Garantire la compatibilità dei processi di trasformazione e di uso del suolo con la necessaria salvaguardia delle risorse (in particolare della risorsa "suolo agricolo", che costituisce l'elemento in genere più facilmente aggredibile).	La realizzazione delle strutture senza consumo di ulteriore suolo (recupero aree industriali) e le connesse operazioni di bonifica generale delle aree concorrerà alla tutela dell'assetto idrogeologico.
		Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici e sismici.	Individuare tutte le provvidenze necessarie per la difesa dal rischio idrogeologico e idraulico, la tutela delle qualità dell'aria e delle acque di superficie e sotterranee considerate pregiudiziali ad ogni intervento sia di destinazione sia di trasformazione del suolo.	
		Garantire un livello elevato dei corpi idrici superficiali e sotterranei, prevenendo l'inquinamento e promuovendo l'uso sostenibile delle risorse idriche.		
paesaggio e beni storico-culturali	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali.	Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi, al fine di conservarne o di migliorarne la qualità.	Tutelare il paesaggio nei suoi caratteri peculiari, promuoverne la riqualificazione nei sistemi più degradati e promuovere la formazione di "nuovi paesaggi" ove siano presenti elementi di segno negativo o siano previsti nuovi interventi di trasformazione territoriale.	Il concept della proposta di AdP è incentrata sul recupero di un dialogo con il contesto urbano salvaguardando però la natura e l'identità del principio insediativo storico-culturale. È possibile sostenere che l'attuazione dell'AdP perseguirà altresì obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio urbano, nonché il mantenimento e la ristrutturazione dei residuali corridoi ecologici mediante la strutturazione del verde con funzione mitigativa.
		Gestire in modo prudente il patrimonio naturalistico e culturale.	Garantire la salvaguardia e la valorizzazione dei beni culturali, e tutelare e rafforzare le caratteristiche e le identità delle "culture locali".	

atmosfera	Protezione dell'atmosfera.	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e l'ambiente.	Riduzione del valore della media dei principali inquinanti atmosferici (PdAA).	Sono previste specifiche azioni di miglioramento della rete infrastrutturale, opere di mitigazione e di compensazione, impiego di tecnologie volte all'efficienza energetica, nonché la formazione di percorsi pedonali e ciclabili.
		Stabilizzare le concentrazioni dei gas a effetto serra ad un livello tale da escludere pericolose interferenze delle attività antropiche sul sistema climatico.	Riduzione delle emissioni di gas serra (PdAA).	
popolazione, qualità della vita e salute umana	<p>Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale.</p> <p>Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale.</p> <p>Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.</p>	Contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile.	<p>Proporre un'attenta riflessione sulle modalità della trasformazione edilizia (residenziale, industriale, terziaria, ecc.) in sintonia con le dinamiche socio-economiche, per individuare una nuova modalità di risposta alle esigenze insediative con indirizzi e modelli capaci di dare o di restituire una qualità insediativa veramente positiva, evitando il perpetuarsi di alcuni indirizzi negativi sugli assetti territoriali complessivi e che hanno inciso negativamente sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente.</p> <p>Razionalizzare la distribuzione delle aree per attività produttive e dei servizi a loro supporto, anche attraverso il recupero del consistente patrimonio dismesso e ponendo particolare attenzione alla necessità di ridurre e controllare sia le situazioni di rischio sia quelle di incompatibilità con altre funzioni.</p> <p>Promuovere la formazione di Piani locali per lo sviluppo sostenibile, "Agende 21 locali", di Comunità Montane, Comuni e loro Associazioni.</p>	La conversione urbanistica dell'area ex OTE, attualmente in stato di abbandono e forte degrado, attraverso la realizzazione di un ambito paesaggisticamente e architettonicamente di grande pregio alle porte della Città di Bergamo, aperto alla pubblica fruizione, costituisce un'occasione "urbanistica" tesa a migliorare la qualità della vita di quanti risiedono a Bergamo, in Provincia e dell'indotto turistico, nonché potenzia la messa in rete di funzioni, servizi e strutture ambientalmente e socialmente compatibili.
		Ridurre sensibilmente il numero di persone costantemente soggette a livelli medi di inquinamento acustico di lunga durata, con particolare riferimento al rumore da traffico stradale e ferroviario.	Limitazione dell'inquinamento acustico nelle aree residenziali e attuazione di interventi locali finalizzati alla conoscenza in merito all'esposizione della popolazione al rumore da traffico (PdAA).	Gli studi effettuati hanno dimostrato che il progetto viabilistico proposto garantirebbe una sensibile riduzione dei veicoli in transito lungo le strade locali (Via Bianzana e Via Serassi), con relativa presumibile diminuzione dell'impatto acustico attualmente presente. L'inserimento di fasce di mitigazione ambientale e di rimboschimento favoriranno ulteriormente la mitigazione degli effetti acustici.
		Ridurre l'esposizione a campi elettromagnetici in tutte le situazioni a rischio per la salute umana e l'ambiente naturale.	Incremento della conoscenza dell'esposizione della popolazione ai campi ELF nelle situazioni maggiormente critiche (PdAA).	Le attività e le funzioni previste dall'AdP non si configurino come potenziali sorgenti di radiazioni ionizzanti, prevedendosi ad ogni modo un approfondimento sull'esposizione al radon preliminarmente all'esecutività degli interventi.
		Prevenire e ridurre l'inquinamento indoor e le esposizioni al radon.	Approfondimento della conoscenza dell'esposizione della popolazione al radon e incremento della consapevolezza della popolazione in merito ai rischi connessi con l'esposizione al radon (PdAA).	Il progetto si pone, tra i suoi obiettivi, una mobilità sostenibile, prevedendo una zona completamente pedonale, percorsi pedonali e ciclabili, fermate della tramvia e un parcheggio per l'interscambio modale.
	Garantire una mobilità competitiva, sicura, protetta e rispettosa dell'ambiente.	Promuovere e sostenere la qualità e l'accessibilità delle "funzioni centrali strategiche" e dare impulso alla formazione di un sistema integrato di centralità urbane, organizzando sul territorio il sistema dei servizi, con particolare attenzione alla sua relazione con i nodi di scambio intermodale della mobilità.	Viene perseguita la valorizzazione dei vuoti urbani (spazi interstiziali) e la creazione di connessioni.	

Tabella di Sintesi – coerenza esterna con gli obiettivi dei piani territoriali sovralocali

A livello di impostazione generale non sono emerse incoerenze fra il sistema degli obiettivi dell'AdP e i macro-obiettivi della pianificazione territoriale sovraordinata, che l'AdP stesso assume in gran parte, specificandoli e declinandoli nel rispetto delle esigenze locali.

In particolare, la quantità di nuova occupazione di suolo stimata è minimale e pienamente compatibile con le indicazioni del PTCP di Bergamo. Come si evince dalla consultazione del progetto urbanistico, in termini di consumo di suolo, l'intervento oggetto di valutazione insiste prevalentemente su aree abbandonate e su aree industriali edificate, ovvero in ambiti privi di caratteristiche qualitative di un qualche rilievo.

Al contrario, la bonifica preliminare dell'area, preliminare a qualsiasi attuazione dell'AdP, concorrerà a riqualificare l'intero comparto, configurandosi come un effetto dal risvolto ambientale positivo.

Nessuno intervento di trasformazione proposto desta problemi di compatibilità con lo strumento provinciale.

13.2. Coerenze interne (orizzontali)

Il quadro complessivo riguardante la **coerenza interna orizzontale** è stato declinato nel suo insieme attraverso due Matrici di Valutazione che hanno incrociato Azioni con Obiettivi generali ed Azioni con Obiettivi specifici del AdP.

Nelle matrici si fa uso di analoghi simboli grafici già presentati, che assumono qui significati e contestualizzazioni leggermente differenti, e che in dettaglio evidenziano piena coerenza tra Azioni e Obiettivi (👉), una coerenza solo parziale (👉), non coerenza tra Azioni e Obiettivi (👎), una coerenza non definibile a priori (?) e quando una certa Azione o strategia si ritiene non possa considerarsi pertinente o tematicamente non attinente ad una azione (0).

In totale nelle due tabelle sono riportati i 5 obiettivi generali, i 6 obiettivi specifici e le 13 azioni connesse all'attuazione della proposta progettuale.

Il commento alle tabelle è riportato in calce alle stesse.

Azioni dell'AdP	Obiettivi generali dell'AdP				
	Riqualificazione urbanistica	Creazione di una nuova tipologia di spazio pubblico fluido	Innovare la percezione dello spazio pubblico	Riorganizzazione della viabilità d'ambito	Implementazione della fruibilità dei mezzi pubblici, delle aree di sosta e della mobilità dolce
Realizzazione di una nuova struttura polivalente di uso pubblico e di scala territoriale				0	0
Realizzazione di una nuova palestra comunale				0	0
Nuova viabilità, spazi di interscambio, parcheggi pubblici		0			
Adeguamento delle reti dei sottoservizi		0	0	0	0
Realizzazione di spazi attrezzati per la relazione interpersonale		0		0	0
Strutturazione di una nuova area mercatale d'ambito	0	0		0	0
Inseadimento di funzioni commerciali integrate con funzioni residenziali e terziario-ricettive		0		0	0
Nuova viabilità carrabile d'interesse sovracomunale		0			0
Collegamento tra le nuove bretelle e Via Codussi		0			0
Riqualificazione di Via Bianzana Via Serassi e Via San Fermo		0			0
Organizzazione delle aree interposte alla viabilità sovracomunale come verde di mitigazione		0		0	0
Realizzazione di un nuovo percorso ciclopedonale					
Riorganizzazione dell'accessibilità pedonale alla stazione TEB di Via Bianzana					

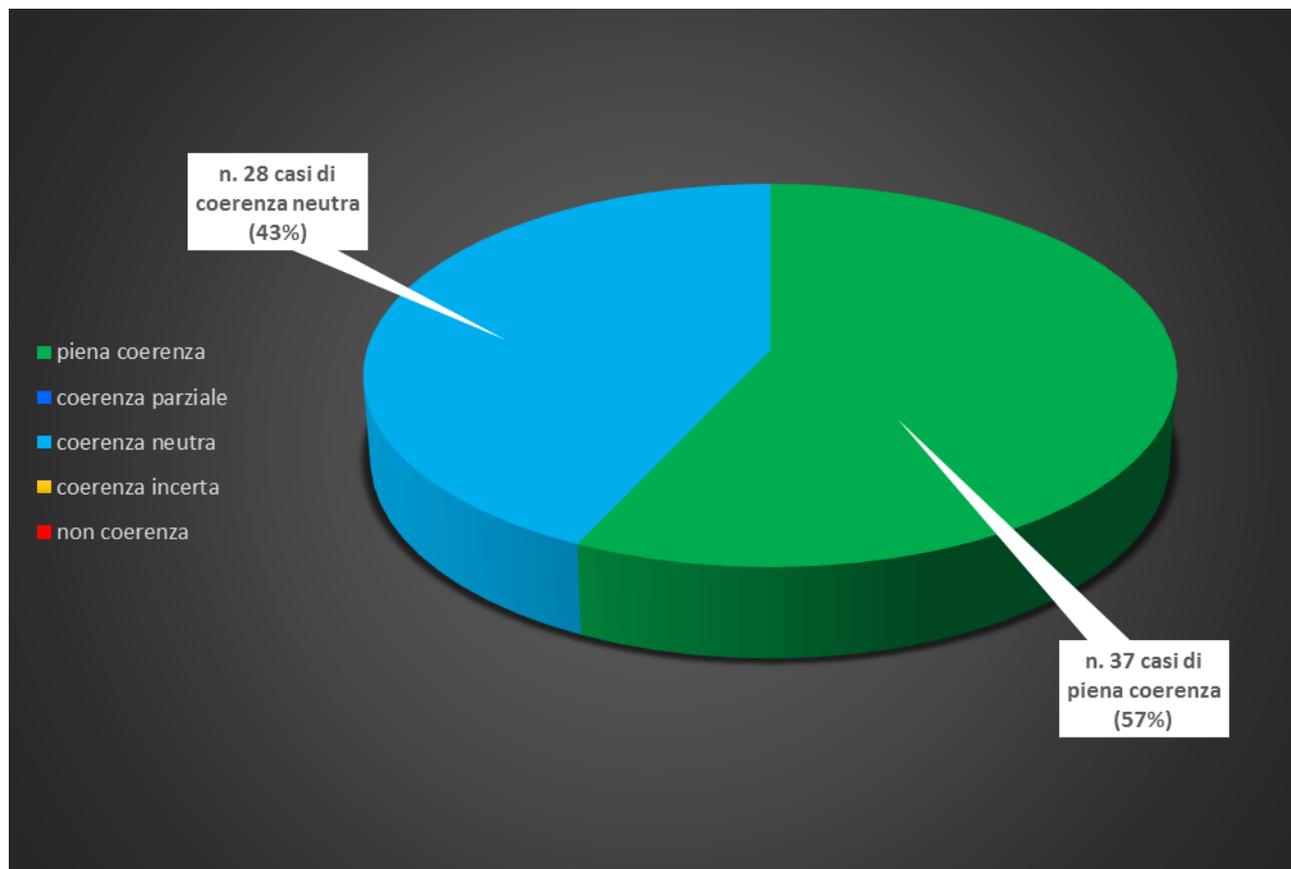
Matrice di valutazione – coerenza interna tra obiettivi generali e azioni dell'Accordo di Programma

Azioni dell'AdP	Obiettivi generali dell'AdP					
	Perseguimento di funzioni pubbliche e di uso pubblico, terziarie/commerciali, residenziali	Recupero di un dialogo con il contesto urbano salvaguardando però la natura e l'identità del principio insediativo storico	Sviluppo di relazioni di tipo urbano tradizionale verso il contesto circostante	Riqualificazione delle infrastrutture viarie e miglioramento dei flussi di traffico	Aumento delle dotazioni infrastrutturali e funzionali dedicate alla mobilità dolce	Potenziamento dell'accessibilità ai mezzi pubblici
Realizzazione di una nuova struttura polivalente di uso pubblico e di scala territoriale	👍	👍	👍	0	0	0
Realizzazione di una nuova palestra comunale	👍	0	0	0	0	0
Nuova viabilità, spazi di interscambio, parcheggi pubblici	👍	👎	👍	👍	👍	0
Adeguamento delle reti dei sottoservizi	👍	0	0	0	0	0
Realizzazione di spazi attrezzati per la relazione interpersonale	👍	👍	👍	0	0	0
Strutturazione di una nuova area mercatale d'ambito	👍	👍	👍	0	0	0
Insediamiento di funzioni commerciali integrate con funzioni residenziali e terziario-ricettive	👍	👎	👍	0	0	0
Nuova viabilità carrabile d'interesse sovramunicipale	👍	👎	👍	👍	0	0
Collegamento tra le nuove bretelle e Via Codussi	👍	👎	👍	👍	0	0
Riqualificazione di Via Bianzana Via Serassi e Via San Fermo	👍	👎	👍	👍	0	0
Organizzazione delle aree interposte alla viabilità sovramunicipale come verde di mitigazione	0	👍	0	0	0	0
Realizzazione di un nuovo percorso ciclopedonale	👍	👍	👍	👍	👍	👍
Riorganizzazione dell'accessibilità pedonale alla stazione TEB di Via Bianzana	👍	👍	👍	👍	👍	👍

Matrice di valutazione – coerenza interna tra obiettivi specifici e azioni dell'Accordo di Programma

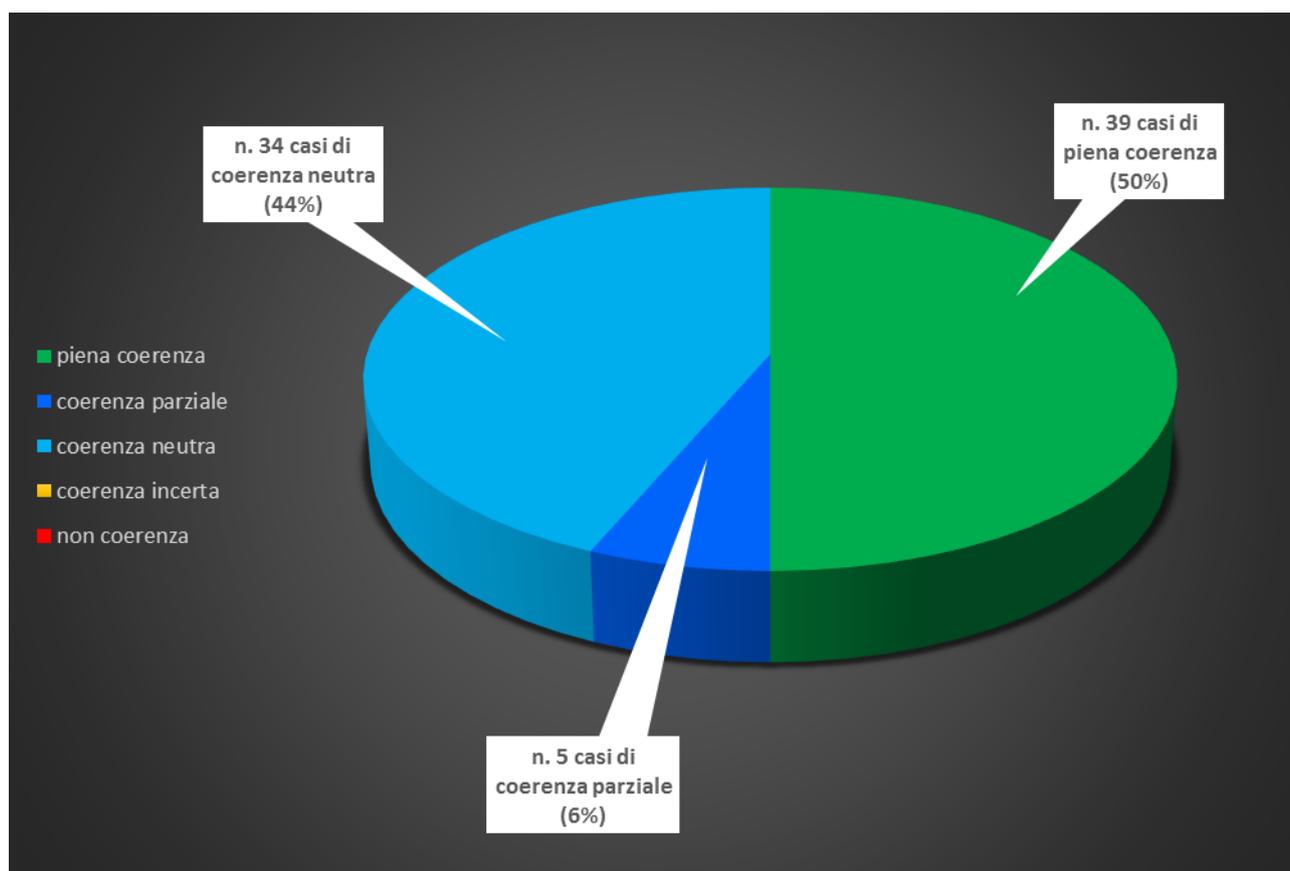
Dall'incrocio tra obiettivi generali ed azioni si originano 65 combinazioni che danno i seguenti risultati di coerenza:

- ✓ 37 casi di piena coerenza;
- ✓ 28 casi neutri (assenza di una stretta attinenza tematica);
- ✓ nessun caso di coerenza parziale, incertezza o non coerenza.



Dall'incrocio tra obiettivi specifici ed azioni si originano 78 combinazioni che danno i seguenti risultati di coerenza:

- ✓ 39 casi di piena coerenza;
- ✓ 5 casi di coerenza parziale;
- ✓ 34 casi neutri (assenza di una stretta attinenza tematica);
- ✓ nessun caso di incertezza o di non coerenza.



Le coerenze parziali sono state attribuite alle azioni volte al riassetto delle infrastrutture viarie veicolari, che evidentemente introducono una modificazione del pregresso assetto insediativo (in tal senso considerato storico) pur mantenendo -e semmai valorizzando- il ruolo complesso del centro storico principale in relazione al maggior decongestionamento del traffico di penetrazione e uscita dalla Città che l'attuazione della proposta di programma consente di perseguire.

A tal riguardo, rimandando ad ogni modo agli allegati I e J del progetto di AdP (*Planimetria generale della viabilità e Studio di Impatto dei traffici del progetto Ex OTE*), in questa sede ci preme rimarcare come le analisi effettuate consentono di ritenere sostenibile la proposta dell'AdP in argomento anche in attuazione dell'approvato Accordo di Programma finalizzato alla realizzazione di nuova residenza socio – assistenziale (R.S.A.) ed alla valorizzazione urbanistica, ambientale e territoriale delle aree di proprietà della Fondazione Casa di Ricovero Santa Maria Ausiliatrice ONLUS (c.d. AdP "Nuovo Gleno"), le cui incidenze, soprattutto proprio in tema viabilistico, rientrano evidentemente anche nel contesto territoriale di futura attuazione dell'AdP "Chorus Life – Nuovo palazzetto dello sport".

Le immagini che seguono rappresentano, in ordine, la rete senza attuazione dell'AdP

“Nuovo Gleno” (figure 10.4.2 e 10.4.5), la rete con attuazione dell'AdP “Nuovo Gleno” (figure 10.6.3 e 10.6.6) e l'entità cumulativa del fenomeno (traffico in più generato dall'attuazione dell'AdP “Nuovo Gleno” (figura 10.5.3).

FIGURA 10.4.2 - SIMULAZIONE DINAMICA - FLUSSI VEICOLARI - SCENARIO DI PROGETTO SENZA GLENO - ORA DI PUNTA DEL MATTINO FERIALE 7.30-8.30

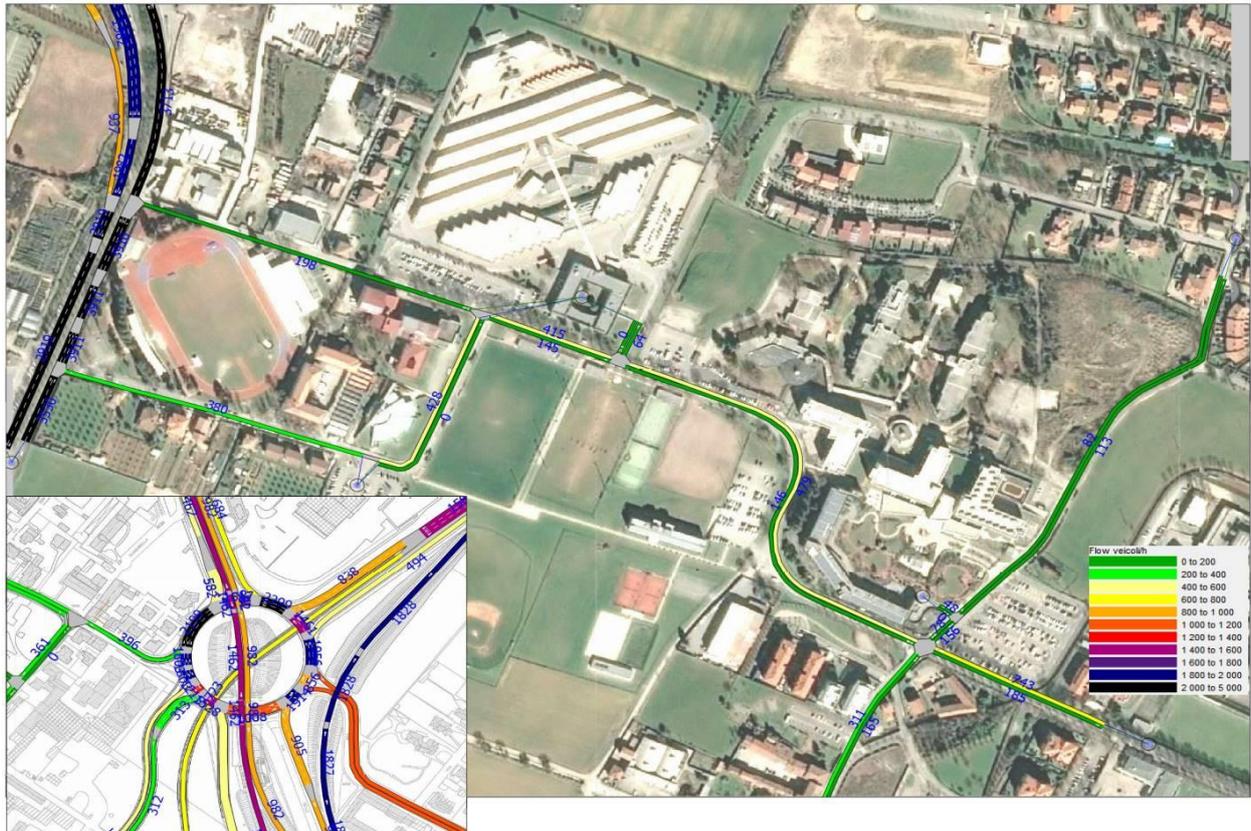


FIGURA 10.4.5 - SIMULAZIONE DINAMICA - SCENARIO DI PROGETTO SENZA GLENO - FLUSSI VEICOLARI - ORA DI PUNTA DELLA SERA FERIALE 17.30-18.30

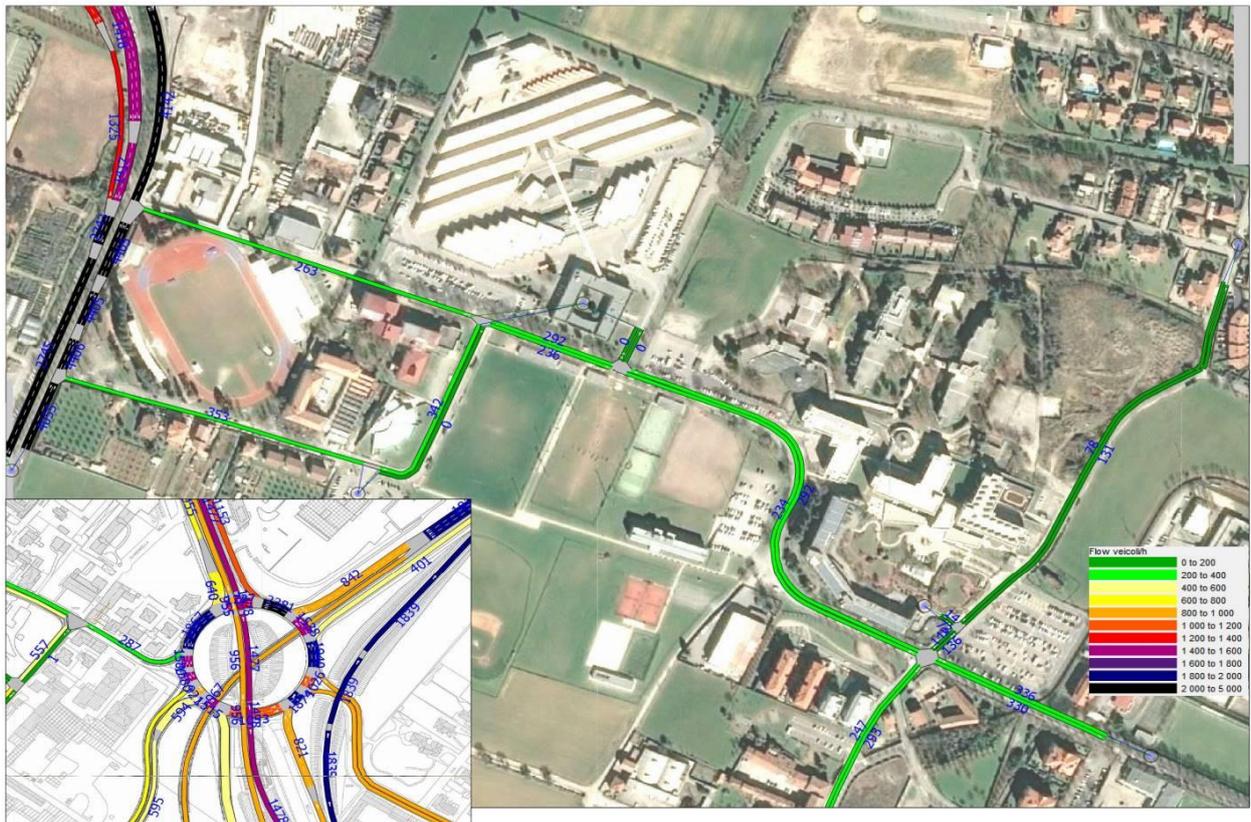


FIGURA 10.6.3 - SIMULAZIONE DINAMICA - FLUSSI VEICOLARI - SCENARIO DI PROGETTO CON GLENO - ORA DI PUNTA DEL MATTINO FERIALE 7.30-8.30

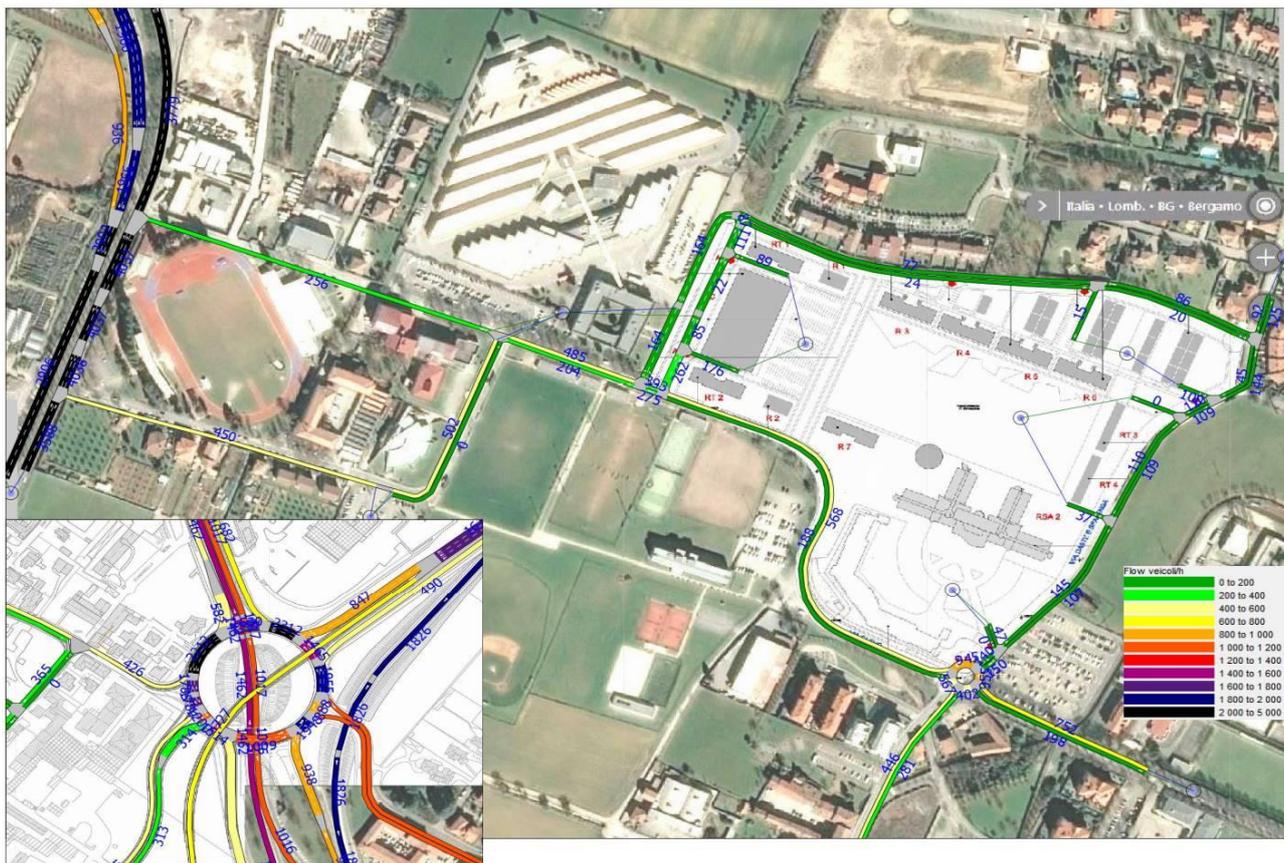


FIGURA 10.6.6 - SIMULAZIONE DINAMICA - FLUSSI VEICOLARI - SCENARIO DI PROGETTO CON GLENO - ORA DI PUNTA DELLA SERA FERIALE 17.30-18.30

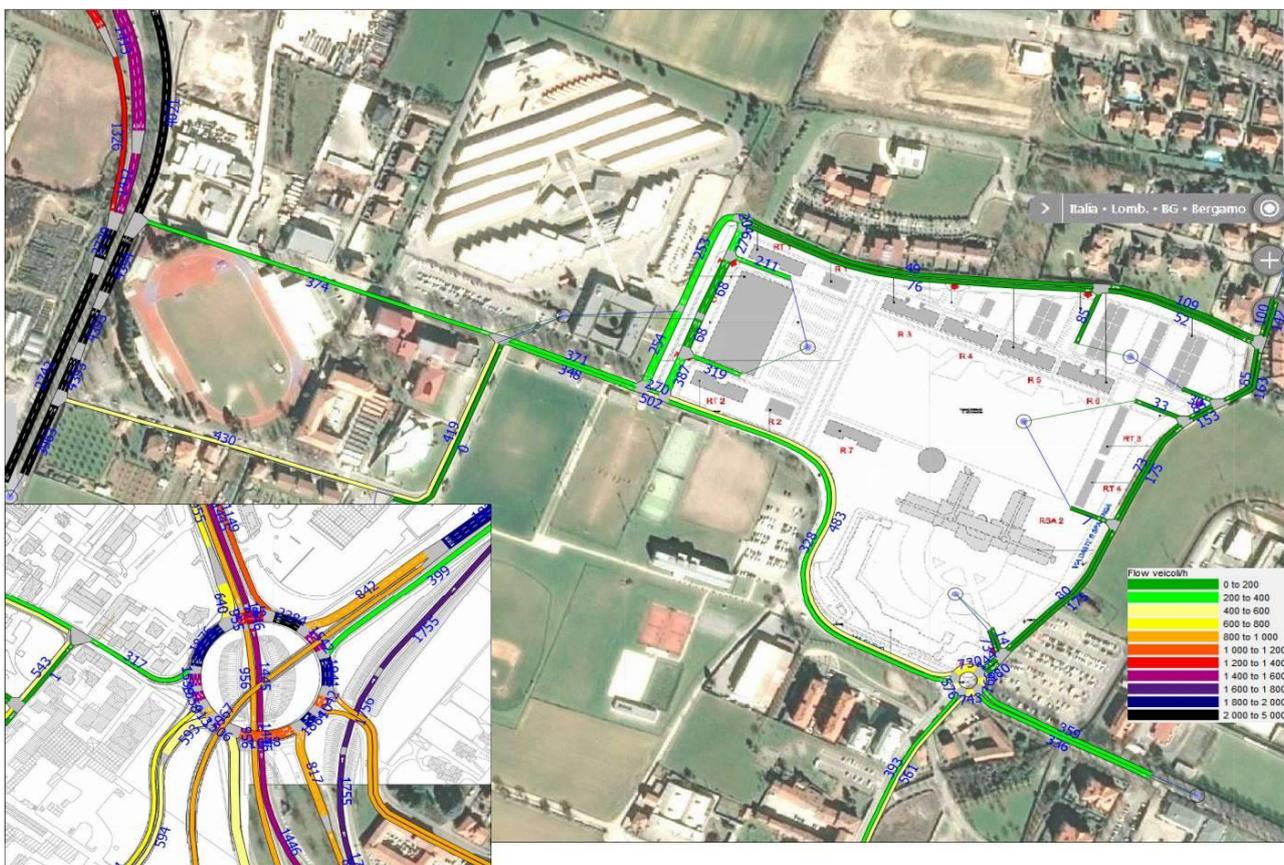


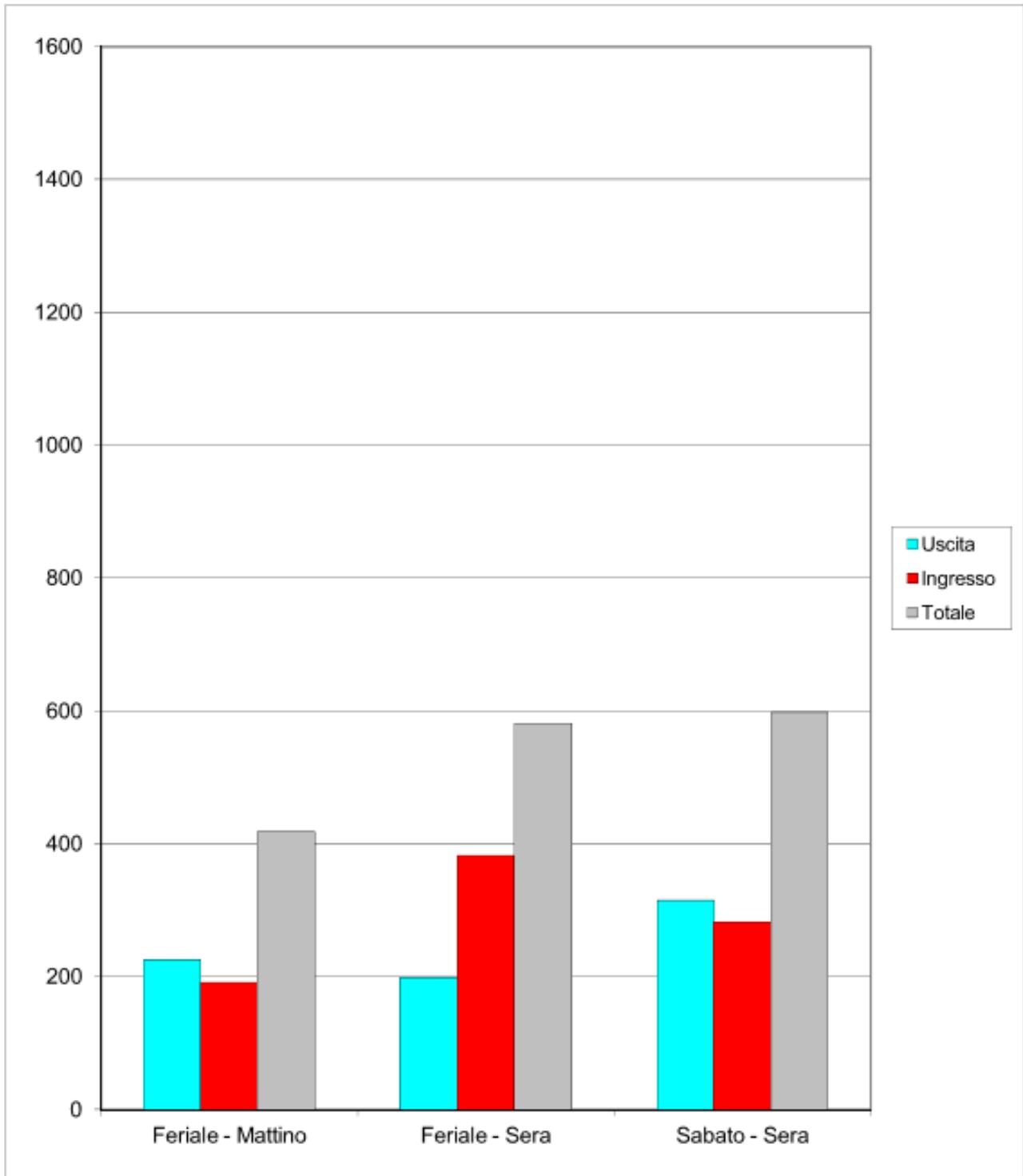
FIGURA 10.5.3

Progetto Nuovo Gleno

Modelli di generazione del traffico

Traffico aggiuntivo generato totale per direzione

Direzione	Feriale - Mattino	Feriale - Sera	Sabato - Sera
Uscita	226	199	315
Ingresso	192	383	283
Totale	418	582	598



In conclusione, la preponderanza delle coerenze piene e l'assenza di non coerenze consente di escludere criticità significative e di osservare un complessivo **ottimo livello** di coerenza.

14. PROPOSTE DI MISURE DI COMPENSAZIONE – MITIGAZIONE

L'attuazione dell'AdP determinerà sotto l'aspetto paesaggistico una decisa e complessiva riqualifica dell'area, che si caratterizzerà per la presenza di edifici polifunzionali di elevata qualità architettonica, di vasti spazi a verde ornamentale e di un razionale sistema viario di accesso e di servizio corredato da un'adeguata dote di verde a funzione ambientale e ornamentale.

La realizzazione del progetto comporterà una radicale trasformazione del verde esistente (prevalentemente ornamentale che abbellisce e mitiga le strutture edilizie e viarie attuali) con la realizzazione di un nuovo assetto del verde, sostanzialmente ascrivibile in due tipologie di sistemazione:

- sistemazione a verde ornamentale del comparto di nuova edificazione: nella parte occidentale dell'area e riferito ai nuovi ambiti funzionali propri del progetto e caratterizzati da verde pensile estensivo o intensivo, aree a verde in piena terra con diverse funzioni, aree verdi di completamento riferite alla viabilità e al verde urbano, per una superficie complessiva pari a circa 18.450 m²;
- sistemazione a verde estensiva con funzione ecologica e di mitigazione ambientale nel comparto orientale, prossimo al sistema della Circonvallazione delle Valli: costituita essenzialmente da filari e macchie boscate nelle aree di pertinenza della nuova viabilità per un'estensione complessiva di oltre 44.500 m².

Le funzioni di mitigazione e recupero ambientale saranno principalmente svolte dai nuovi assetti nella porzione orientale con una sistemazione estensiva efficace sia dal punto di vista ornamentale sia dal punto di vista di mitigazione paesaggistica e ambientale. Questo secondo aspetto risulta significativo per creare un mascheramento della percezione visiva della nuova viabilità, nei confronti sia della porzione settentrionale degli edifici del cimitero sia del comparto residenziale e produttivo intercluso nell'area di progetto.

Un ulteriore significativo effetto dato dalla nuova sistemazione estensiva-forestale sarà sugli aspetti ecologici: le macchie boscate costituite da alberi e arbusti autoctoni formeranno veri e propri boschi che permetteranno la ricostituzione dei serbatoi ecologici per la fauna.

In particolare la porzione Sud-Est, dove la contestuale presenza di un'ampia area ad assetto paranaturale, di un boschetto e della Roggia Guidana, che se del caso dovrà essere traslata a ponente per evitare ulteriori tombamenti, favorirà la costituzione di un mosaico

co ambientale sufficientemente articolato e attrattivo per un certo numero di specie. Il corso d'acqua e gli elementi naturali e artificiali che l'accompagnano costituirà peraltro un elemento di connessione, seppur modesto, con le ampie aree agroforestali della Martinella poste più a Nord.

Si prevede che l'attuazione dell'Accordo di Programma possa avere le maggiori ripercussioni sulla fauna durante la fase di cantiere. Con la sua conclusione si ritiene che le presenze faunistiche possano nuovamente colonizzare il comparto grazie da una parte all'adattabilità di alcune dall'altra ai recuperi ambientali e alle mitigazioni previste come precedentemente descritte.

Per lo scenario di progetto sono stati computati i soggetti arborei ed è stata quantificata l'estensione della vegetazione erbacea ed arbustiva al fine della valutazione quantitativa e qualitativa delle prestazioni ambientali offerte dal sistema del verde previsto con gli interventi di recupero ambientale e di mitigazione. Essa si è fondata sulla discriminazione delle tipologie di verde presenti e previste e sulla successiva attribuzione di indici e valori, in base al tema preso in esame, computando i soggetti arborei e quantificando l'estensione della vegetazione erbacea ed arbustiva. Questi dati quantitativi hanno permesso di applicare gli indici e i parametri sviluppati per la valutazione dei servizi ecologici del verde: l'assorbimento della CO₂, l'abbattimento degli inquinanti atmosferici e l'intercettazione delle acque meteoriche come precedentemente descritte. La stima effettuata è stata valutata considerando la vegetazione affrancata e sviluppata da almeno 10-15 anni dall'impianto, ovvero quando le essenze arboree e arbustive avranno raggiunto uno sviluppo tale da garantire prestazioni ambientali paragonabili a quelle della vegetazione rilevata nello stato di fatto.

L'analisi ha consentito di quantificare un incremento di capacità di assorbimento della CO₂ di quasi il 15% rispetto allo stato attuale dopo la realizzazione del progetto. Per quanto attiene il tema dell'abbattimento degli inquinanti atmosferici (O₃, NO₂, SO₂, PM10, VOCs), applicabile alla sola vegetazione arborea, è stato stimato un incremento pari a oltre tre volte il dato quantificato allo stato attuale. Relativamente all'intercettazione delle acque meteoriche, la valutazione ha portato a individuare all'interno della sola vegetazione arborea, alla stregua di quanto fatto per gli inquinanti, un incremento pari a circa tre volte il dato quantificato allo stato attuale, confermando il miglioramento ambientale dell'intero comparto atteso con la realizzazione dell'intero progetto.

L'importanza della componente arborea è data sia dal puro incremento numerico di alberi rispetto allo stato attuale (dai 385 alberi circa attuali è prevista la messa a dimora di circa 1075 nuovi soggetti arborei), sia dalla sua distribuzione nell'area di progetto: oltre

che nell'area di nuova edificazione con il verde ornamentale anche nell'area estensiva nella porzione orientale, dove il verde con funzione ecologica e di mitigazione ambientale ricostituirà l'ambito di maggiore naturalità con vegetazione arborea e arbustiva.

15. IL PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

Il sistema di monitoraggio ha lo scopo di consentire la valutazione continua della sostenibilità ambientale del piano durante l'intero suo ciclo di vita.

Il processo di valutazione ambientale prosegue pertanto, dopo l'approvazione dell'AdP, nella fase di attuazione e gestione con il monitoraggio e le connesse attività di valutazione e partecipazione.

I recenti indirizzi regionali attribuiscono all'attività di monitoraggio sulle azioni messe in campo dall'AdP una duplice finalità:

- ❑ fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che l'AdP si è posto;
- ❑ permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie e quindi permettere ai decisori di adeguare l'AdP alle dinamiche di evoluzione del territorio.

Il sistema di monitoraggio è quindi previsto per controllare gli effetti ambientali significativi dell'attuazione di Piani e Programmi con lo scopo, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisi ed essere in grado di adottare le misure correttive opportune, ma anche per evidenziare e documentare gli effetti positivi indotti sullo stato dell'ambiente.



Legame tra contenuti del rapporto ambientale e il sistema di monitoraggio nella VAS

Il processo di raccolta dei dati necessari a quantificare gli indicatori dovrà essere svolto di continuo e con costanza al fine di garantire la massima attendibilità dei valori risultanti a seguito dell'elaborazione dei dati.

L'elaborazione dati relativa ad ogni singolo parametro dovrà essere effettuata al massimo ogni 2 anni, anche se si ritiene auspicabile che per gli indicatori di più facile definizione si proceda alla elaborazione dati con cadenza annuale.

La relazione di monitoraggio dovrà essere resa pubblica e a questo scopo se ne prevede la pronta pubblicazione sul sito dei soggetti firmatari nell'AdP.

Di seguito si riportano gli indicatori di monitoraggio proposti, divisi per area tematica ambientale e sociale di riferimento.

Area tematica	Indicatore	Descrizione	Unità di misura
Quadro socio-economico	<i>Struttura demografica per età e genere della popolazione</i>	La dimensione anagrafica costituisce una dimensione cruciale per l'organizzazione e il funzionamento delle società e dei relativi sistemi di welfare	Numero, %
	<i>Evoluzione della composizione dei nuclei familiari</i>	Rileva l'evoluzione della composizione dei nuclei familiari in quanto sistemi con una propria struttura di interazione e scambio	Numero, %
Energia	<i>Impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili</i>	Riporta il numero di impianti certificati dall'ente competente per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Vengono altresì riportati gli impianti fotovoltaici	Numero, MW, GWh
Industria e commercio	<i>Rifiuti prodotti</i>	L'indicatore misura la quantità dei rifiuti prodotti dalle attività insediate	Tonnellate/anno, % sul totale dei rifiuti cittadini
Trasporti	<i>Livello medio di saturazione della rete stradale</i>	Rapporto tra flusso e capacità della rete stradale come media pesata sulla lunghezza degli archi stradali ritenuti più significativi	(Veic/h) / (Veic/h)
	<i>Parcheggi per biciclette e bikesharing</i>	Numero di parcheggi per biciclette e bikesharing rispetto al numero di parcheggi auto	%

Ambiente urbano	<i>Strutture ricettive, polifunzionali, ricreative</i>	L'indicatore riporta le principali informazioni concernenti l'offerta turistica, ricettiva e ricreativa delle funzioni insediate	Numero strutture per 100 abitanti, Superficie polifunzionale/superficie urbanizzata
	<i>Movimenti</i>	Flusso clientelare/turistico	Numero medio giornaliero
	<i>Pressione turistica</i>	Il rapporto "numero clienti per popolazione residente" offre l'idea dello sforzo sopportato dal territorio e dalle sue strutture	Numero presenze sulla popolazione residente, Numero presenze su km ²
Radiazioni	<i>Concentrazione radon indoor</i>	L'indicatore fornisce la stima della concentrazione media di radon in aria presente negli edifici, da rilevare mediante dosimetri passivi e campagne di rilievo attivo mediante monitore Radon Mapper	Becquerel al metro cubo (Bq/m ³)
Aria	<i>Stima delle emissioni di inquinanti</i>	Rilievo delle concentrazioni medie dei principali inquinanti ambientali (da concordare con ARPA)	Tonnellate/anno
Acqua	<i>Consumo acqua potabile</i>	L'indicatore fornisce una stima del consumo di acqua destinata ad uso umano, fornendo così una valutazione indiretta sul tipo di sfruttamento delle risorse idriche	numero, percentuale, volume
Suolo	<i>Urbanizzazione e infrastrutture</i>	L'indicatore valuta il fenomeno del consumo e della impermeabilizzazione del suolo dovuto alla urbanizzazione e alla costruzione di infrastrutture di trasporto. Noto anche con il termine inglese di "soil sealing"	Km ²
Rumore	<i>Livelli di rumore</i>	L'indicatore riporta il valore dei livelli di rumore rilevati o stimati in prossimità di recettori sensibili contermini alle nuove infrastrutture viarie e di accesso alle strutture realizzate	Livelli assoluti di emissione per ambiente esterno LA _{eq, Tr} in dB(A)
	<i>Segnalazioni, esposti</i>	L'indicatore riporta il numero di segnalazioni/esposti pervenuti al Comune in occasioni di manifestazioni/eventi organizzati presso le nuove strutture	Numero segnalazioni all'anno

16. CONCLUSIONI

Il presente documento costituisce la **Sintesi non Tecnica** del **Rapporto Ambientale** della Valutazione Ambientale Strategica dell'Accordo di Programma "Chorus Life" in Comune di Bergamo.

In esso sono stati individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione dell'AdP potrebbe avere sull'ambiente.

La relazione di sintesi del Rapporto Ambientale vuole rispondere alla doppia finalità comunicativa di restituire in sintesi i principali riferimenti metodologici e conoscitivi, nonché l'esito degli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Documento di Piano, e di consentire una comprensione di tali effetti anche da parte di soggetti che non possiedono competenze specialistiche.

I contenuti del Rapporto Ambientale recepiscono e rispettano le informazioni contenute nell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE e negli allegati della direttiva nazionale e regionale in materia di valutazione ambientale strategica.

Facendo riferimento alle valutazioni ed alle analisi scaturite dal raffronto con i criteri e gli strumenti di valutazione adottati, nonché alle considerazioni e ai risultati emersi durante l'intero processo valutativo delle azioni previste dall'AdP, è emersa una modificazione del territorio che prevede effetti ambientali sostanzialmente ammissibili e di norma migliorativi della situazione attuale: si ritiene pertanto di attribuire al Accordo di Programma un giudizio complessivo che ne garantisce la **compatibilità ambientale**.

Bergamo, 18 luglio 2017

Redatto a cura di:

architetto Daniele Chiarolini

Hattusas S.r.l. - dott. geologo Andrea Gritti

Studio GPT - dott. agronomo junior Stefano D'Adda

17. SITOGRAFIA

Arpa Lombardia – Qualità dell'acqua

<http://ita.arpalombardia.it/ita/settori/acque/PDF/2012/sup/BERGAMO.pdf>

Arpa Lombardia – Qualità dell'aria

http://www2.arpalombardia.it/sites/QAria/_layouts/15/QAria/IModelli.aspx

Arpa Lombardia – Rapporto Stato Ambiente Lombardia

http://ita.arpalombardia.it/ITA/servizi/rsa/index_rsa.asp

Atlante dei SIC della Provincia di Bergamo

http://www.ornitobg.it/biblio/Atlante_SIC_BG.pdf

Banca dati delle leggi regionali

<http://normelombardia.consiglio.regione.lombardia.it/NormeLombardia/Accessibile/Main.aspx>

Ecosistema urbano

<https://www.legambiente.it/contenuti/dossier/ecosistema-urbano-XXII-edizione>

Google Maps

<https://www.google.it/maps>

PTCP Provincia di Bergamo

<http://www.provincia.bergamo.it>

Sistema Informativo Geografico Integrato Comune di Bergamo - Sigi

<http://territorio.comune.bergamo.it/sistema-informativo-territoriale/sigi-il-sistema-informativo-geografico-integrato-del-comune-di-bergamo>

SITer@ Provincia di Bergamo

<http://sit.provincia.bergamo.it>

Viewer cartografico di Regione Lombardia

<http://www.cartografia.regione.lombardia.it/>