



COMUNE DI MAGNAGO
Città Metropolitana di Milano

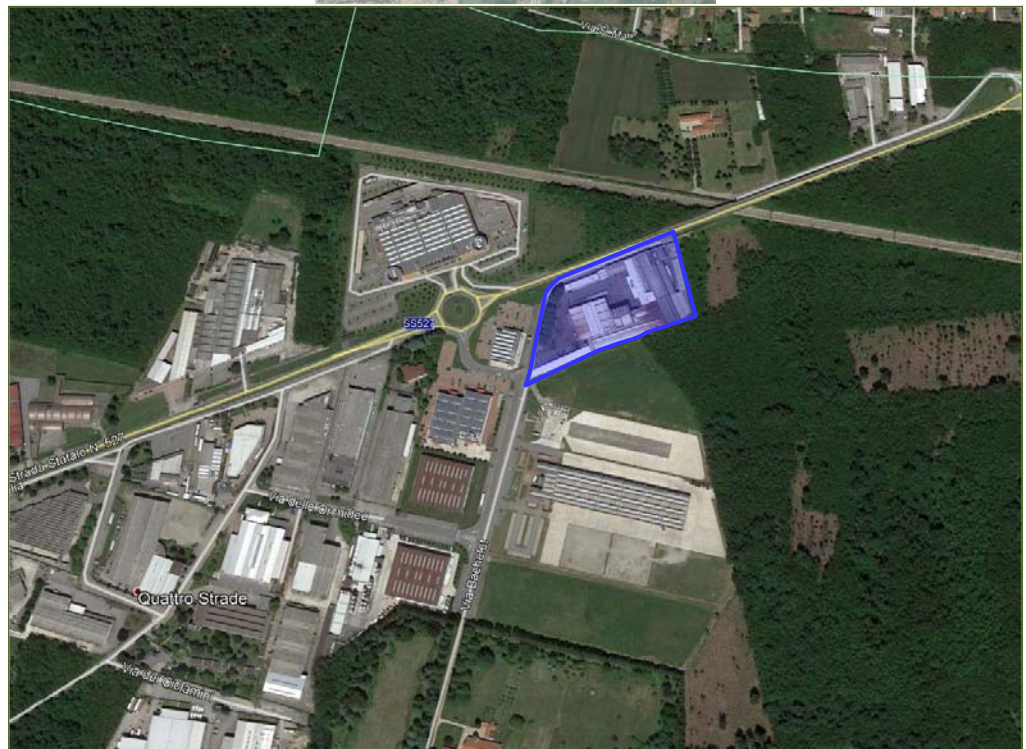
PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO
PER LA RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA "EX FOCREM"

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE**



RAPPORTO
AMBIENTALE
PRELIMINARE



Committente	Titolo Elaborato	Elaborato	Revisione	Codice progetto	Nome file	Data
Gemme srl Busto Arsizio (VA)	Rapporto Preliminare		00		magnago_rapporto_preliminare_15.09.2018	19/09/2018
Questo elaborato non può essere riprodotto né copiato, né comunicato a terze persone od a case concorrenti senza il nostro consenso. Da non utilizzare per scopi diversi da quello per cui è stato fornito.						

PROCEDURA PER L'APPROVAZIONE DELLA PROPOSTA DI PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO PER IL RECUPERO DELL'AREA DISMESSA EX FOCREM,

UNITAMENTE ALLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS).

Avviata con DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 127 IN DATA 06/09/2018

Autorità Procedente: Responsabile del Settore Ambiente e Territorio – Urbanistica e Edilizia – del Comune di Magnago, Geom. Francesco Pastori

Autorità Competente: Responsabile del Settore Lavori Pubblici e Protezione Civile del Comune di Magnago, Geom. Enrico Casati

Proponente: Gemme srl, Busto Arsizio (VA)

Il presente elaborato è il Rapporto Ambientale Preliminare (RAP) redatto nell'ambito della procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (Verifica VAS), da

Gioia Gibelli - Architetto

Studio di Progettazione e Pianificazione del Paesaggio
Via Senato, 45 - 20121 Milano (MI) - Tel.: 02 799386
e-mail: gioia.gibelli_studio@hotmail.it



Gruppo di Lavoro:

Dott. Filippo Bernini

Paes. Luca Dorbolò

Pian. Viola Dosi

Dott. Simone Radaelli

Dott.ssa Caterina Selva

Ing. Gianni Vescia



INDICE

1	PREMESSA: OGGETTO E ARTICOLAZIONE DEL DOCUMENTO	6
1.1	VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ DEL PII "EX FOCREM"	8
1.2	ARTICOLAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE	9
2	NORMATIVE E ITER PROCEDURALE	10
2.1	LA VAS NELLA DIRETTIVA 2001/42/CE E IL D.LGS. 152/06 SMI	10
2.2	LA VAS NELLA LEGGE REGIONALE N. 12/2005 DELLA LOMBARDIA	12
2.3	STRUTTURA E CONTENUTI DI LEGGE DEL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE	15
2.4	VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS DEL PII "PER IL RECUPERO DELL'AREA DISMESSA EX FOCREM" IN VARIANTE AL PIANO DELLE REGOLE	15
3	LA PROPOSTA DI PII "PER IL RECUPERO DELL'AREA DISMESSA EX FOCREM"	17
3.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DESCRIZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO	17
3.2	DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DEL SITO	17
3.3	DESCRIZIONE DELLA DISCIPLINA URBANISTICA VIGENTE	19
3.4	DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA DI PII IN VARIANTE AL PDR	22
3.4.1	<i>La nuova disciplina urbanistica proposta per l'ambito di PII</i>	25
3.4.2	<i>Il progetto architettonico per il lotto 1 dedotto dalla nuova disciplina urbanistica</i>	26
3.4.3	<i>Cenni relativi alle scelte costruttive ed impiantistiche</i>	30
3.4.4	<i>Viabilità e urbanizzazioni</i>	31
3.4.5	<i>La fase di realizzazione delle opere: il cantiere</i>	32
3.4.6	<i>Standard qualitativo</i>	34
4	RIFERIMENTI METODOLOGICI	35
4.1	METODOLOGIA PER LA VERIFICA DI ESCLUSIONE VAS	35
4.2	FASI DEL PROCESSO DI VERIFICA	35
4.3	DESCRIZIONE DELLE FASI	36
5	QUADRO PROGRAMMATICO	40
5.1	PREMESSE	40
5.2	STRUMENTI DI LIVELLO REGIONALE	40
5.2.1	<i>Il Piano Territoriale Regionale</i>	40
5.2.1.1	<i>Contenuti generali del PTR e norme relative all'ambito di studio</i>	40
5.2.1.2	<i>Integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014</i>	44
5.2.2	<i>Il Piano Paesaggistico Regionale</i>	45
5.2.3	<i>Rete Ecologica Regionale</i>	49
5.2.4	<i>La Rete Natura 2000</i>	51
5.2.5	<i>Relazioni tra la proposta di PII e gli strumenti di pianificazione regionale</i>	53
5.3	STRUMENTI DI LIVELLO PROVINCIALE	54
5.3.1	<i>Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale</i>	54
5.3.1.1	<i>Contenuti generali del PTCP e norme relative all'ambito di studio</i>	54
5.3.2	<i>Piano di Indirizzo Forestale</i>	66
5.3.3	<i>Relazioni tra la proposta di PII e gli strumenti di pianificazione provinciale</i>	71
5.4	STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI	71
5.4.1	<i>Il Piano di Governo del Territorio di Magnago</i>	71
5.4.2	<i>Relazioni tra la proposta di Piano e gli strumenti di pianificazione Comunale</i>	74
6	LA SCALA VASTA E GLI ASPETTI EMERGENTI	75
7	GLI SCENARI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS	78
7.1	L'OPZIONE ZERO	78
8	AGGIORNAMENTO QUADRO PAESISTICO AMBIENTALE : SCENARIO BASE	79
8.1	PAESAGGIO	79
8.1.1	SCALA COMUNALE (AMBITO DI INFLUENZA 1):	79

8.1.2	SCALA LOCALE (AMBITO DI INFLUENZA 2),	85
8.2	MOBILITÀ E TRAFFICO AUTOVEICOLARE	89
8.2.1	<i>Inquadramento territoriale</i>	89
8.2.2	<i>Definizione del traffico attuale</i>	89
8.3	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	94
8.3.1	<i>Inquadramento geologico e geomorfologico</i>	94
8.3.2	<i>Inquadramento idrogeologico</i>	94
8.3.3	<i>Fattibilità geologica</i>	96
8.4	ATMOSFERA	98
8.4.1	<i>Zonizzazione del territorio della Regione Lombardia</i>	98
8.4.2	<i>Stato attuale della qualità dell'aria</i>	100
8.5	ACUSTICA.....	102
8.5.1	<i>Riferimenti normativi normativa nazionale</i>	102
8.5.2	<i>Normativa regionale</i>	103
8.5.3	<i>Classificazione acustica dell'area di studio</i>	103
8.5.4	<i>Rilievi fonometrici</i>	105
8.6	ELETTROMAGNETISMO.....	106
8.7	INQUINAMENTO LUMINOSO	108
8.8	GESTIONE DEI RIFIUTI	111
9	VALUTAZIONE DELLO SCENARIO DI TRASFORMAZIONE	113
9.1	EFFETTI AMBIENTALI ATTESI	113
9.2	PAESAGGIO.....	114
9.2.1	<i>Valutazioni sito specifiche</i>	114
9.2.2	<i>Valutazioni riferite al contesto di inserimento della proposta di PII</i>	117
9.3	TRAFFICO.....	118
9.3.1	<i>Fase di cantiere</i>	118
9.3.2	<i>Fase di esercizio</i>	118
9.4	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	119
9.4.1	<i>Fase di cantiere</i>	119
9.4.2	<i>Fase di esercizio</i>	119
9.5	AMBIENTE IDRICO.....	120
9.5.1	<i>Fase di cantiere</i>	120
9.5.2	<i>Fase di esercizio</i>	120
9.6	ATMOSFERA.....	121
9.6.1	<i>Fase di cantiere</i>	121
9.6.1.1	<i>Identificazione degli agenti impattanti e delle tipologie di inquinanti</i>	121
9.6.1.2	<i>Inquinamento da diffusione polveri</i>	121
9.6.2	<i>Fase di esercizio</i>	121
9.6.2.1	<i>Emissioni in atmosfera da traffico veicolare</i>	122
9.7	ACUSTICA.....	123
9.7.1	<i>Fase di cantiere</i>	123
9.7.2	<i>Fase di esercizio</i>	125
9.8	ELETTROMAGNETISMO.....	126
9.9	INQUINAMENTO LUMINOSO.....	126
9.10	RIFIUTI	126
9.10.1	<i>Fase di cantiere</i>	126
9.10.2	<i>Fase di esercizio</i>	126
10	VALUTAZIONE FINALI E ORIENTAMENTI DI SOSTENIBILITA' PER LA PROPOSTA DI PII	128
10.1	CONSIDERAZIONI FINALI	128
10.2	ORIENTAMENTI ALLA SOSTENIBILITA'	129

Allegato 1 - ANALISI DELL'IMPATTO VIABILISTICO

Allegato 2 – VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA E IMPATTO ACUSTICO

1 PREMESSA: OGGETTO E ARTICOLAZIONE DEL DOCUMENTO

Il presente elaborato è il Rapporto Ambientale Preliminare (RAP) redatto nell'ambito della procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (Verifica VAS) della proposta di "PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO (PII) PER IL RECUPERO DELL'AREA DISMESSA EX FOCREM" (di seguito PII "Ex Focrem") in variante al Piano delle Regole (PdR) del Piano di Governo del Territorio (PGT). L'area interessata dal PII è localizzata nella porzione settentrionale del comune di Magnago, al confine col comune di Vanzaghello, tra le vie Aldo Moro e Bachelet. L'immagine mostra la localizzazione dell'area di studio (in giallo) nel territorio del comune di Magnago.

Localizzazione dell'intervento



Fonte:

Veduta aerea – Elaborazione da Google Earth



Area di PII
Confine comunale

rende necessaria relativa verifica di assoggettabilità a VAS (valutazione ambientale strategica) ai sensi dell'art. 4 della Lr. 12/2005 smi.

Il lotto 2 (al di fuori della proposta di PII), prevede invece la possibilità di avviare un'attività vivaistica sull'area limitrofa al PII in esame, attualmente ad uso agricolo. Tale proposta non cambia la destinazione urbanistica del lotto 2, in quanto l'attività vivaistica è, agli effetti di legge (LR 31/2008), una attività agricola. Tale proposta non si configura pertanto come variazione della destinazione urbanistica fissata dal PGT vigente. Tuttavia, dato che l'attività vivaistica da insediare sarà comunque "funzionale" alla rifunzionalizzazione del lotto 1, la presente valutazione ambientale (specificatamente relativa alla proposta di PII – lotto 1) si occupa di analizzare per completezza ed in via ulteriormente cautelativa anche il lotto 2.

1.1 Verifica di Assoggettabilità del PII "Ex Focrem"

Di seguito si illustrano le motivazioni che hanno portato le autorità del processo VAS ad attivare la procedura di verifica di Assoggettabilità alla VAS per il citato PII.

La normativa vigente richiama la necessità di effettuare la valutazione ambientale di Piani e Programmi che possono produrre effetti sull'ambiente (si rimanda alla lettura estesa del capitolo 2). Gli strumenti della programmazione negoziata, tra cui i PII, si caratterizzano per la peculiarità delle caratteristiche progettuali, per la variabilità delle dimensioni e delle tipologie degli interventi previsti. Secondo la normativa vigente la necessità o meno di sottoporre un PII a valutazione ambientale – VAS ovvero a Verifica di Assoggettabilità a VAS - discende da un accertamento preliminare della contemporanea sussistenza delle seguenti condizioni:

- intervento con valenza territoriale che comporta variante urbanistica a piani e programmi:
il PII "Ex Focrem" in esame comporta variante puntuale al Piano delle Regole del Comune di Magnago, ma non ha rilievo territoriale in quanto interessa un'area dismessa di dimensioni contenute all'interno del territorio comunale.
- presenza di un livello di definizione dei contenuti di pianificazione territoriale idoneo a consentire una variante urbanistica:
il PII "Ex Focrem" in esame ha un livello di definizione dei contenuti urbanistici tali da renderlo idoneo a consentire la variante puntuale al vigente Piano delle Regole.

L'evidenza di tali condizioni ha portato alla decisione di svolgere la valutazione ambientale.

Tuttavia, rifacendosi al principio di non duplicazione delle valutazioni ambientali¹ e dato che il comune di Magnago è dotato di PGT² già sottoposto positivamente a procedura VAS, le autorità del processo hanno ravvisato l'opportunità di sottoporre il PII, comportante variante al PdR, alla sola verifica di assoggettabilità alla VAS, limitatamente *"agli aspetti della variante che non sono stati oggetto di valutazione nel piano sovraordinato [in questo caso il PGT]."*

¹ non sono sottoposti a Valutazione ambientale - VAS né a verifica di assoggettabilità, i piani attuativi di piani e programmi già oggetto di valutazione; nei casi in cui lo strumento attuativo comporti variante al piano sovraordinato, la VAS e la verifica di assoggettabilità sono comunque limitate agli aspetti della variante che non sono stati oggetto di valutazione nel piano sovraordinato.

² approvato in via definitiva con DCC n. 27 del 21.06.2010, VAS conclusasi con Parere motivato finale POSITIVO

Tale scelta è corroborata da altre seguenti condizioni necessarie affinché un Piano o Programma sia sottoposto a verifica VAS:

- determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le modifiche minori (punto 4.6 – Indirizzi generali):

il PII proposto determina il recupero e riutilizzo di un'area produttiva ora dismessa e in stato di degrado.

- non definisce il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti.

Il PII non sarà oggetto di ulteriori valutazioni e autorizzazioni ambientali e sarà attuato tramite SCIA.

1.2 Articolazione del Rapporto Ambientale preliminare

Il RAP è redatto sulla base del contesto normativo, esposto nel dettaglio nel capitolo seguente, contiene pertanto:

- l'esposizione dei riferimenti normativi generali in materia di VAS, ai diversi livelli di competenze (capitolo 2);
- i richiami generali alle previsioni d'intervento in esame, come dettagliate negli elaborati di progetto a cui si rimanda (capitolo 3);
- gli aspetti procedurali e metodologici (definizione del quadro di riferimento iniziale della verifica di assoggettabilità a VAS; definizione dell'ambito territoriale di influenza e dell'orizzonte temporale di valutazione; scelta degli scenari di valutazione; identificazione degli strumenti di valutazione) (capitolo 4);
- le verifiche di coerenza con gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti a scala locale e sovra locale, nonché il rispetto dei vincoli in essere (capitolo 5);
- le analisi e le valutazioni paesistico-ambientali e settoriali (paesaggio, infrastrutture e mobilità, rumore, atmosfera, elettromagnetismo, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, energia e risorse, rifiuti, ecc.), rapportate ad ogni scenario individuato (capitolo 8);
- gli orientamenti alla sostenibilità per il PII e le misure di mitigazione e di compensazione da adottare (capitolo 9);

Nel seguito del RAP vengono dunque sviluppati i contenuti previsti dalla vigente normativa finalizzati a consentire all'Autorità competente la verifica dell'assoggettabilità a VAS della proposta di PII.

2 NORMATIVE E ITER PROCEDURALE

2.1 La VAS nella Direttiva 2001/42/CE e il D.Lgs. 152/06 smi

Già dagli anni '70 è emersa a livello europeo l'esigenza di una disciplina per la valutazione degli effetti ambientali dei piani urbanistici e dei programmi di carattere territoriale, quale strumento di sostegno alle azioni rivolte allo sviluppo sostenibile.

Direttiva 01/42/CE

L'approvazione della Direttiva 01/42/CE in materia di "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente" ha intensificato le occasioni di dibattito sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in sede europea e nazionale, centrando l'attenzione sulla necessità di introdurre un cambiamento radicale di prospettiva nelle modalità di elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale, a partire dal confronto tra tutte le posizioni e gli approcci disciplinari che contribuiscono al processo di pianificazione.

La Direttiva ha introdotto la valutazione ambientale come strumento chiave per assumere la sostenibilità quale obiettivo determinante nella pianificazione e programmazione. In precedenza, la valutazione ambientale è stata uno strumento generale di prevenzione utilizzato principalmente per conseguire la riduzione dell'impatto di determinati progetti sull'ambiente, in applicazione della Direttiva 85/337/CEE sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e delle sue successive modificazioni.

La Direttiva comunitaria sulla VAS ha esteso dunque l'ambito di applicazione del concetto di valutazione ambientale preventiva ai piani e programmi, nella consapevolezza che i cambiamenti ambientali sono causati non solo dalla realizzazione di nuovi progetti, ma anche dalla messa in atto delle decisioni strategiche di natura programmatica. Differenza essenziale indotta da questa estensione consiste nel fatto che la valutazione ambientale dei piani e programmi viene ad intendersi quale processo complesso, da integrare in un altro processo complesso - generalmente di carattere pubblico - chiamato pianificazione o programmazione. Perché tale integrazione possa essere effettiva e sostanziale, la VAS deve intervenire fin dalle prime fasi di formazione del piano o programma - a differenza della VIA che viene applicata ad un progetto ormai configurato - con l'intento che le problematiche ambientali siano considerate sin dalle prime fasi di discussione ed elaborazione dei piani e programmi.

Secondo le indicazioni comunitarie, la VAS va intesa come un processo interattivo da condurre congiuntamente all'elaborazione del piano per individuarne preliminarmente limiti, opportunità, alternative e precisare i criteri e le opzioni possibili di trasformazione.

Art. 3 - Ambito di applicazione

« 1. I piani e i programmi di cui ai paragrafi 2, 3 e 4, che possono avere effetti significativi sull'ambiente, sono soggetti ad una valutazione ambientale ai sensi degli articoli da 4 a 9.

2. Fatto salvo il paragrafo 3, viene effettuata una valutazione ambientale per tutti i piani e i programmi,

a) che sono 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, o

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.

3. Per i piani e i programmi di cui al paragrafo 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al paragrafo 2, la valutazione ambientale è necessaria solo se gli Stati membri determinano che essi possono avere effetti significativi sull'ambiente.

4. Gli Stati membri determinano se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al paragrafo 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, possono avere effetti significativi sull'ambiente.

5. Gli Stati membri determinano se i piani o i programmi di cui ai paragrafi 3 e 4 possono avere effetti significativi sull'ambiente attraverso l'esame caso per caso o specificando i tipi di piani e di programmi o combinando le due impostazioni. A tale scopo gli Stati membri tengono comunque conto dei pertinenti criteri di cui all'allegato II, al fine di garantire che i piani e i programmi con probabili effetti significativi sull'ambiente rientrino nell'ambito di applicazione della presente direttiva.

6. Nell'esame dei singoli casi e nella specificazione dei tipi di piani e di programmi di cui al paragrafo 5, devono essere consultate le autorità di cui all'articolo 6, paragrafo 3.

7. Gli Stati membri fanno in modo che le conclusioni adottate ai sensi del paragrafo 5, comprese le motivazioni della mancata richiesta di una valutazione ambientale ai sensi degli articoli da 4 a 9, siano messe a disposizione del pubblico. »

D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 smi

A livello nazionale, la normativa di settore - D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 (Testo Unico sull'Ambiente), successivamente modificato dal D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008, nonché dal D.Lgs 128/2010, in cui si sancisce che:

Art. 6 - Oggetto della disciplina

«1. La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

2. Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:

che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, 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'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto;

per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

3. Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che possano avere impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 [l'articolo 12 si riferisce alla procedura di verifica di assoggettabilità, n.d.r.].

3-bis. L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al paragrafo 2, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, possono avere effetti significativi sull'ambiente.

4. Sono comunque esclusi dal campo di applicazione del presente decreto:

i piani e i programmi destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale caratterizzati da somma urgenza o coperti dal segreto di Stato;

i piani e i programmi finanziari o di bilancio;

i piani di protezione civile in caso di pericolo per l'incolumità pubblica. »

Nelle modifiche successive, D. Lgs 4/08 e D Lgs 128/2010 in particolare, confermano:

- Principio di terzietà dell'autorità competente per VIA e per VAS;
- Principio di integrazione dei procedimenti e delle autorizzazioni;
- Principio di non duplicazione dei procedimenti;
- Principio di partecipazione ai procedimenti VAS come procedimento basato sulla collaborazione tra autorità procedente e autorità competente;
- Riconoscimento delle competenze di Regioni ed amministrazioni locali.

2.2 La VAS nella Legge Regionale n. 12/2005 della Lombardia

La Valutazione Ambientale Strategica è stata introdotta per la prima volta nel quadro normativo della Regione Lombardia con la L.R. n. 12 dell'11 marzo 2005 "Legge per il Governo del Territorio", la quale all'articolo 4, comma 1, dispone che:

« Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, la Regione e gli enti locali, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi di cui alla direttiva 2001/42/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi, provvedono alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei predetti piani e programmi.»

Lo stesso Art. 4 della norma regionale ha provveduto ad una prima definizione dell'ambito di applicazione della VAS, stabilendo la seguente determinazione dei piani e programmi da assoggettare a valutazione ambientale (L.R. 12/2005, Art. 4 , comma 2):

«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) e le tante delibere di Giunta (si richiama in particolare la Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2009, n.10971 che ha introdotto il modello metodologico procedurale 1m bis per le VAS dei PII SENZA RILEVANZA REGIONALE COMPORTANTI VARIANTE URBANISTICA) ai sensi dell'articolo 4, comma 1, della L.R. 12/2005 hanno ulteriormente precisato che:

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

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;

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.»

La Verifica di Assoggettabilità a VAS

Con particolare riferimento alla procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, il par. 4.7) della citata DCRL n. VIII/351/2007 e il par. 2.1 del modello 1m bis della DGR n. VIII/10971/2009 contemplano la possibilità – analogamente a quanto disposto dal legislatore statale – che nel caso in cui gli interventi prospettati (da approvarsi in variante allo strumento urbanistico) riguardino, come nel caso di specie, "l'uso di piccole aree a livello locale e modifiche minori a piani e programmi (...)", dovendosi in tal caso procedere "a verifica di esclusione (...) al fine di determinare se possono avere effetti significativi sull'ambiente".

"La Verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale si applica alle seguenti fattispecie:

a) P/P 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);

b) P/P non ricompresi nel paragrafo 2 dell'articolo 3 della direttiva che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti.

Per i piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 del D.Lgs. 152/2006 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento".

Ai sensi delle norme di legge richiamate, il procedimento di verifica di assoggettabilità a VAS si configura nelle seguenti fasi principali:

1. avvio del procedimento;

--> sono necessari:

- delibera di giunta comunale che avvia il procedimento, nella delibera si individuano l'autorità procedente e l'autorità competente.
- avviso di avvio del procedimento da pubblicare sull'Albo pretorio, sul sito web del Comune e sul sito web regionale sivas

2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;

--> sono necessari:

- determina dell'Autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, che contiene: i soggetti competenti in materia ambientale
gli enti territorialmente interessati
le modalità di convocazione della conferenza di verifica;
le modalità di informazione e di pubblicizzazione delle informazioni;
i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni.
- avviso della determina ai soggetti che sono stati individuati nella determina stessa

3. elaborazione di un rapporto preliminare comprendente una descrizione del PII e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del PII, facendo riferimento ai criteri dell'allegato II della Direttiva;

4. messa a disposizione del rapporto preliminare e avvio della verifica;

--> sono necessari:

- la bozza di PII
 - il rapporto ambientale preliminare (RAP) (NB: in verifica di assoggettabilità a VAS non è prevista la sintesi non tecnica)
- la documentazione (PII+RAP) è pubblicata per **30 gg** presso gli uffici comunali e sul sito web sivas quando si pubblica si manda un secondo avviso ai soggetti di cui al p.to 2 nel quale gli si dice che:
- la documentazione è pubblicata
 - la data della conferenza di verifica (da svolgersi dopo i 30 gg di pubblicazione)

5. convocazione conferenza di verifica;

L'autorità procedente predispone il verbale della Conferenza di verifica

6. decisione in merito alla verifica di assoggettabilità alla VAS;

L'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, esaminato il rapporto preliminare della proposta di PII e di determinazione dei possibili effetti significativi, acquisito il verbale della conferenza di verifica, valutate le eventuali osservazioni pervenute e i pareri espressi, si pronuncia **entro 60 gg** dalla data della conferenza di verifica:

--> se emette PARERE FINALE di NON assoggettamento A Vas la procedura finisce e si continua con l'iter del PII

--> se emette PARERE FINALE di non ASSOGGETTAMENTO A VAS la procedura PROSEGUE CON LA VAS INTERA

7. messa a disposizione del pubblico delle conclusioni adottate.

--> PUBBLICAZIONE DEL PARERE FINALE di cui al p.to 6)

Nella figura seguente si riporta la procedura di verifica sopra descritta, secondo lo schema metodologico definito dall'Allegato 1m bis della dgr 10 novembre 2010, n. 761.

P.I.I. NON AVENTI RILEVANZA REGIONALE COMPORTANTI VARIANTI URBANISTICHE

Schema Verifica di assoggettabilità VAS – Valutazione Ambientale VAS

<i>Fase del piano</i>	PII con Variante di piano	Valutazione Ambientale - VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Presentazione P0.2 Decisione in merito alla rilevanza comunale del PII	A0.1 Decisione in merito a: <ul style="list-style-type: none"> • esclusione dalla VAS • verifica di assoggettabilità alla VAS • Valutazione ambientale - VAS A0.2 Avviso avvio del procedimento di: <ul style="list-style-type: none"> • verifica di assoggettabilità alla VAS • Valutazione ambientale - VAS
deliberazione Giunta Comunale pubblicazione su sito web e Albo Pretorio		
		A1.1 L'autorità procedente provvede a: <ol style="list-style-type: none"> a) individuare l'Autorità con competenza in materia di VAS b) definire le modalità di svolgimento della conferenza; c) individuare i soggetti con competenza in materia ambientale.
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VAS		
Fase 2a Elaborazione e redazione	P2.1 Elaborazione proposta di PII e variante urbanistica	A2.1 Elaborazione Rapporto preliminare
	P2.2 Proposta di PII e variante urbanistica	A2.2 Proposta di Rapporto preliminare degli effetti significativi sull'ambiente - allegato II, Direttiva 2001/42/CE
messa a disposizione Proposta di PII e Rapporto preliminare degli effetti significativi sull'ambiente		
Conferenza di verifica/	Verifica di Proposta di PII e Rapporto preliminare degli effetti significativi sull'ambiente (<i>predisposizione verbale della conferenza</i>)	
Fase 3 Decisione Approvazione	L'Autorità competente in materia di VAS d'intesa con l'Autorità procedente tenuto conto del parere della conferenza di verifica assume decisione circa l'assoggettabilità alla VAS del PII (<i>con atto riconoscibile reso pubblico e messo a disposizione del pubblico</i>)	
	In caso di assoggettabilità alla valutazione ambientale – VAS si procede come esposto nello schema seguente.	In caso di non assoggettabilità alla VAS si procede con l'iter di approvazione del PII

2.3 Struttura e contenuti di legge del Rapporto Ambientale Preliminare

Il Rapporto Preliminare, propedeutico alla convocazione della Conferenza di Verifica, contiene le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale facendo riferimento ai criteri dell'allegato II della Direttiva 01/42/CE.

Inoltre nel rapporto preliminare è necessario dare conto della verifica delle eventuali interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

Il quadro normativo vigente (cfr. capitolo successivo) prevede che, in sede di formazione dei nuovi strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, o loro varianti, venga effettuata una valutazione dei possibili effetti ambientali correlati all'attuazione delle scelte urbanistiche e di programmazione territoriale.

Tale valutazione ambientale viene prevista necessariamente per quelle tipologie di piani e programmi le cui determinazioni comportano implicitamente potenziali effetti sull'ambiente. Per altre tipologie di piani è prevista l'assoggettabilità a valutazione ambientale (VAS) unicamente laddove un dedicato procedimento di verifica preliminare individui possibili effetti ambientali derivanti dalle previsioni programmatiche: l'esito di tale procedimento di verifica può comportare l'assoggettabilità del piano/programma a VAS, oppure una sua esclusione dalla procedura.

In generale, rimangono escluse dalla VAS le iniziative di carattere progettuale-edificatorio che, per quanto articolate nello spazio e nel tempo, non si configurino propriamente quali i "piani" o "programmi" ai quali la disciplina VAS si riferisce, ma siano riconducibili a progetti specifici di opere o interventi coerenti con scenari programmatici già prefigurati.

In applicazione del principio di non duplicazione delle valutazioni, non sono inoltre sottoposti a VAS, né a verifica di assoggettabilità, i piani attuativi di piani e programmi già oggetto di valutazione; nei casi in cui lo strumento attuativo comporti variante al piano sovraordinato, la VAS e la verifica di assoggettabilità sono comunque limitati agli aspetti della variante che non sono stati oggetto di valutazione nel piano sovraordinato (cfr. D.G.R. n. IX/761 del 10.11.2010, All. 1, Art. 2 "Ambito di applicazione").

2.4 Verifica di Assoggettabilità a VAS del PII "per il recupero dell'area dismessa ex Focrema" in variante al Piano delle Regole

Con delibera di Giunta n. 127 del 6 settembre 2018, si è dato avvio al procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VAS del Piano Integrato Intervento in esame.

Successivamente con determina dirigenziale saranno individuati i soggetti competenti in materia ambientale, gli enti territorialmente interessati, i soggetti funzionalmente interessati, nonché i singoli settori del pubblico interessati all'iter di verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica.

Quali enti territorialmente interessati, da consultare obbligatoriamente:

- Regione Lombardia, Direzione generale Territorio e Urbanistica, U.O. Pianificazione Territoriale e Urbana
- Città Metropolitana di Milano, Settore Pianificazione e programmazione delle infrastrutture
- Uffici dell'A.C. di Magnago
- Comuni di Arconate (MI), Buscate (MI), Busto Arsizio (VA), Castano Primo (MI), Dairago (MI), Samarate (VA), Vanzaghello (MI),

Quali soggetti competenti in materia ambientale:

- ARPA Lombardia –Dipartimento di Milano e Monza Brianza
- ATS Città metropolitana di Milano, Distretto di castano Primo
- ATO Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano
- Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Milano

- Consorzio Bonifica Est Ticino-Villoresi
- Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino

Quali singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale:

- rappresentanze politiche locali
- soggetti tecnici o con funzione di gestione di servizi
- parti sociali (associazioni sindacali e di categoria)
- associazioni presenti sul territorio (culturali, volontariato, sportive)

3 LA PROPOSTA DI PII "PER IL RECUPERO DELL'AREA DISMESSA EX FOCREM"

3.1 Inquadramento territoriale e descrizione dell'area d'intervento

L'area oggetto della proposta di PII è posta nel quadrante nord del Comune di Magnago, al confine con il Comune di Vanzaghello ad ovest, nonché in prossimità del Comune di Samarate a nord e Busto Arsizio a est.

L'area urbanizzata posta nella porzione nord del comune di Magnago è prevalentemente caratterizzato da aree produttive e commerciali; il lotto in questione è parte di un complesso più ampio a destinazione produttivo/commerciale.

Il lotto è posto in fregio alla via Arturo Tosi/Corso Italia ex-SP527, strada intercomunale di collegamento con i principali poli: Comune di Busto Arsizio, Gallarate, il Magentino.

L'area si trova ad una quota di circa 208 m s.l.m., presenta una morfologia pianeggiante.

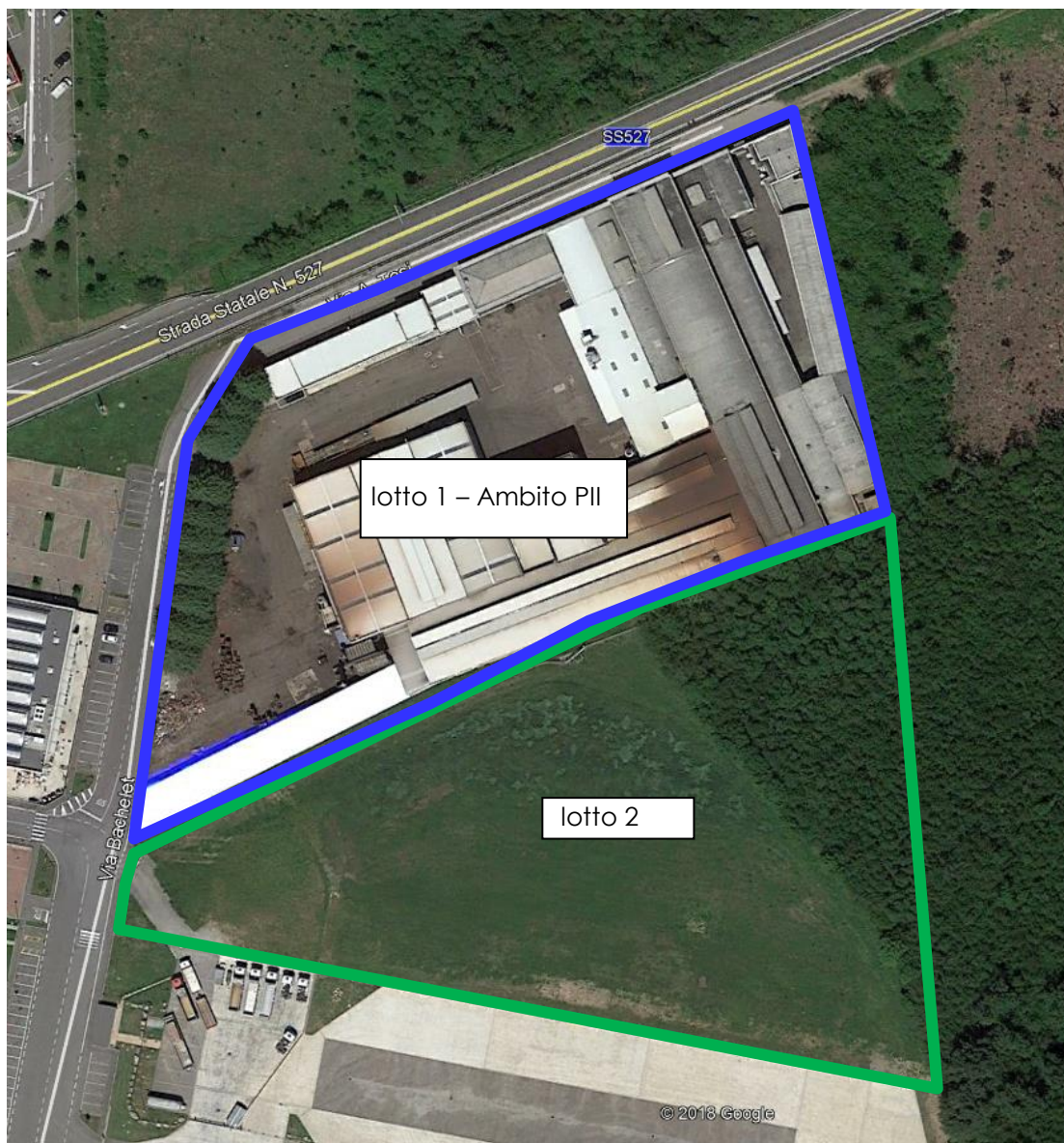


La morfologia pianeggiante e la viabilità di grande scala hanno favorito lo sviluppo insediativo, e in particolare di carattere produttivo/commerciale, che nel tempo ha sottratto sempre maggiore superficie ai terreni agricoli e forestali che ad oggi rimangono confinati a corona esterna della massa edificata.

3.2 Descrizione dello stato attuale del sito

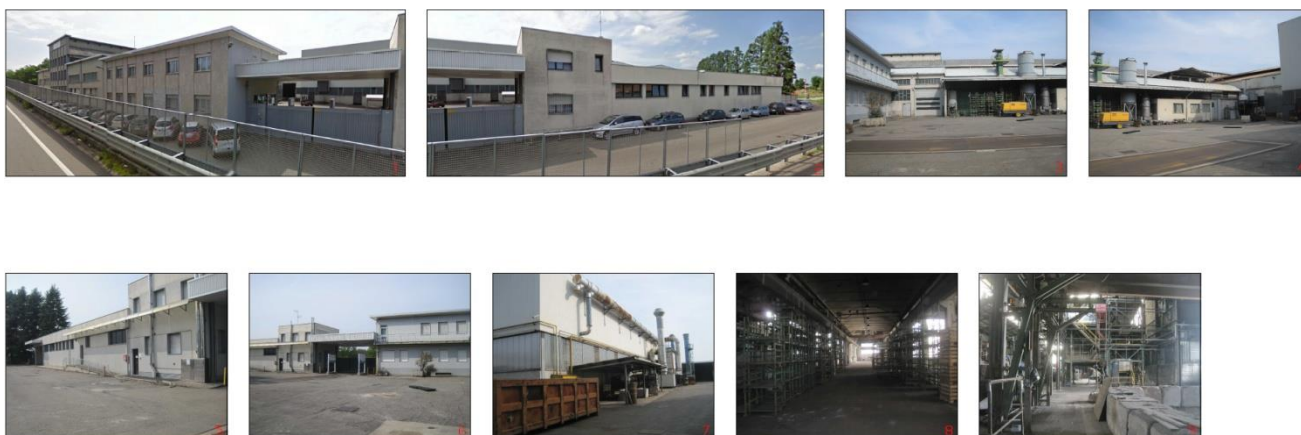
L'area interessata di studio è costituita da:

- Il primo lotto (area dismessa ex Focrem oggetto della proposta di PII) è identificata al Catasto terreni al foglio 2 mappale 218 consistente in mq 17.312,73;
- Il secondo lotto (area agricola dismessa) è identificata al Catasto terreni al foglio 2 mappali 69, 458 consistente in mq 15.513,84;



Il lotto interessato dalla trasformazione in variante al PGT, assoggettata a verifica VAS, è unicamente il lotto 1.

L'area ex Focrem è un'area produttiva dismessa che ospitava un insediamento nato nei primi anni sessanta per la produzione di getti in ghisa. L'attività si è via via sviluppata sino a raggiungere una dimensione rilevante.



Il corpo di fabbrica dove avvenivano le fusioni a mano (dove si producevano i così detti pezzi grossi), è un edificio in cemento armato di notevoli dimensioni, mentre i più recenti capannoni, costruiti a servizio dell'impianto automatico, sono in carpenteria metallica. Le caratteristiche morfologiche e tipologiche di questi ultimi, appositamente realizzati per soddisfare specifiche esigenze produttive, risultano difficile riconversione, finanche per altre attività produttive.

Completa la proprietà 500 mq di uffici, e oltre 200 mq di spogliatoi, servizi e mensa oltre all'abitazione del custode.

Complessivamente gli immobili si presentano in buono stato di conservazione, gli uffici e i servizi sono stati oggetto di recente ristrutturazione. L'area è completamente urbanizzata, gli impianti tecnologici di urbanizzazione sono correttamente mantenuti.

Non si riscontrano preesistenze storiche di archeologia industriale significative, artistiche, naturalistiche e linguistiche di rilievo.

Il **lotto 2** è invece una superficie agricola da anni non più produttiva, parzialmente occupata da una formazione boschiva di Robinieto Misto.

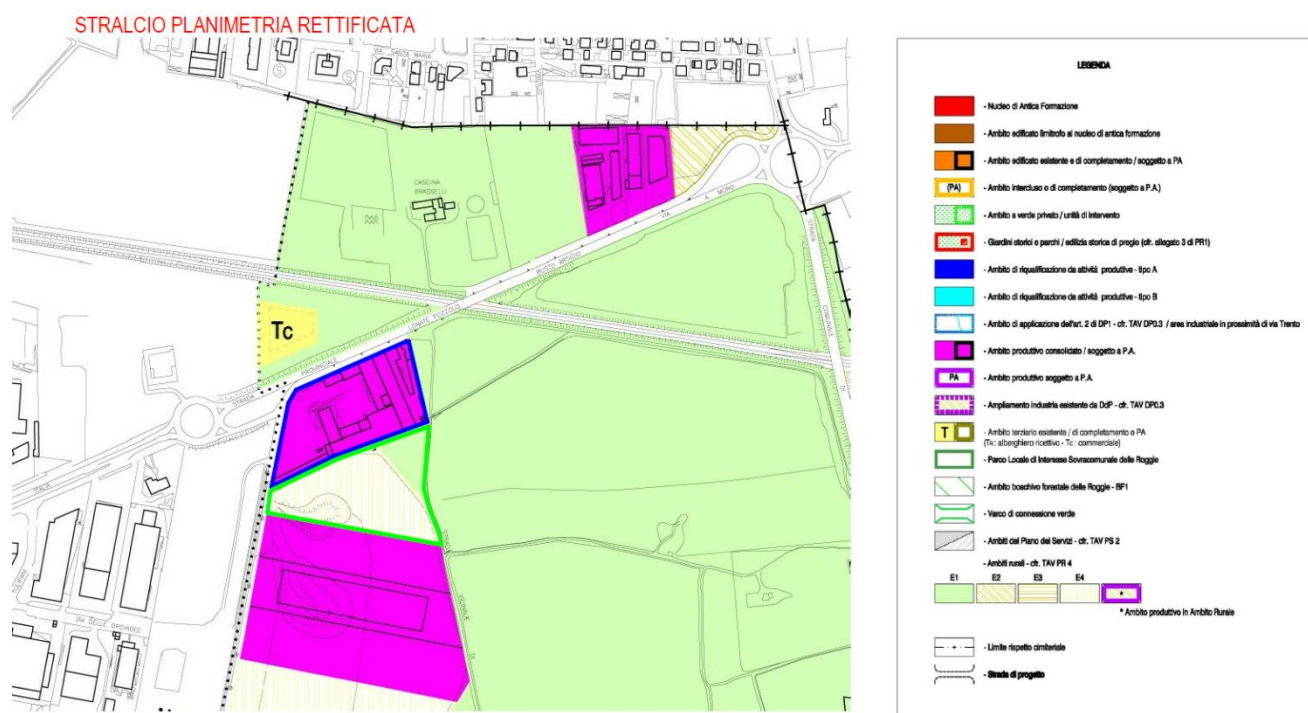
L'intero compendio oggetto di PII complesso è servito da quattro ingressi carrabili, due su via Bachelet e due su via A. Tosi. La viabilità esistente garantisce flussi di traffico senza rilevanti criticità. L'innesto tramite la rotatoria posta sulla SP 527 garantisce l'innesto dei mezzi di trasporto in sicurezza, senza attraversamenti e multidirezionale.

3.3 Descrizione della disciplina urbanistica vigente

Nel PGT vigente, l'area interessata dal PII risulta così individuata:

- il lotto 1 come "Ambito produttivo consolidato / soggetto a PA" (Cfr. PGT PdR tav. PR2, Cap. 5).
- - il lotto 2 come "Ambito rurale protettivo E4" (Cfr. PGT PdR tav. PR2, PdR tav. PR4, Cap. 5).

Si riporta di seguito lo stralcio della Carta PdR tav. PR2 - Planimetria Rettificata. In blu il lotto 1 e in verde il lotto 2.



La vigente disciplina per i due lotti aree è la seguente:

Lotto 1,**ART. 25 ART. 25 a) AMBITI PRODUTTIVI CONSOLIDATI (D1) E b) AMBITI DI AMPLIAMENTO PRODUTTIVO PREVISTI NEL DOCUMENTO DI PIANO (CFR. ART. 3 DP1)**

Sono le aree industriali o artigianali esistenti o in via di completamento.

La destinazione principale è quella di attività produttive artigianali ed industriali, quali impianti industriali e artigianali e relativi servizi tecnici ed amministrativi, depositi e magazzini, commercio all'ingrosso.

Sono escluse le seguenti destinazioni d'uso:

- residenziale.

E' esclusivamente ammessa la realizzazione di:

- a) una sola abitazione per ciascuna unità locale, ad uso del custode e/o di titolare dell'azienda, per interventi in comparti produttivi di superficie fondiaria inferiore a 3.000 mq;

- b) due sole abitazioni per ciascuna unità locale per interventi in comparti produttivi di superficie fondiaria superiore a 3.000 mq (In entrambi i casi, la singola abitazione deve avere: SL max di 200 mq ed H max = 9 m); attività professionali esercitate in ambienti o locali ad uso promiscuo, lavorativo e residenziale, ed in generale uffici con SL superiore a mq 100 salvo che non siano al servizio dell'attività produttiva;

- attività terziarie di produzione di servizi;

- commercio al dettaglio;

- attività di pubblico esercizio, locali di intrattenimento e spettacolo.

Gli impianti dovranno rispettare la normativa vigente in materia di produzione di inquinamenti atmosferici, idrici, acustici e dei materiali liquidi e solidi di rifiuto.

In queste aree il P.G.T. si attua mediante permesso di costruire convenzionato, con la sola esclusione degli interventi di ampliamento dell'edificato esistente e delle opere di manutenzione straordinaria, nel caso di interventi di adeguamento tecnologico per la messa a norma degli impianti.

Si applicano i seguenti indici e parametri:

1) indice di utilizz. fondiaria UF max = 0,80 mq/mq

2) rapporto di copertura RC max = 0,60

3) altezza massima H max = 15,00 m

4) parcheggi (ed eventuali autorimesse) 1 mq/5 mq Su di cui almeno il 50% in parcheggi di uso pubblico ai margini della superficie fondiaria Sf e fuori dall'area recintata e di diretto accesso alla viabilità

5. distanza minima dai confini DM = 6,0 m

distanza minima tra edifici DM = 12,0 m

Nel caso di frazionamento in più unità produttive al posto dell'unica originariamente esistente, l'intervento è subordinato a permesso di costruire concordato ovvero con obbligo di PL nel caso di ampliamento della superficie edificata;

Nelle aree che nel regime urbanistico vigente alla data di adozione del PGT sono stati attuati o sono in corso di attuazione, interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia a seguito della definitiva approvazione di un Piano Attuativo (PL) restano prevalenti e confermate dal presente Piano le previsioni urbanistiche approvate (indici edilizi e Norme Tecniche di Attuazione).

[...omissis...]

Lotto 2,**ART. 28 NORME PER LA RIQUALIFICAZIONE DEGLI AMBITI RURALI,
AMBITO AGRICOLO STRATEGICO E1, "Ambiti destinati all'attività agricola"**

In tale ambito è previsto il mantenimento della continuità degli spazi rurali, attraverso la conferma delle attività inerenti esistenti.

L'edificabilità è consentita esclusivamente in riferimento allo sviluppo delle attività agricole e agrituristiche con sede operativa nel comune.

In tale ambito è vietato

- Effettuare interventi edificatori o infrastrutturali che aumentino la frammentazione dell'ambito e producano aree di risulta;
- realizzare movimenti di terra, scavi e riporti, aperture di cave, asporto di terreno, estrazione di massi, ghiaia, sabbia;
- scarico e immagazzinamento all'aperto di rifiuti, rottami, e altri depositi estranei all'attività agricola,
- disboscamenti e tagli non autorizzati dagli organi competenti,
- interventi che alterino il coefficiente di assorbimento del terreno naturale; eventuali interventi di questo tipo sono soggetti ai meccanismi compensativi
- la realizzazione di impianti di smaltimento e trattamento rifiuti. eventuali interventi di questo tipo sono soggetti ai meccanismi compensativi e non potranno, in alcun modo, interferire con la continuità dello spazio rurale
- l'abbattimento delle alberature ad alto fusto esistenti, anche se non inserite in giardini e parchi, che devono essere conservate e tutelate. E' ammessa la sostituzione o spostamento per moria naturale o per riqualificazione dell'area.

In tale ambito è ammesso:

- le coltivazioni agrarie e arboree, comprese quelle per la produzione di biomassa ad uso energetico,
- la messa a dimora di specie autoctone, sottoforma di siepi e fasce boscate
- la realizzazione di fasce tampone perimetrali alle aree industriali e alle infrastrutture di trasporto,
- la realizzazione di percorsi didattici;
- l'uso di porzioni degli immobili a destinazione agricola per la vendita diretta dei prodotti, per un max di 30 mq;
- la realizzazione di spazi per attività didattiche, dimostrative e d'intrattenimento, legate alla divulgazione e conoscenza delle attività agricole tradizionali.

AMBITO RURALE PROTETTIVO E4, "Ambiti a prevalente valenza ambientale e naturalistica"

E' l'area posta tra la circonvallazione e il parco delle Roggie, con funzione "tampone" tra la città e l'area protetta. In tale ambito è previsto il mantenimento della continuità degli spazi rurali, attraverso la conferma delle attività inerenti esistenti e il risanamento degli episodi di degrado, con particolare riferimento alle aree di scavo e scarico non regolamentato esistenti.

In questa area sono vietati i tagli di alberi ad eccezione di quelli strettamente necessari al mantenimento e sviluppo dell'attività agricola e di quelli necessari per le rotazioni richieste dalle tecniche di silvicoltura.

La eventuale estirpazione di alberi deve comunque comportare la ripiantumazione con uguali essenze o essenze tipiche della Pianura Lombarda approvate dall'Amministrazione Comunale.

È tassativamente vietata la coltivazione di cave, la modificazione dell'andamento altimetrico del suolo nonché la realizzazione o la ricostruzione di recinzioni.

Gli indici di utilizzazione dell'area agricola ed il titolo per la presentazione delle istanze sono stabiliti dalla Legge Regionale n.12/05.

In tale ambito è vietato

- Effettuare interventi edificatori o infrastrutturali
- realizzare movimenti di terra, scavi e riporti, aperture di cave, asporto di terreno, estrazione di massi, ghiaia, sabbia;
- scarico e immagazzinamento all'aperto di rifiuti, rottami, e altri depositi estranei all'attività agricola,
- disboscamenti e tagli non autorizzati dagli organi competenti,
- interventi che alterino il coefficiente di assorbimento del terreno naturale; eventuali interventi di questo tipo sono soggetti ai meccanismi compensativi;
- la realizzazione di impianti di smaltimento e trattamento rifiuti. eventuali interventi di questo tipo sono soggetti ai meccanismi compensativi e non potranno, in alcun modo, interferire con la continuità dello spazio rurale;
- l'abbattimento delle alberature ad alto fusto esistenti, anche se non inserite in giardini e parchi, che devono essere conservate e tutelate. E' ammessa la sostituzione o spostamento per moria naturale o per riqualificazione dell'area.

In tale ambito è ammesso:

- le coltivazioni agrarie con particolare riferimento alle biologiche e arboree, comprese quelle per la produzione di biomassa ad uso energetico,
- la messa a dimora di specie autoctone, sottoforma di siepi e fasce boscate;
- la realizzazione di fasce tampone perimetrali alle infrastrutture di trasporto;
- la realizzazione di percorsi ciclo-pedonali per favorire la fruibilità del Parco;
- l'uso di porzioni degli immobili a destinazione agricola per la vendita diretta dei prodotti, per un max di 30 mq;
- la realizzazione di spazi per attività didattiche, dimostrative e d'intrattenimento, legate alla divulgazione e conoscenza delle attività agricole tradizionali.

3.4 Descrizione della proposta di PII in Variante al PdR

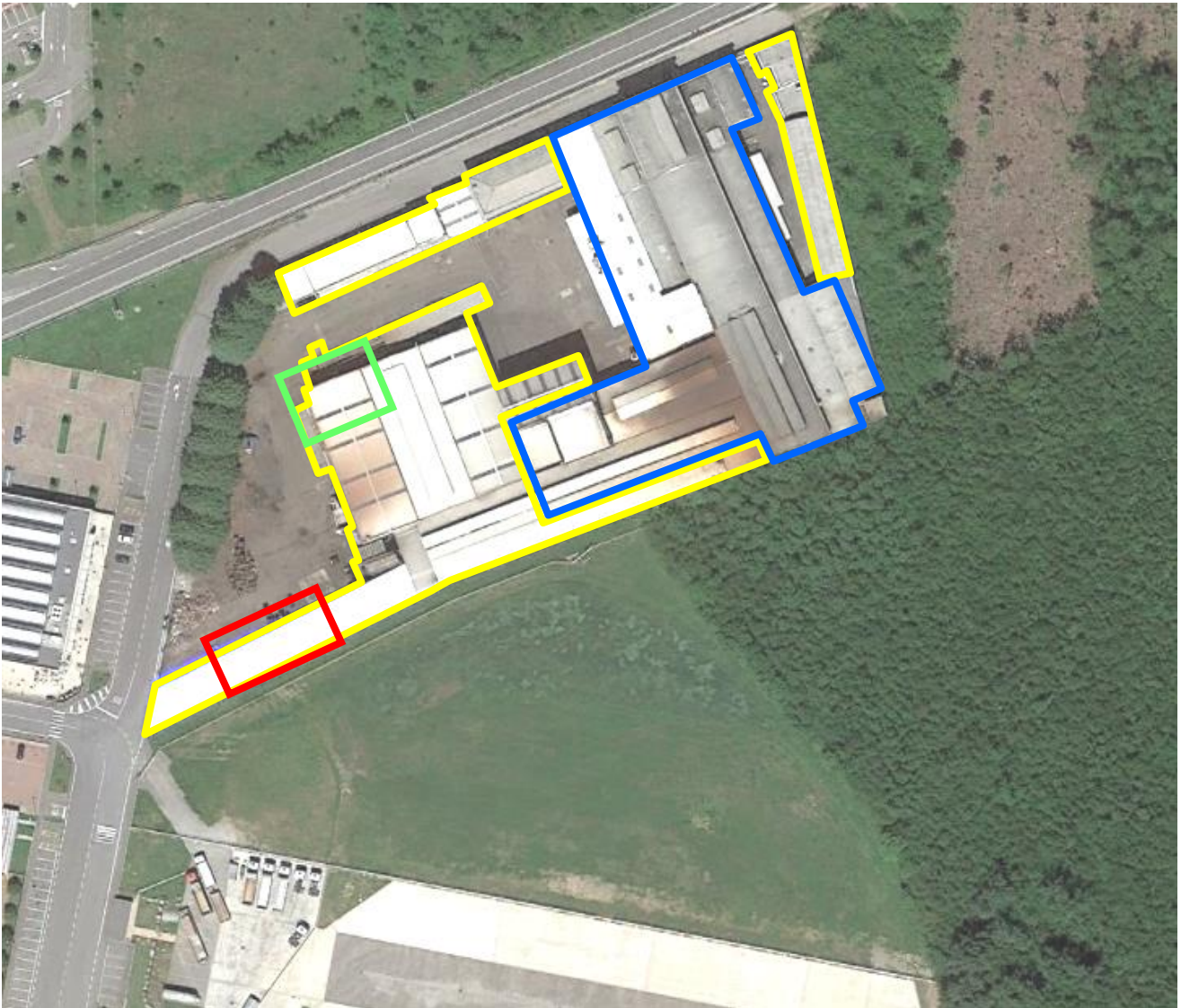
Nel presente capitolo si riporta una descrizione generale della proposta di PII, in particolare la trasformazione del lotto 1, tratta dagli elaborati predisposti da INGECO S.R.L. per il proponente Gemme srl., con particolare evidenza dei contenuti oggetto della verifica di assoggettabilità a VAS.

Per la lettura complessiva della documentazione di rimanda agli elaborati della proposta di PII. Di seguito si riporta una sintesi.

L'obiettivo del PII è: rifunzionalizzare un'area industriale dismessa, convertendo gli spazi ai fini commerciali, evitando di realizzare nuovi insediamenti commerciali su suolo vivo e di aggravare lo stato di abbandono e degrado che attualmente caratterizza l'area.

Il progetto prevede:

- il mantenimento del corpo di fabbrica "storico" (perimetrato in blu nell'immagine che segue), per il quale si prevede il riutilizzo con destinazione commerciale;
- la demolizione dei restanti fabbricati (perimetrati in giallo nell'immagine che segue);
- la realizzazione di un nuovo fabbricato sul sedime liberato dalle demolizioni (perimetrato in rosso);
- la realizzazione di un playground (perimetrato in verde).

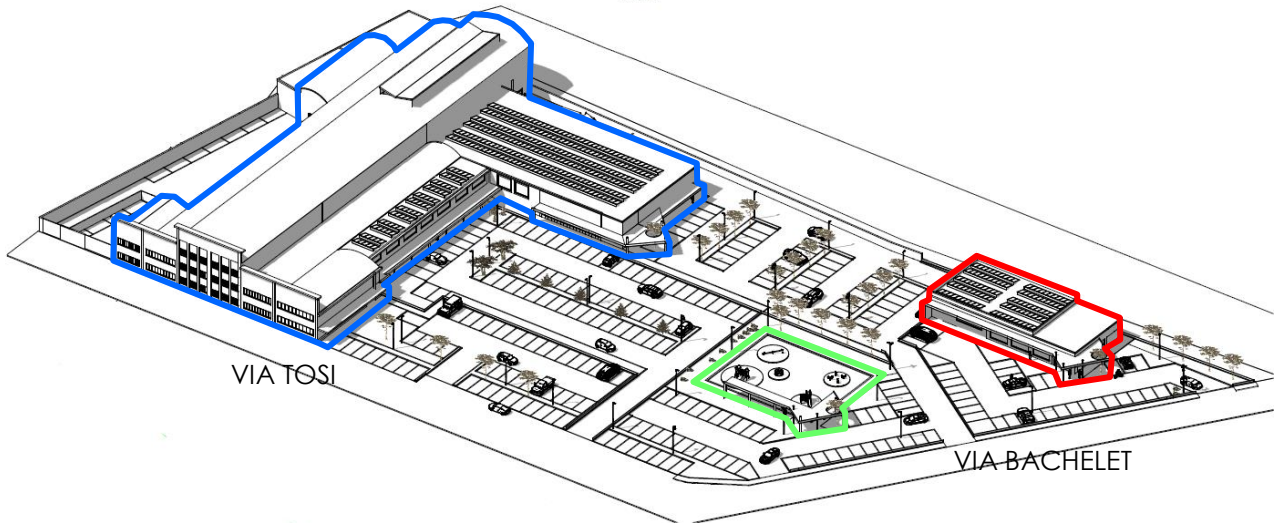


Si riporta di seguito il planivolumetrico, con i fabbricati segnalati con i medesimi colori dell'immagine precedente.

Planivolumetrico

ASSONOMETRIA

Scale 1:500



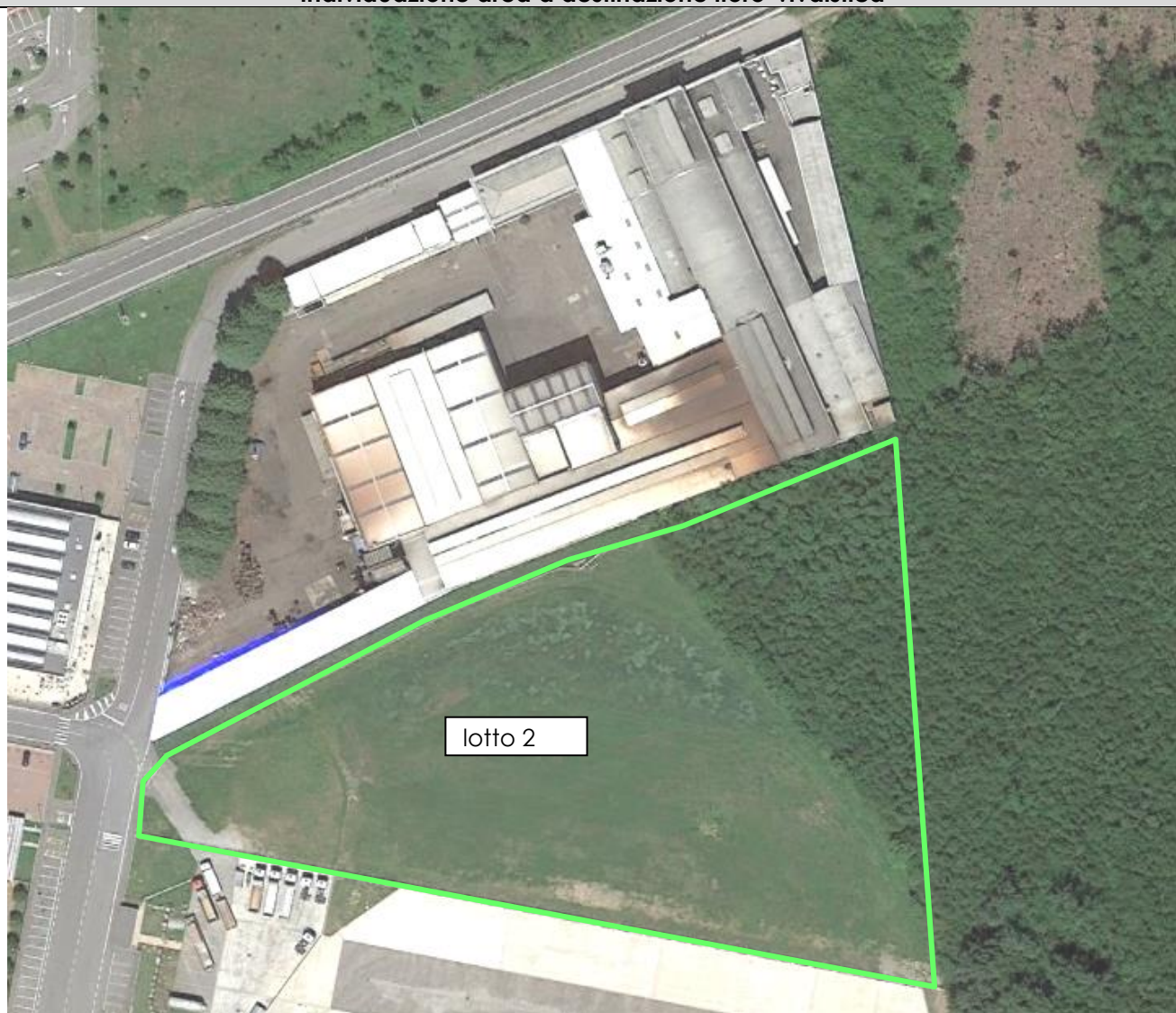
Fonte: INGECO, 2018

La conservazione del corpo di fabbrica esistente consente di mantenere l'allineamento esistente su via Tosi, che assume il ruolo fronte "di presentazione" lungo l'arteria stradale principale. Inoltre il fronte storico assume il ruolo direttore dell'immagine dell'intero lotto.

Si precisa infine che la proposta di rifunzionalizzazione del lotto anche se definita da un disegno unitario prevede che esso sia costituito da 4 comparti separati e indipendenti. Ognuno dei 4 comparti ospita 1 MSV.

Come anticipato nelle premesse del presente RAP (Cap. 1) posto in adiacenza all'ambito di PII (lotto 1, perimetrato in verde nella figura successiva, viene identificato anche il lotto 2, dato che su quest'ultimo l'operatore sta valutando la possibilità di sviluppare attività sinergiche a quelle specificatamente previste all'interno del PII. In particolare per il lotto 2 si prevede che l'area sia mantenuta a destinazione agricola, con particolare riferimento alla possibilità di insediare un'attività vivaistica che potrà fare sinergia con le funzioni previste dal PII, fornendo prodotti floro-vivaistici ai punti vendita presenti nei comparti del lotto 1 del PII medesimo.

Individuazione area a destinazione floro-vivaistica



Fonte: INGECO, 2018

3.4.1 La nuova disciplina urbanistica proposta per l'ambito di PII

La proposta di PII (lotto 1) formula la seguente normativa.

Ambiti Terziari - Commercio (T1 bis)

Sono quelle aree destinate ad attività di produzione di servizi

La destinazione principale è quella da insediamenti direzionali, commerciali e terziari, quali uffici, commercio con riferimento alle tipologie definite dall'art. 4 del D.Lgs n.114/98 (esercizi di vicinato e media struttura di vendita), uffici pubblici, pubblici esercizi (bar, ristoranti, alberghi, ecc.), attività di divertimento e spettacolo, banche, uffici privati e studi professionali, direzioni di aziende pubbliche e private, istituti di ricerca, strutture connesse alla mobilità, artigianato di servizio, residenza nei limiti sotto precisati.

Sono escluse le seguenti destinazioni d'uso:

- *residenziale. E' esclusivamente ammessa la possibilità di realizzare un solo alloggio per ogni attività avente Su non superiore a 95 mq da computarsi nell'indice Uf e comunque con un limite massimo del 15% della totale Su;*
- *attività produttive, stoccaggi o depositi coperti o scoperti, ad eccezione di quelli strettamente collegati alle attività;*
- *attività industriali ed artigianali;*
- *attività di magazzinaggio ed autotrasporto.*

I limiti di utilizzazione delle aree sono:

- 1) *indice di utilizz. fondiaria UF max = 0,50 mq/mq*
- 2) *rapporto massimo di copertura RC max = 0,50*
- 3) *altezza massima H max= 15,00 m o esistente*
- 4) *distanza minima da limiti di proprietà DM = 10,00 m*
- 5) *distanza minima tra edifici DM = 15,00 m*

Dotazione di standard al servizio degli insediamenti:

obbligo del reperimento delle quantità nella misura minima del 100% della superficie lorda di pavimento degli edifici, di cui almeno la metà deve essere destinata a parcheggi di uso pubblico, anche realizzati con tipologia edilizia multipiano, sia fuori terra che in sottosuolo, da stabilirsi con il comune attraverso apposita convenzione o atto unilaterale d'obbligo.

3.4.2 Il progetto architettonico per il lotto 1 dedotto dalla nuova disciplina urbanistica

Nelle successive figure si riporta un estratto cartografico delle planimetrie generali nonché delle sezioni e prospetti relativi al PII in esame.

Proposta progettuale | master plan generale



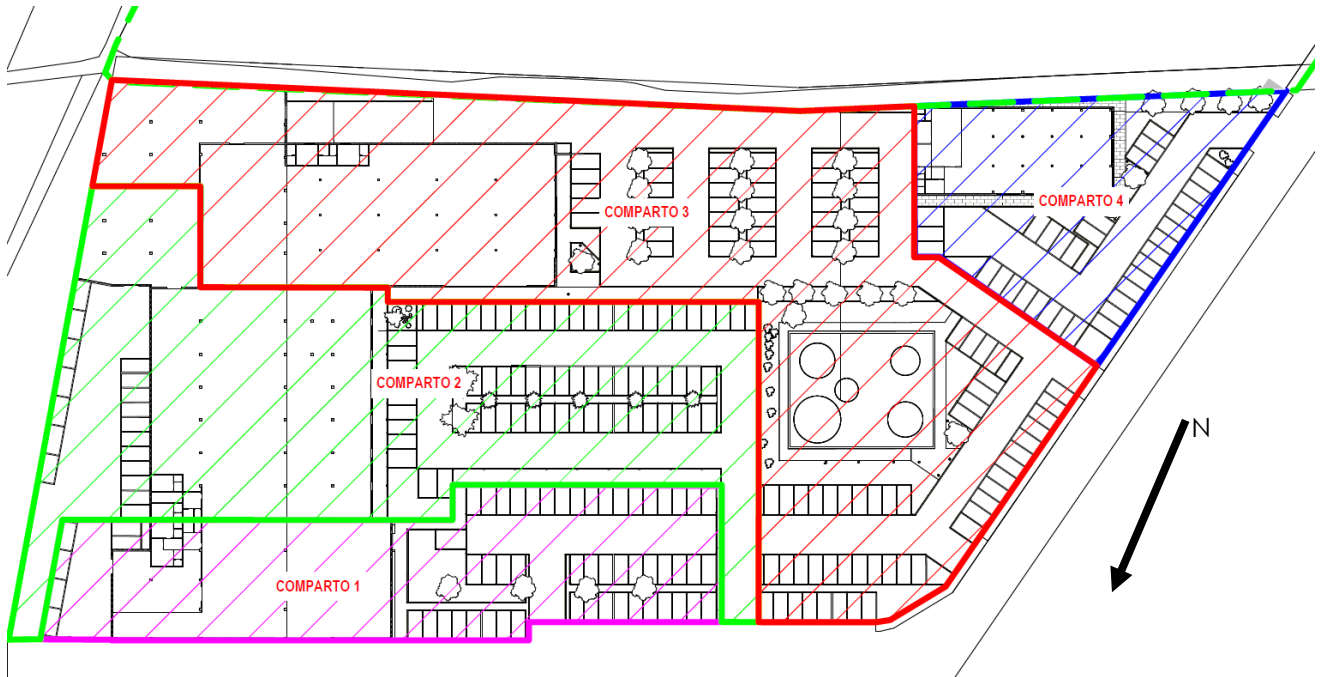
Fonte: INGECO, 2018

DATI URBANISTICI COMPLESSIVI

La proposta di PII prevede :

Superficie complessiva dell'intervento	mq. 16.971,01
Sup. fondiaria a destinazione direzionale-commerciale	mq 16.101,76
Superficie in cessione per viabilità	mq. 869,25
Slp in progetto+futura realizzazione	mq .5.735,86 < mq 8.485,50
Slp coperta in progetto+futura realizzazione	mq .5.651,55 < mq 8.485,50
Superficie a parcheggio in progetto	mq .6.560,00 < mq 5.735,86
Di cui asserviti all'uso pubblico	mq .3.500,00 < mq 2.617,78
Superficie drenante in progetto	mq .1.449,00 < mq 848,55

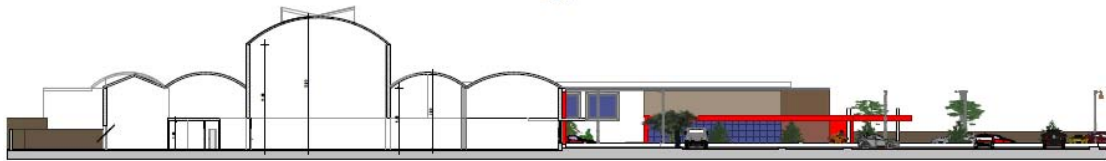
L'ambito di PII (lotto 1) è suddiviso nei seguenti 4 comparti.



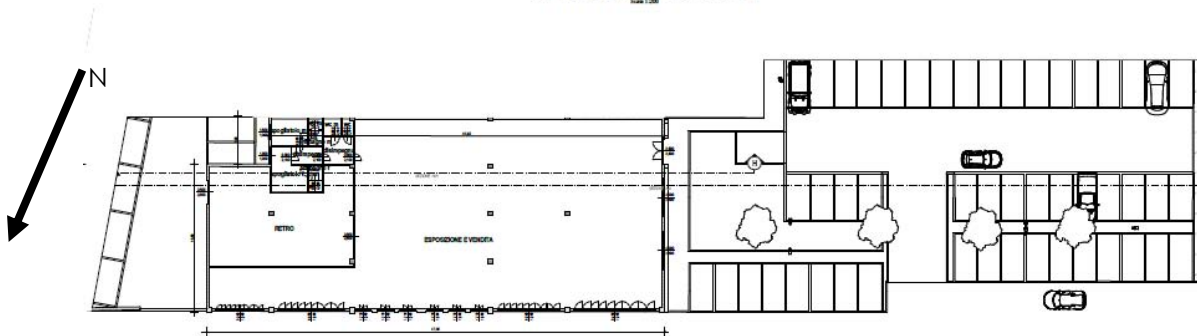
Fonte: INGECO, 2018

Proposta progettuale | planimetria generale e prospetto comparto 1

SEZIONE A-A



PIANO TERRA COMPARTO 1



PROSPETTO C1



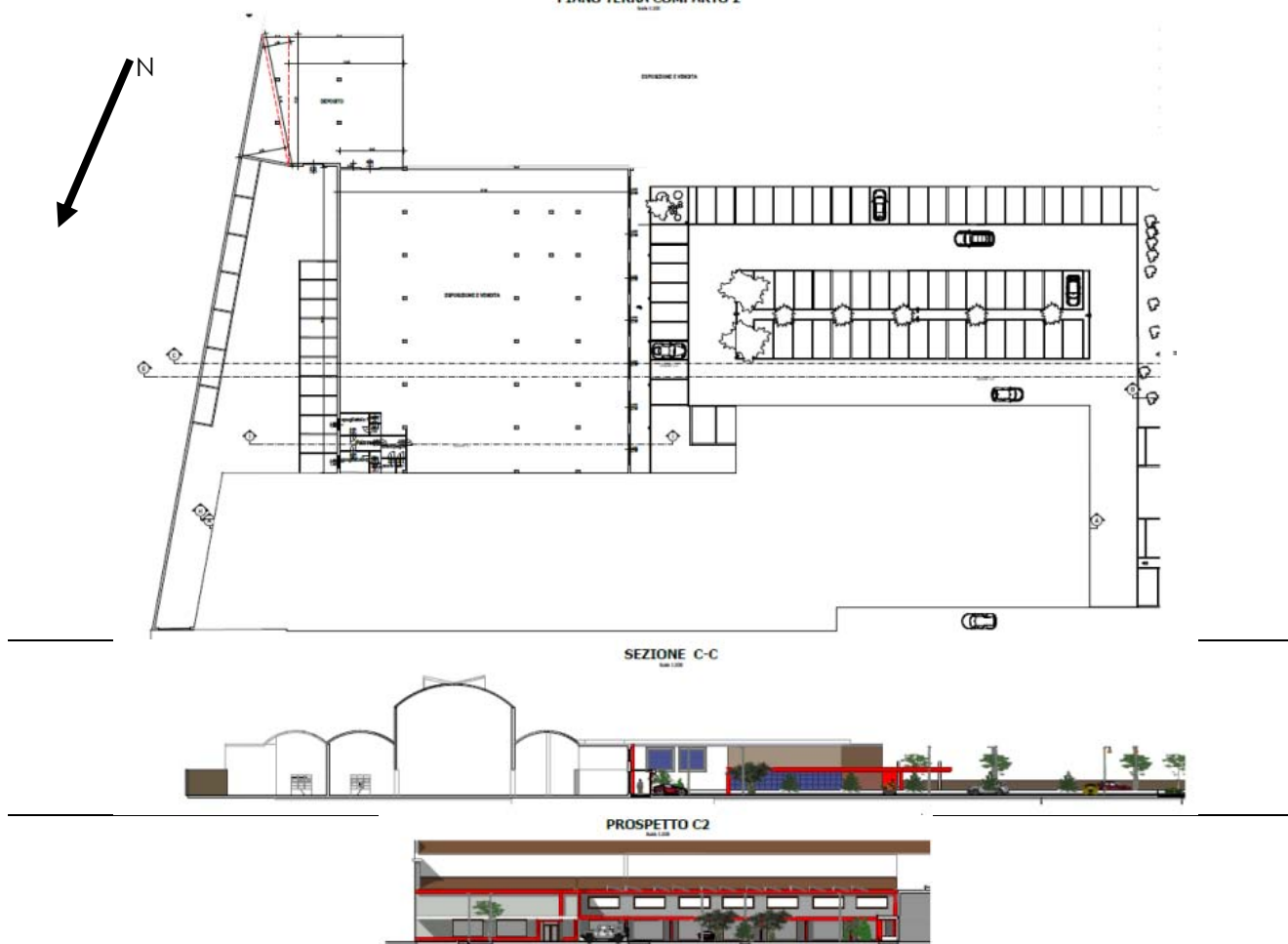
Fonte: INGECO, 2018

Comparto 1

Superficie fondiaria	mq 2.504,52
Sup. max ammessa (Slp)	mq 1.252,26
Slp in progetto	mq 950,69
Sup. coperta ammessa	mq 1.252,26
Superficie coperta in progetto	mq 1.000,94
H. fabbricato	esistente
Superficie a paraggi richiesta	mq 950,69
Superficie a parch. In progetto	mq 982,00
Di cui asserviti all'uso pubblico	mq 500,00 > del 50%
Superficie drenate minima richiesta	mq 125,27
Superficie drenate in progetto	mq 218,00

Proposta progettuale | planimetria generale e prospetto comparto 2

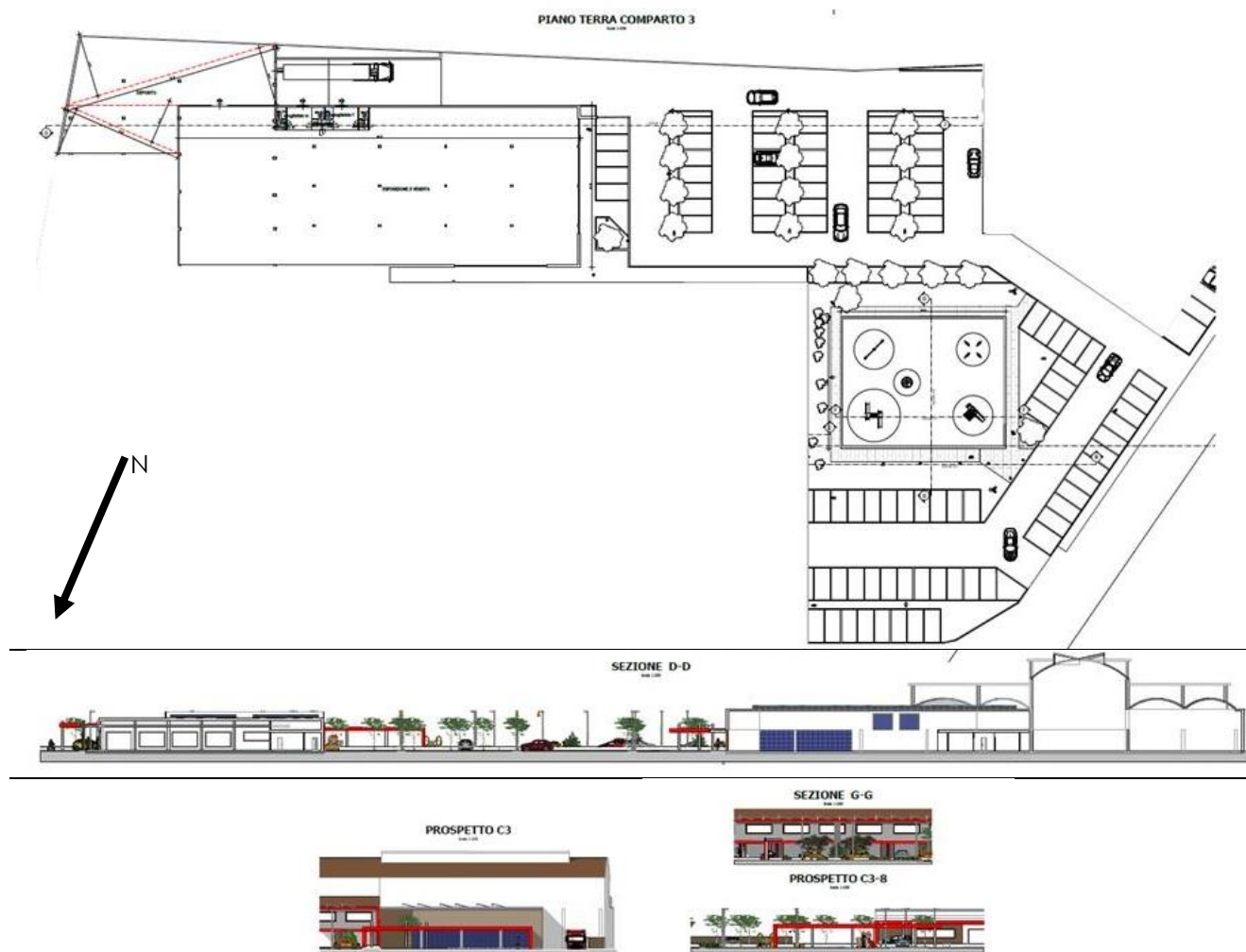
PIANO TERRA COMPARTO 2



Fonte: INGECO, 2018

Comparto 2

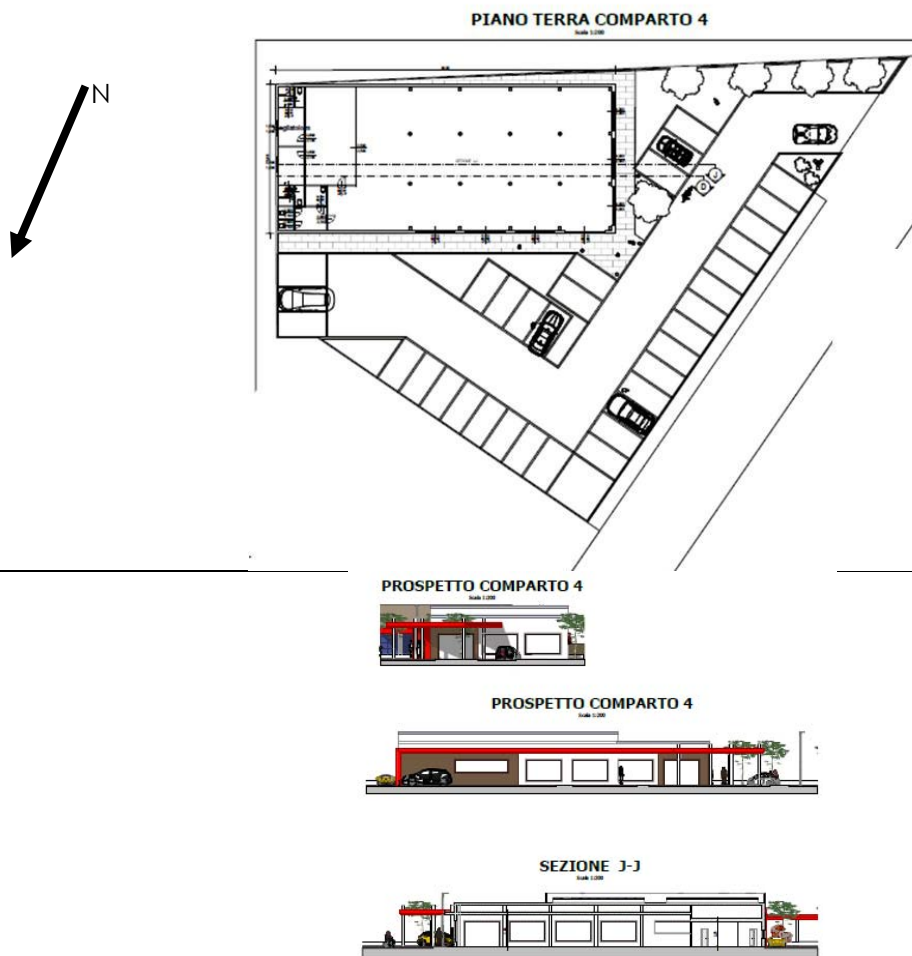
Superficie fondiaria	mq 4.910,48
Sup. max ammessa (Slp)	mq 2.455,24
Slp in progetto	mq 1.843,34
Sup. coperta ammessa	mq 2.455,24
Superficie coperta in progetto	mq 1.951,46
H. fabbricato	esistente
Superficie a paraggi richiesta	mq 1.483,34
Superficie a parch. in progetto	mq 1.850,60
Di cui asserviti all'uso pubblico	mq 1.000,00 > del 50%
Superficie drenate minima richiesta	mq 245,52
Superficie drenate in progetto	mq 324,50

Proposta progettuale | planimetria generale e prospetto comparto 3


Fonte: INGECO, 2018

Comparto 3

Superficie fondiaria	mq 6.877,01
Sup. max ammessa (Slp)	mq 3.438,50
Slp in progetto	mq 1.931,83
Sup. coperta ammessa	mq 3.438,50
Superficie coperta in progetto	mq 2.079,58
H. fabbricato	ml 15,00
Superficie a paraggi richiesta	mq 2.431,83
Superficie a parch. in progetto	mq 2.842,00
Di cui asserviti all'uso pubblico	mq 1.500,00 > del 50%
Superficie drenate minima richiesta	mq 343,85
Superficie drenate in progetto	mq 682,50

Proposta progettuale | planimetria generale e prospetto comparto 4


Fonte: INGECO, 2018

Comparto 4

Superficie fondiaria	mq 1.809,75
Sup. max ammessa (Slp)	mq 904,87
Slp in progetto	mq 510,003
Sup. coperta ammessa	mq 904,87
Superficie coperta in progetto	mq 619,57
H. fabbricato	ml 15,00
Superficie a parcheggio richiesta	mq 510
Superficie a parch. in progetto	mq 886,00
Di cui asserviti all'uso pubblico	mq 500,00 > del 50%
Superficie drenate minima richiesta	mq 90,48
Superficie drenate in progetto	mq 224,00

3.4.3 Cenni relativi alle scelte costruttive ed impiantistiche

Per la realizzazione delle opere di progetto si è optato per l'impiego di materiali e finiture naturali o riciclabili, che richiedano un basso consumo di energia e un contenuto impatto ambientale nel loro intero ciclo di vita, garantendo, altresì, il rispetto delle normative riguardanti il risparmio energetico e la qualità acustica degli edifici. Per quanto concerne l'isolamento acustico, verranno adottate soluzioni che garantiscano limiti inferiori del 5% rispetto ai valori prescritti dal DPCM 05.12.1997 e s.m.i.

Gli edifici commerciali che attuano il PII saranno progettati e costruiti in ottemperanza alle prescrizioni della D.G.R. X/3868 e relativo decreto attuativo n°176/2017 della Regione Lombardia, norme di recente emanazione ed in vigore per tutti i titoli abitativi edilizi a partire dal 1 gennaio 2017.

Tali disposizioni recepiscono le direttive europee in materia di contenimento energetico e di fatto prevedono la costruzione di edifici a basso se non nullo consumo energetico, prescrivendo, in particolare:

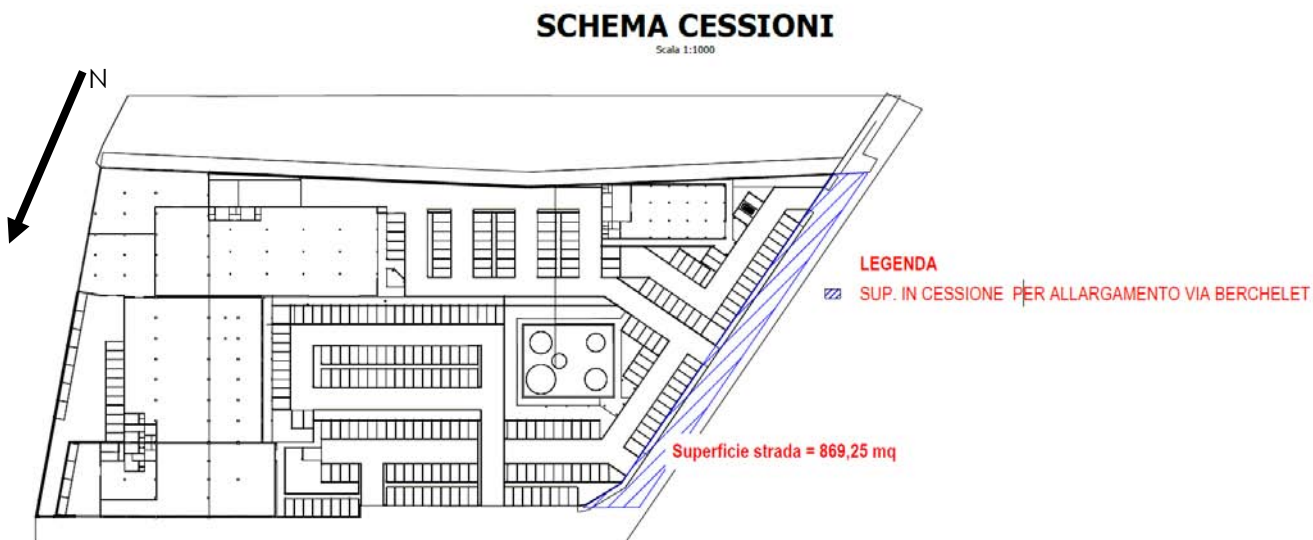
- un forte grado di isolamento termico delle strutture opache disperdenti dell'edificio (muri, pavimenti, soffitti), con contenimento se non totale annullamento dei ponti termici strutturali;
- l'installazione di serramenti ad alto isolamento termico e perfetta tenuta all'aria;
- l'utilizzazione di fonti energetiche di tipo rinnovabile nella misura minima del 50% del fabbisogno complessivo di energia primaria per i servizi di riscaldamento, condizionamento e produzione acqua calda sanitaria;
- la posa di pannelli solari fotovoltaici per la produzione localizzata di energia elettrica.

La progettazione degli edifici e dei relativi impianti di climatizzazione verrà inoltre effettuata nell'ottica di garantire il migliore grado di confort e benessere termoigrometrico degli ambienti, assicurando contemporaneamente altresì i migliori standard imposti in materia di isolamento acustico (Legge 447/91 – D.P.C.M. 5/12/1997).

Gli impianti termici di climatizzazione e produzione acqua calda sanitaria saranno tutti di nuova e moderna concezione e saranno complementari alla costruzione di edifici a basso consumo energetico ed elevata tenuta all'aria.

3.4.4 Viabilità e urbanizzazioni

L'accesso al comparto avviene dalle attuali strade comunali. E' prevista inoltre la cessione di un'area destinata a viabilità per il completamento di via Bachelet (vedi Tav.5 del PII, di cui si riporta uno stralcio. L'area in cessione è tratteggiata in blu).

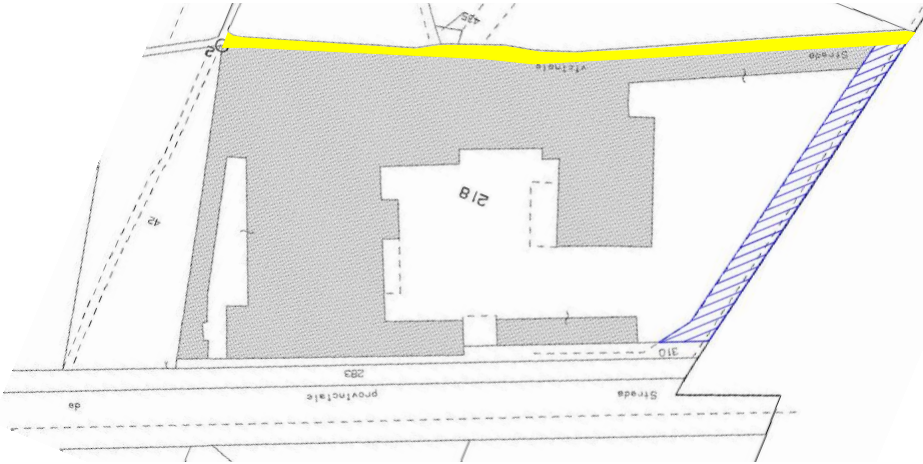


Le opere d'urbanizzazione rimandano essenzialmente alla riqualificazione di via Arturo Tosi e di via Bachelet, per il tratto in corrispondenza del lotto, in termini di: Nuova illuminazione, Marciapiedi, Fognatura, Nuovo manto stradale.

Per una migliore definizione e quantificazione delle opere si demanda al progetto delle opere di urbanizzazione di seguito riportato ed alle tavole grafiche allegate.

Nella Tav. 19 del PII vengono illustrati i progetti delle infrastrutture e degli impianti di cui sopra.

La proposta inoltre prevede la soppressione del tratto di strada vicinale posta lungo il confine sud. Questo tratto, non più utilizzato per la circolazione agricola, è diventato ricettacolo di rifiuti di vario genere, inoltre, è stato più volte utilizzato per accedere alla proprietà ed eseguire furti. Il tratto di strada da sopprimere è evidenziato in giallo nell'immagine seguente.



3.4.5 La fase di realizzazione delle opere: il cantiere

Sulla base dei contenuti della proposta di PII e sulle preliminari indicazioni progettuali è possibile fornire una descrizione di massima delle attività cantieristiche per l'attivazione degli interventi :

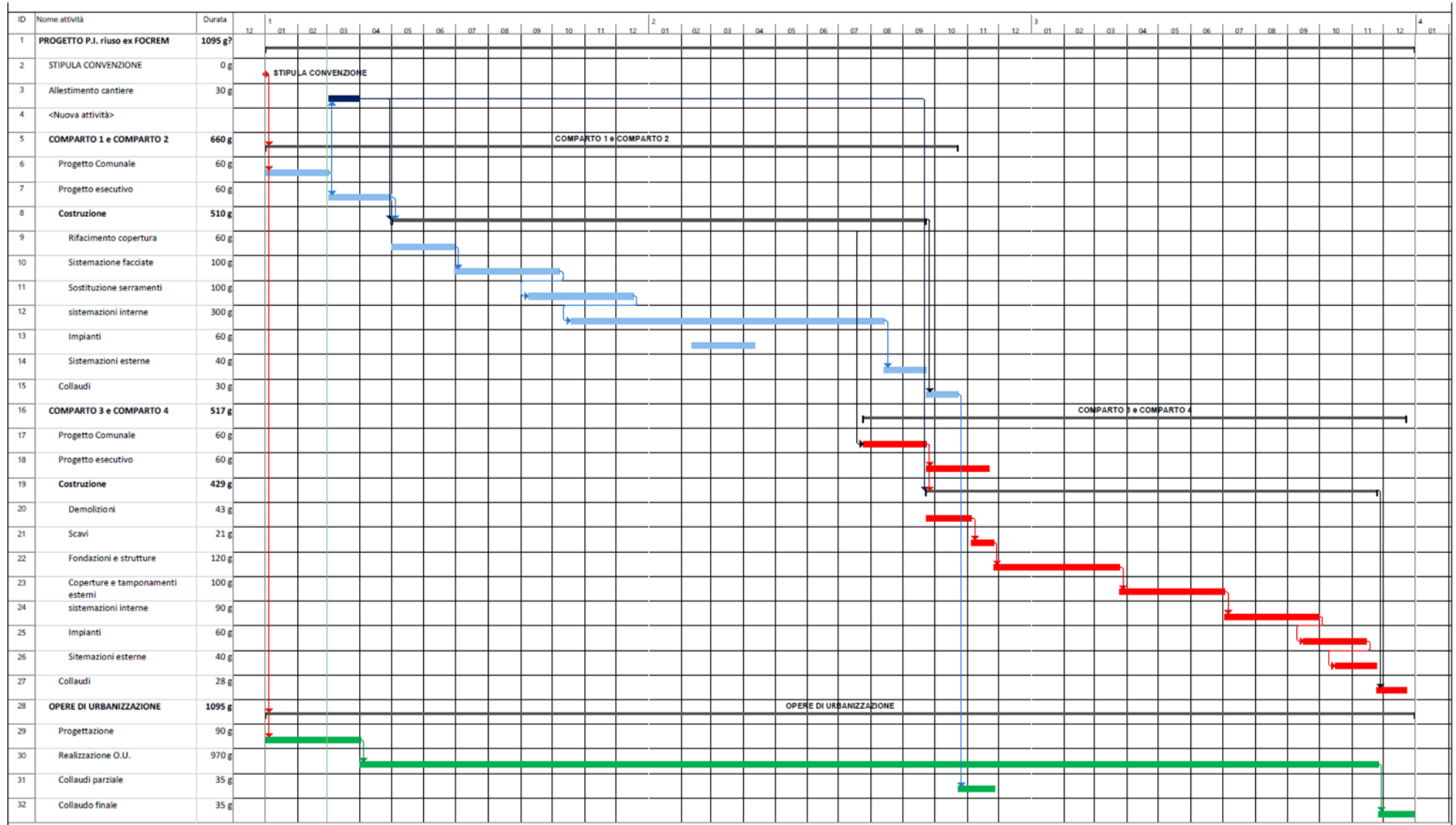
Area di cantiere: sarà delimitata e circoscritta all'interno del lotto; ciò consentirà una minimizzazione degli impatti connessi alle attività di cantiere sulle aree limitrofe.

Terre movimentate: si stima preliminarmente che data la sagoma di occupazione dei nuovi edifici pari a circa 2.000 mq, considerando una profondità di scavo pari mediamente a 0,50 m., un volume complessivo di scavo pari a 1.000 mc. Allo stato attuale della progettazione si ritiene, considerando i volumi stimati, che la totalità degli stessi possa essere riutilizzata in loco, evitando quindi trasporti per l'allontanamento delle terre in esubero.

La gestione ambientale del cantiere è stata progettata altresì al fine di individuare tutti i presidi ambientali e le buone pratiche utili a contenere gli impatti sulle principali matrici ambientali.

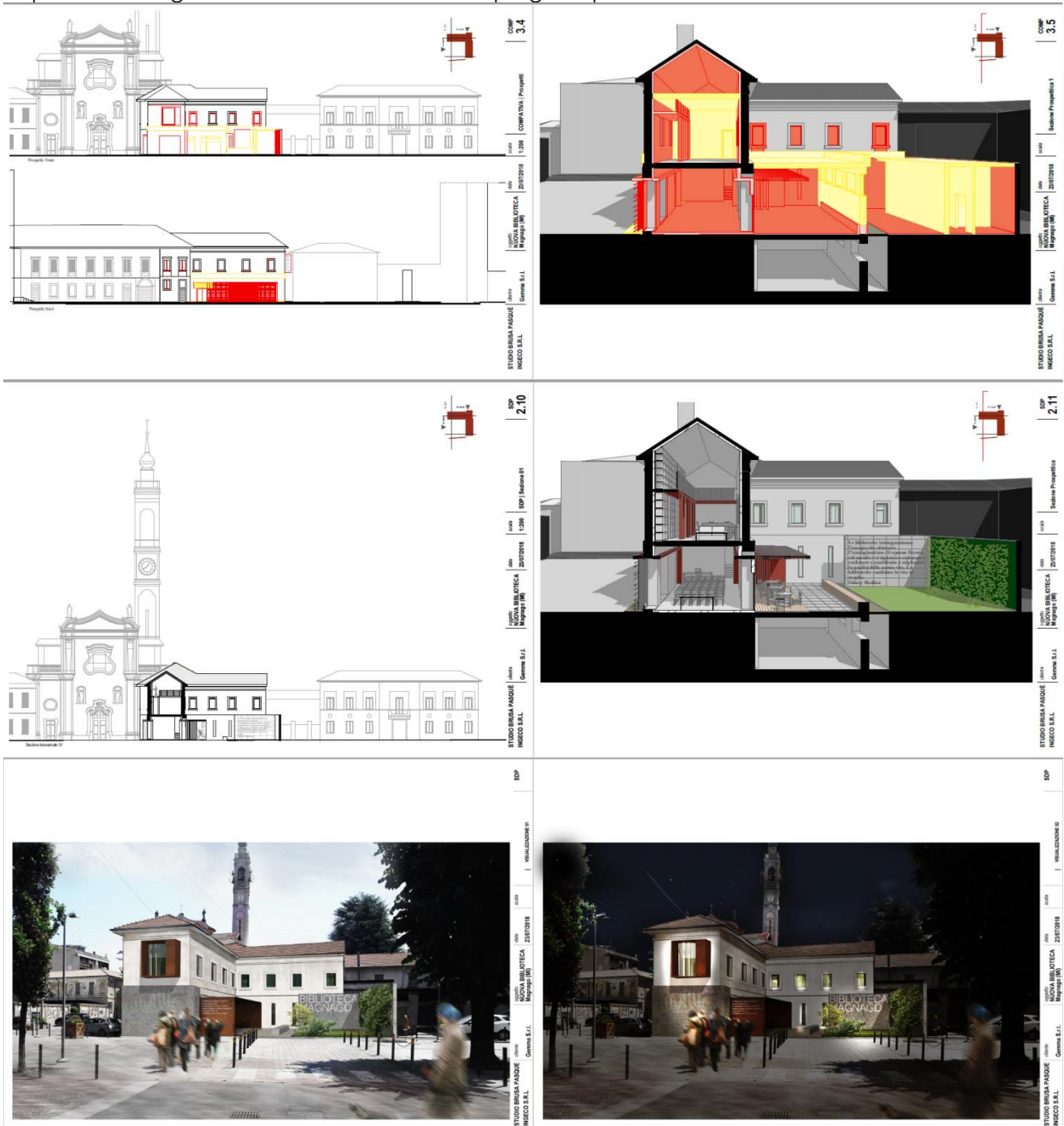
Allo stato attuale il cronoprogramma dei lavori ipotizza che i lavori di esecuzione delle opere private si sviluppino in circa 3 anni (stima di circa 37 mesi).

Di seguito si riporta il cronoprogramma degli interventi previsti in fase di cantiere.



3.4.6 Standard qualitativo

Con deliberazione della Giunta comunale n° 73 del 17/05/2018, "Atto di indirizzo per l'individuazione dello standard qualitativo di interesse pubblico inerente la proposta preliminare del programma integrato di intervento finalizzato al recupero dell'area dismessa ex fonderia", l'Amministrazione comunale dava come indirizzo, quale opera strategica da realizzare nel PII dell'area dismessa ex Fonderia Focrem, la ristrutturazione e la riqualificazione dell'area cd"ex Coop", situata in Piazza San Michele. In allegato si trova il progetto preliminare redatto dall'architetto Elena Brusa Pasqué, per il quale è stato richiesto il Parere alla Sovrintendenza competente. Si riportano di seguito alcuni elaborati tratti dal progetto preliminare.



4 RIFERIMENTI METODOLOGICI

Nel presente capitolo si descrive la metodologia adottata per lo svolgimento della presente procedura di Verifica VAS.

Considerando che il vigente PGT del comune di Magnago è già stato assoggettato a VAS, conclusasi con parere motivato finale positivo, la presente verifica si innesta su alcune descrizioni e valutazioni esistenti nel Rapporto ambientale vigente, operando due specifiche attività:

- l'aggiornamento del quadro programmatico e ambientale relativamente ai dati di interesse per la proposta di PII in oggetto e più vetusti;
- le valutazioni qualitative riferite alla scala comunale e quali-quantitative all'area oggetto del PII, nonché l'immediato intorno di inserimento.

4.1 Metodologia per la verifica di esclusione VAS

La metodologia proposta ha lo scopo di facilitare l'integrazione tra le tematiche urbanistiche e quelle paesistico ambientali in modo tale da cogliere le possibilità di sinergie trasmesse ai progettisti del PII, e di giungere alla fine, ad una valutazione sintetica non solo dei singoli effetti sull'ambiente, ma del significato e ruolo che l'intervento potrà avere sulla città e gli spazi aperti circostanti, in riferimento agli obiettivi dati.

La metodologia si sviluppa a partire da alcuni principi che sono posti alla base della costruzione del processo di analisi e valutazione del PII.

Un primo aspetto deriva dalla natura dei sistemi paesistico-ambientali, nei quali la complessità costituisce il carattere dominante. La complessità fa sì che essi non possano essere descritti per parti separate, ovvero per componenti e fattori ambientali: la somma delle descrizioni parziali non assomiglierà mai al quadro reale di un sistema complesso.

Dunque, si rende necessario uno sforzo per costruire una metodologia che, partendo da un approccio integrativo, sia in grado di tenere in debita considerazione le relazioni che intercorrono tra le parti e tra le diverse scale a cui si verificano i processi ambientali. Relazioni e processi che determinano le proprietà emergenti del sistema considerato e ne guidano l'evoluzione.

E' pertanto necessario avanzare per approssimazioni successive, dal generale al particolare, dalla descrizione del sistema paesistico ambientale a scala vasta fino alle analisi locali, con la finalità di mettere in evidenza le principali interazioni reciproche tra componenti e fattori i quali acquistano significati diversi se rapportati al quadro generale, rispetto alle proprietà emergenti.

Al fine di orientare ad una integrazione delle analisi che possa tener conto delle caratteristiche complesse del territorio considerato, dal momento che le medesime azioni acquisiscono significati e determinano effetti diversi a seconda delle caratteristiche proprie dei differenti ambiti, la metodologia prevede che l'inquadramento di scala vasta sia specificatamente impostato al fine di individuare quelle matrici ambientali più sensibili.

Il presente Rapporto Ambientale preliminare è impostato come luogo in cui attuare tale sintesi.

Lo stato attuale e le trasformazioni proposte sono valutate sia rispetto agli obiettivi di sostenibilità, sia in termini di efficacia della strumentazione urbanistica rispetto al raggiungimento degli obiettivi enunciati dal PGT comunale.

4.2 Fasi del processo di verifica

Di seguito si riportano le fasi in cui si articola il processo di verifica VAS della proposta di PII. Ogni fase è descritta nei paragrafi successivi.

Fase 1. Acquisizione e analisi della proposta di PII in riferimento alla disciplina urbanistica definita dal PGT vigente;

Fase 2. Individuazione degli ambiti di influenza del PII;

Fase 3. Acquisizione degli obiettivi di sostenibilità enunciati dal PGT nella propria VAS;

Fase 4. Predisposizione degli scenari per la verifica di sostenibilità del PII;

Fase 5. Ricognizione del RA vigente e aggiornamento del quadro programmatico e valutazione della coerenza esterna con i piani e i programmi interagenti;

Fase 6. Inquadramento di scala vasta del sistema paesistico ambientale allo stato attuale;

Fase 7a. Aggiornamento del vigente quadro conoscitivo ambientale di stato;

Fase 7b. Verifica degli effetti della proposta di PII sulle componenti del quadro conoscitivo ambientale;

Fase 8. Inquadramento di scala locale del sistema paesistico ambientale allo stato attuale e approfondimento analitico relativo all'area oggetto di PII e al contesto paesaggistico di inserimento;

Fase 9. Valutazione degli effetti a scala locale tramite il confronto degli esiti dell'analisi di stato e dello scenario relativo alla proposta di PII;

Fase 10. Valutazione finale e definizione delle misure di mitigazione e compensazione, includendo anche indirizzi per la progettazione dell'intervento.

4.3 Descrizione delle fasi

Fase 1. Acquisizione e analisi della proposta di PII in riferimento alla disciplina urbanistica definita dal PGT vigente.

Questa Fase contempla la "lettura" del PII, l'estrapolazione degli obiettivi perseguiti, dei dati ivi presenti e delle azioni previste che saranno sottoposte a verifica. Tale fase è svolta nel cap. 3.

Fase 2. Individuazione degli ambiti di influenza della proposta di PII.

Si è proceduto ad individuare due ambiti di influenza. Tali ambiti sono riferiti a due scale di analisi relative a differenti aspetti ambientali considerati, ciò in quanto gli effetti, sia positivi che negativi, presentano ricadute alle diverse scale.

Pertanto sono individuati i seguenti ambiti:

- **SCALA COMUNALE (AMBITO DI INFLUENZA 1):** relativo all'intero territorio comunale. Tale ambito si pone come scala di riferimento per gli aspetti di inquadramento generale delle questioni territoriali e paesistico ambientali.
- **SCALA LOCALE (AMBITO DI INFLUENZA 2),** o ambito di scala locale. Più ristretto dell'ambito di influenza 1, riguarda gli areali oggetto del PII e il loro intorno più prossimo, ovvero le aree sulle quali sono prevedibili effetti paesistico ambientali diretti. Sono incluse in questo ambito anche alcune aree esterne al perimetro comunale, ma poste in continuità alle aree oggetto della proposta PII. Ciò per valutare l'assetto complessivo della proposta di intervento.

Fase 3. Acquisizione degli obiettivi di sostenibilità enunciati dal vigente PGT nella propria VAS

Gli obiettivi di sostenibilità per la presente verifica VAS sono tratti da diverse fonti:

1) Dal RA del PGT comunale che contiene obiettivi ambientali per le trasformazioni, che si ritengono particolarmente utili e attuali anche per il PII in oggetto. Essi sono:

- ridurre i consumi energetici, attraverso interventi che contengano il fabbisogno delle abitazioni, aumentando l'isolamento termico e valorizzando gli apporti solari passivi e l'efficienza negli usi;
- utilizzare fonti energetiche rinnovabili, da integrare negli edifici, per i fabbisogni di riscaldamento dell'acqua igienico sanitaria e la produzione di energia elettrica;
- ottimizzare il ciclo dell'acqua, riducendo i fabbisogni e consumi di acqua nelle abitazione attraverso il recupero, la depurazione, il riutilizzo per gli usi compatibili; nella direzione di aumentare la permeabilità dei suoli;

2) Dal Documento di Piano del PGT che contiene obiettivi di piano integrati da istanze ambientali a seguito del processo VAS. Si riporta di seguito una selezione di quelli più attinenti il PII in esame:

Obiettivi per la trasformazione delle aree "Ex focrem":

- Valorizzare ed innovare le destinazioni d'uso del territorio in funzione del potenziamento ed ammodernamento dell'infrastruttura viaria territoriale, sovracomunale e comunale, di recente realizzazione
- Sviluppare il sistema produttivo industriale/artigianale, per "poli"
- Valorizzare le aree di interesse ambientale con normative che ne tutelino e garantiscano l'integrità

Obiettivi per la relizzazione dello Standard qualitativo del PII " la ristrutturazione e la riqualificazione dell'area "ex Coop"

- Salvaguardare le caratteristiche fisiche e sociologiche che caratterizzano la realtà urbanistica di Magnago, favorendo una qualità di vita locale equilibrata e completa, ricca di rapporti interpersonali, e promotrice di sviluppo sociale ed economico, evitando di trasformarsi in un ambiente di periferia cittadina
- Potenziare la qualità di vita locale attraverso il sistema di spazi pubblici e la rete della viabilità urbana
- Valutare la domanda edificatoria della cittadinanza e promuovere il soddisfacimento delle richieste dei cittadini, valutandone la specificità ed il conseguente possibile accoglimento delle stesse, solo ed esclusivamente se direttamente collegate a esigenze condivise

3)Altri obiettivi definiti ad hoc per l'intervento in esame, riprendendo alcuni dei temi di maggiore attualità per il governo delle trasformazioni del territorio:

- Riutilizzo del territorio urbanizzato e, se possibile, annullamento del consumo di suolo
- Ridurre le superfici impermeabili ed incentivare interventi di deimpermeabilizzazione delle superfici impermeabili;
- Incentivare attività di presidio , utilizzo e gestione a tutela degli spazi aperti (es. attività agricole, didattiche, sociali..) con il fine di favorirne il mantenimento contro ulteriori processi di frammentazione ed isolamento.

Fase 4. Predisposizione degli scenari per la verifica di sostenibilità del PII

Gli scenari considerati per le analisi e la verifica sono i seguenti.

- **opzione zero**, si riferisce al mantenimento dell'attuale stato di dismissione delle aree e all'attuazione dell'attività di bonifica dei suoli (cfr par. XXX). Lo scenario non prevede ulteriori interventi di recupero o riconversione dell'area.
- **scenario base**, si riferisce allo stato di fatto del territorio e dell'ambiente al 2018, tiene conto dei risultati delle indagini ambientali preliminari finalizzate alla verifica dello stato qualitativo del suolo e sottosuolo dell'area del PII. È lo scenario che rappresenta la base per le valutazioni successive.
- **scenario di riferimento**, si riferisce ai contenuti degli strumenti di pianificazione e di programmazione vigenti.
- **scenario di trasformazione** (proposta di PII), si riferisce all'attuazione del PII. All'interno dello scenario di trasformazione, al fine della valutazione degli effetti ambientali attesi, per le componenti settoriali sono considerate sia la fase di cantiere che quella di esercizio.

Il confronto degli scenari permette di effettuare valutazioni tra possibili assetti futuri del sistema urbano di Magnago, con particolare riferimento all'area oggetto di PII.

Fase 5. Ricognizione del RA vigente: aggiornamento del quadro programmatico e valutazione della coerenza esterna con i piani e i programmi interagenti

Il quadro programmatico è funzionale alla valutazione della coerenza esterna. Questa ha l'obiettivo di verificare che gli obiettivi del PII siano congrui rispetto agli obiettivi del quadro di riferimento programmatico.

Tale fase è svolta nel cap. 5 e contiene.

Ricognizione del vigente RA

Il Rapporto Ambientale della VAS del PGT è strutturato in 5 capitoli. Al Cap. 3.4 del citato RA è riportata la ricognizione del quadro programmatico con particolare riferimento al PTCP Provincia di Milano e Piano d'area del Castanese.

Aggiornamento del quadro programmatico

Si sottolinea che la VAS del PGT è stata effettuata prima dell'approvazione di tutti gli strumenti che costituiscono l'attuale quadro di riferimento programmatico, motivo per cui è stato aggiornato completamente e trattato in maniera estensiva.

Per la presente verifica sono stati individuati e descritti i contenuti dei principali strumenti di pianificazione territoriale generale e settoriale, che interagiscono con gli ambiti di influenza del PII.

Si richiamano di seguito i Piani e Programmi considerati:

Livello regionale e sovraregionale

- **Piano Territoriale Regionale (PTR)**, comprensivo di **Piano Paesaggistico Regionale** – approvato con DCR n.951 del 19.01.2010 e s.m.i e gli aggiornamenti annuali, in particolare il più recente aggiornamento 2017 approvato con DGR. n.7279 del 30.10.2017.
- Integrazione del PTR ai sensi della l.r. n. 31 del 2014: adottato con DCR n. 1523 del 23.05.2017.
- **Rete Ecologica Regionale (RER)** – approvata con DGR n. 10962 del 30.12.2009.
- Rete Natura 2000.
- **Piani settoriali**, trattati nelle relative componenti ambientali, in particolare atmosfera, del quadro di cui al cap.5.

Livello provinciale

- **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)** – approvato il 17 dicembre 2013 con Delibera di Consiglio n.93 risulta efficace dal 19 marzo 2014. Il PTCP è stato successivamente oggetto di variante: *Variante n.1* per la correzione di errori materiali (Delibera di Giunta Provinciale n.346 del 25 novembre 2014) e, *Variante n.2* (Decreto del Sindaco Metropolitano n.218 del 14 luglio 2015).
- **Piano di Indirizzo Forestale (PIF)** – approvato con con Delibera del Consiglio metropolitano n.8 del 17 marzo 2016.

Livello comunale

- **Piano di Governo del Territorio (PGT)** – approvato in via definitiva con DCC n. 27 del 21 giugno 2010.
- **Piani settoriali**, trattati nelle relative componenti ambientali, in particolare acustica e suolo e sottosuolo, del quadro di cui al cap.5.

Valutazione della coerenza esterna

Viene valutata la coerenza tra gli obiettivi degli strumenti del quadro programmatico e con gli obiettivi del PII in oggetto.

Fase 6. Inquadramento di scala vasta del sistema paesistico ambientale allo stato attuale.

L'inquadramento è volto ad individuare gli aspetti emergenti, per definire i tematismi ambientali sensibili. Tale fase è svolta nel cap. 6.

Fase 7. Aggiornamento del vigente quadro conoscitivo ambientale di stato tramite la raccolta dei dati ambientali disponibili presso l'amministrazione comunale e gli Enti di riferimento - Valutazione degli effetti della proposta di PII sulle componenti del quadro conoscitivo. Tale fase è svolta nel cap. 8 e contiene:

Ricognizione del vigente RA

Il Rapporto Ambientale della VAS del PGT vigente è strutturato in 5 capitoli.

Al Cap. 3.2 è definito il Quadro ambientale di riferimento, che riporta lo stato del sistema ambientale del comune di Magnago attraverso la descrizione dei singoli tematismi e fattori ambientali.

Aggiornamento del quadro conoscitivo ambientale

L'aggiornamento avviene tramite la raccolta e l'analisi dei dati ambientali utili per il processo di verifica VAS della proposta di PII.

In particolare, sono presi in considerazione gli strati informativi organizzati nel SIT integrato lombardo (GEOportale della Lombardia), i portali tematici (qualità dell'aria, energia, ecc.), le banche dati implementate da enti e istituti di ricerca e statistica regionali e nazionali, oltre che Piani e Programmi settoriali.

Le analisi tematiche delle diverse matrici ambientali descrivono gli aspetti specifici delle componenti e dei fattori più significativi.

Le analisi tematiche sono supportate da strumenti di tipo quantitativo, modelli e indicatori di settore, che vengono descritti nei capitoli dedicati.

Verifica degli effetti

A partire dalle analisi di aggiornamento del quadro ambientale, e verificata la trasformazione prefigurata dal PII, sono individuati i potenziali effetti della trasformazione prefigurata dal PII sugli assetti territoriali e sulle matrici ambientali.

Fase 8. Inquadramento di scala locale del sistema paesistico ambientale allo stato attuale.

L'inquadramento è volto ad evidenziare le problematiche e le opportunità paesistico ambientali e minacce di sistema, per individuare gli aspetti emergenti sui quali focalizzare la presente valutazione. Nel presente documento lo studio del sistema paesistico ambientale è approfondito con la finalità di affrontare la molteplicità delle relazioni, delle dinamiche e le interazioni tra le diverse componenti ambientali.

Questa complessità è affrontata utilizzando un approccio in grado di affrontare il sistema paesistico ambientale nella sua interezza attraverso:

- una prima analisi dei caratteri paesistico-ambientali dominanti e degli aspetti emergenti a scala locale;
- un secondo momento di analisi e valutazione riferita alle componenti ambientali settoriali.

Tale fase è svolta nel cap. 6 ed 8.

Fase 9. Valutazione degli effetti a scala locale tramite il confronto degli esiti delle analisi svolte negli scenari

La fase di valutazione si basa sul confronto degli scenari:

- valutazione qualitativa complessiva degli effetti del PII sugli assetti territoriali,
- valutazione quali-quantitativa per la valutazione degli effetti locali sulle matrici ambientali.

Fase 10. Valutazione finale e definizione delle misure di mitigazione e compensazione, includendo anche indirizzi per la progettazione dell'intervento

I risultati delle elaborazioni vengono esaminati e interpretati con la finalità di esprimere un giudizio sul PII e di orientarlo al meglio verso la sostenibilità, definendo a tali finalità indirizzi e criteri per la progettazione sostenibile del PII.

5 QUADRO PROGRAMMATICO

5.1 Premesse

Una delle attività obbligatorie della Verifica VAS è quella di mostrare la coerenza (o l'inesistenza di motivi ostativi) della proposta di PII con i contenuti degli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti che, alle diverse scale, governano il contesto ambientale e territoriale interessato, oltre che illustrarne le relazioni.

In particolare, nell'analisi del quadro programmatico:

- Si predispone un quadro d'insieme contenente gli obiettivi territoriali e ambientali fissati dagli altri piani e programmi territoriali o settoriali e gli effetti ambientali attesi, rispetto ai quali effettuare il confronto con la proposta di Piano in esame;
- Si effettua un approfondimento specifico è riservato all'esame delle relazioni tra la proposta di intervento e la Rete Natura 2000.

Vengono richiamati di seguito gli strumenti di pianificazione e programmazione analizzati.

Livello regionale e sovraregionale

- **Piano Territoriale Regionale (PTR)**, comprensivo di **Piano Paesaggistico Regionale** – approvato con DCR n.951 del 19.01.2010 e s.m.i e gli aggiornamenti annuali, in particolare il più recente aggiornamento 2017 approvato con DGR. n.7279 del 30.10.2017.
- Integrazione del PTR ai sensi della l.r. n. 31 del 2014: adottato con DCR n. 1523 del 23.05.2017.
- **Rete Ecologica Regionale (RER)** – approvata con DGR n. 10962 del 30.12.2009.
- Rete Natura 2000.
- **Piani settoriali**, trattati nelle relative componenti ambientali, in particolare atmosfera, del quadro di cui al cap.5.

Livello provinciale

- **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)** – approvato il 17 dicembre 2013 con Delibera di Consiglio n.93 risulta efficace dal 19 marzo 2014. Il PTCP è stato successivamente oggetto di variante: *Variante n.1* per la correzione di errori materiali (Delibera di Giunta Provinciale n.346 del 25 novembre 2014) e, *Variante n.2* (Decreto del Sindaco Metropolitano n.218 del 14 luglio 2015).
- **Piano di Indirizzo Forestale (PIF)** – approvato con con Delibera del Consiglio metropolitano n.8 del 17 marzo 2016.

Livello comunale

- **Piano di Governo del Territorio (PGT)** – approvato in via definitiva con DCC n. 27 del 21 giugno 2010.
- **Piani settoriali**, trattati nelle relative componenti ambientali, in particolare acustica e suolo e sottosuolo, del quadro di cui al cap.5.

Si sottolinea che la VAS del PGT è stata effettuata prima dell'approvazione di tutti gli strumenti che costituiscono il quadro di riferimento programmatico, motivo per cui la trattazione è effettuata estensivamente.

5.2 Strumenti di livello regionale

5.2.1 Il Piano Territoriale Regionale

Contenuti generali del PTR e norme relative all'ambito di studio

Il **Piano Territoriale Regionale**, è stato approvato con DCR n. 951 del 19 gennaio 2010 ed ha acquistato efficacia per effetto della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul BURL n. 7, serie Inserzioni e Concorsi del 17 febbraio 2010.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è l'atto fondamentale di indirizzo, a livello territoriale, della programmazione di settore della Regione e di orientamento della programmazione e pianificazione dei comuni e delle province, come stabilito dalla LR 12/2005.

In applicazione dell'art. 19 della LR 12/2005, il PTR ha natura ed effetti di Piano Territoriale Paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale; con questa sua valenza, il PTR persegue gli obiettivi, contiene le prescrizioni e detta gli indirizzi di cui all'art. 143 del D.lgs. 42/2004.

Il PTR assume, consolida ed aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) previgente e ne integra la sezione normativa.

Le prescrizioni attinenti alla tutela del paesaggio contenute nel PTR indirizzano gli strumenti di pianificazione dei comuni, delle città metropolitane, delle province e delle aree protette e sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti di pianificazione (art. 76).

Per ogni Sistema Territoriale lombardo il PTR esplicita una serie di obiettivi territoriali specifici che si pongono in relazione con i tre macro-obiettivi che il Piano pone alla base delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile: 1. *Rafforzare la competitività dei territori della Lombardia*, 2. *Riequilibrare il territorio lombardo*, 3. *Proteggere e valorizzare le risorse della Regione*.

Il territorio di Magnago si colloca all'interno del **Sistema territoriale Metropolitano** (Tav. 4 del Documento di Piano del PTR).

La scarsa qualità ambientale, che si riscontra diffusamente all'interno delle aree del "Sistema Metropolitano milanese", comporta rischi per lo sviluppo futuro, poiché determina una perdita di competitività nei confronti dei sistemi metropolitani europei concorrenti. Infatti, la qualità della vita, di cui la qualità ambientale è elemento fondamentale, è una caratteristica essenziale dell'attrattività di un luogo e diventa determinante nella localizzazione non solo delle famiglie ma anche di alcune tipologie di imprese, soprattutto di quelle avanzate.

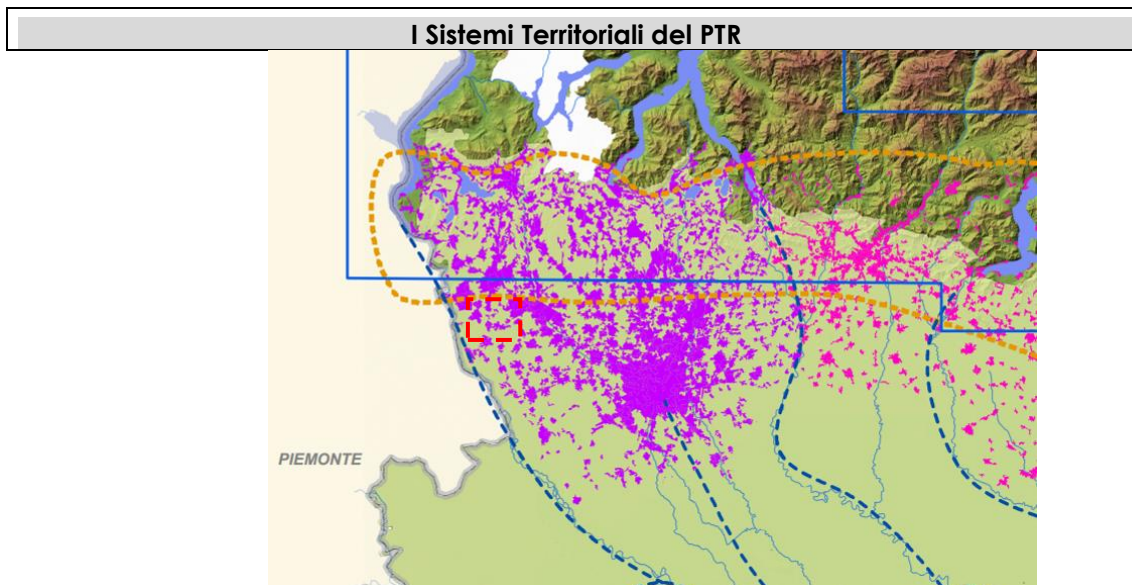
Dal punto di vista del paesaggio, l'area metropolitana soffre di tutte le contraddizioni tipiche di zone ad alta densità edilizia e in continua rapida trasformazione e crescita. Il contenimento della diffusività dello sviluppo urbano costituisce così ormai per molte parti dell'area una delle grandi priorità anche dal punto di vista paesaggistico e ambientale, onde garantire un corretto rapporto tra zone costruite ed aree non edificate, ridare spazio agli elementi strutturanti la morfologia del territorio, *in primis* all'idrografia superficiale, restituire qualità alle frange urbane ed evitare la perdita delle centralità urbane e delle permanenze storiche in un indifferenziato continuum edificato.

Sempre in base al PTR, è necessario - alle finalità di cui sopra - superare in generale quella scarsa attenzione alla tutela del paesaggio che porta a valorizzare il singolo bene senza considerare il contesto, oppure a realizzare opere infrastrutturali ed edilizie, anche minori, di scarsa qualità architettonica e senza attenzione per la coerenza paesaggistica, contribuendo in questo modo spesso al loro rifiuto da parte delle comunità interessate.

Gli obiettivi individuati dal PTR per il Sistema Metropolitano sono i seguenti:

- ST1.1 Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale;
- ST1.2 Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale
- ST1.3 Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità
- ST1.4 Favorire uno sviluppo e il riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia
- ST1.5 Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali Europee
- ST1.6 Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili
- ST1.7 Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio
- ST1.8 Riorganizzare il sistema del trasporto merci

- ST1.9 Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza
- ST1.10 Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio
- ST1.11 EXPO – Creare le condizioni per la realizzazione ottimale dell'evento e derivare benefici di lungo periodo per un contesto ampio



Legenda



Area di intervento

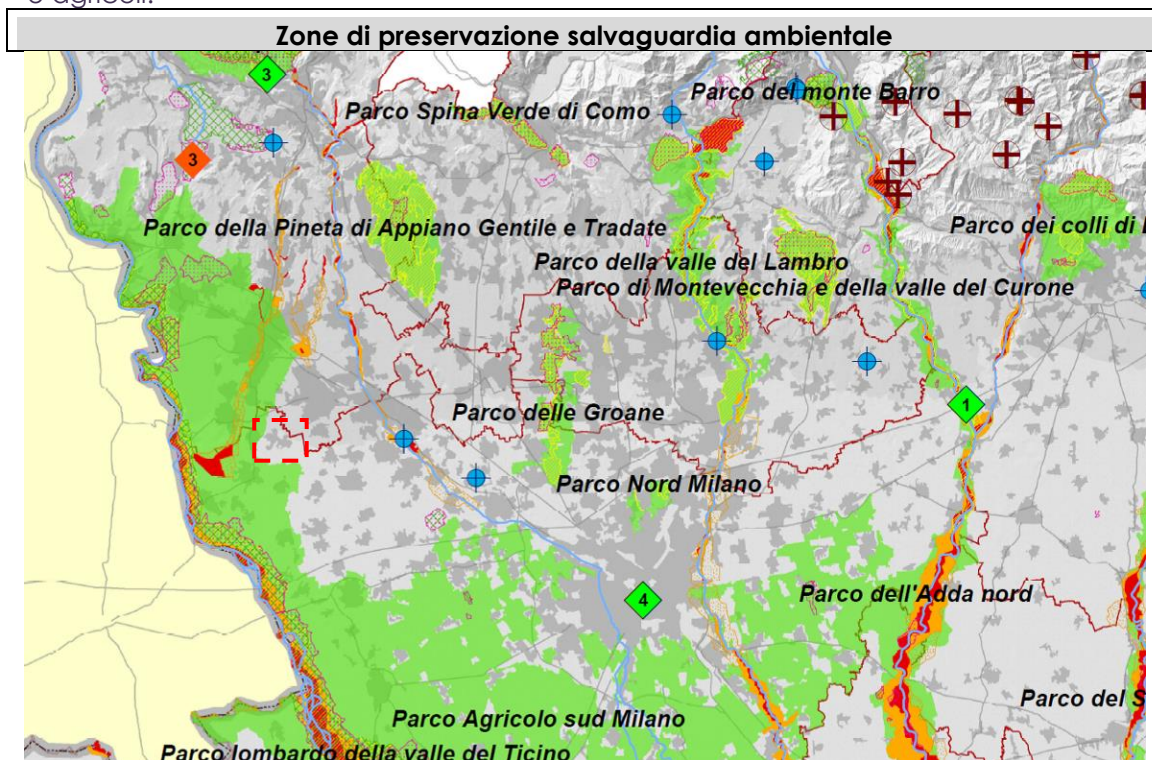
*Considerata la scala di restituzione delle tavole del PTR l'ubicazione dell'area di studio è da considerarsi (in figura) come indicativa

Fonte Regione Lombardia - Piano Territoriale Regionale_Tav. 4- I Sistemi Territoriali del PTR

Per quanto riguarda l'uso del suolo, il Sistema Metropolitan si pone i seguenti obiettivi:

- Limitare l'ulteriore espansione urbana: coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
- Limitare l'impermeabilizzazione del suolo
- Conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale
- Evitare la dispersione urbana
- Mantenere la riconoscibilità dei centri urbani evitando le saldature lungo le infrastrutture
- Realizzare nuove edificazioni con modalità e criteri di edilizia sostenibile, di buona qualità architettonica ed adeguato inserimento paesaggistico
- Nelle aree periurbane e di frangia, contenere i fenomeni di degrado e risolvere le criticità presenti, con specifico riferimento alle indicazioni degli Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico

- Favorire il recupero delle aree periurbane degradate con la riprogettazione di paesaggi compatti, migliorando il rapporto tra spazi liberi e edificati anche in relazione agli usi insediativi e agricoli.



Legenda

Delimitazione delle fasce fluviali definite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

- Fascia A: deflusso della piena di riferimento
- Fascia B: esondazione della piena di riferimento (tempo di ritorno = 200 anni)
- Fascia C: inondazione per piena catastrofica (tempo di ritorno = 500 anni)

Aree a rischio idrogeologico molto elevato definite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Ex L. 267/98

- Frane
- Esondazioni fluvio-torrentizie
- Colate detritiche su conoidi
- Valanghe

Rete Natura 2000

- Siti di importanza comunitaria (SIC)
- Zone di protezione speciale (ZPS)

Sistema delle aree protette

- Parchi naturali
- Parchi regionali



Area di intervento

*Considerata la scala di restituzione delle tavole del PTR l'ubicazione dell'area di studio è da considerarsi (in figura) come indicativa

Fonte Regione Lombardia - Piano Territoriale Regionale Tav. 2- Zone di preservazione salvaguardia ambientale

Dall'esame della Tav. 2 "Zone di preservazione salvaguardia ambientale" si evidenzia come l'ambito di analisi si collochi al di fuori di aree protette e/o appartenenti al sistema Rete Natura. Il compendio risulta altresì posto al di fuori dalla zonizzazione identificata dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).

Integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014

Gli elaborati costituenti il PTR adeguato sono stati adottati dal Consiglio Regionale, con D.C.R. n. X/1523 del 23.05.2017 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 22, Serie Avvisi e Concorsi, del 31 maggio 2017.

Al fine di dare attuazione all'obiettivo comunitario (COM/2011/0571) , il 28 novembre 2014 Regione Lombardia ha approvato disposizioni affinché "gli strumenti di governo del territorio, nel rispetto dei criteri di sostenibilità e di minimizzazione del consumo di suolo, orientino gli interventi edilizi prioritariamente verso le aree già urbanizzate, degradate o dismesse [...], sottoutilizzate da riqualificare o rigenerare, anche al fine di promuovere e non compromettere l'ambiente, il paesaggio, nonché l'attività agricola, [...] (art.1, Lr 31/2014). La legge 31 definisce come tale disposizione deve divenire operativa. In particolare, il compito per la Regione è adeguare il PTR nei contenuti e nelle modalità riportate all'articolo 2.

La proposta di revisione al PTR si connota come progetto territoriale, in quanto:

- stabilisce obiettivi quantitativi di riduzione del consumo di suolo articolati per territori (a scala provinciale e d'Ambito territoriale omogeneo);
- detta le procedure a livello di pianificazione locale per ottenere tale obiettivo;
- si pone l'obiettivo di salvaguardare i suoli liberi, anche in rapporto alla loro qualità, e detta criteri precisi per raggiungere tale obiettivo;
- individua parti del territorio regionale ove la rigenerazione urbana assume carattere preminente e le procedure per attivare interventi efficaci per ottenerla.

Il Piano misura:

- il consumo di suolo in corso, ovvero la disponibilità di aree edificabili su suolo libero previste nei PGT vigenti;
- i fabbisogni di aree per la residenza e per le attività economiche della Regione, valutati sulla base di proiezioni demografiche ed economiche;
- la disponibilità di aree da recuperare attraverso processi di rigenerazione urbana.

Sulla base di tali misure il Piano fissa la soglia regionale e quelle provinciali, tendenziali, di riduzione del consumo di suolo, in funzione dei fabbisogni dei prossimi anni allocabili in aree di rigenerazione urbana.

Le soglie di riduzione del consumo di suolo che il Piano fissa sono anche riferite agli "Ambiti territoriali omogenei", articolazioni territoriali espressione di ambiti relazionali, omogenei per caratteristiche insediative, ambientali e paesaggistiche, quali "elementi base" per differenziare soglie di riduzione e criteri.

Per il PTR l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo imposta dalla l.r. 31/2014 è raggiungibile attraverso azioni fondamentali di rigenerazione urbana e territoriale.

Le azioni di rigenerazione urbana e territoriale mirano a:

rigenerazione della componente naturale attraverso la rinaturalizzazione di grandi aree urbane interstiziali, la ricomposizione del paesaggio dell'agricoltura periurbana, la rinaturalizzazione del reticolo idrografico, lungo le direttrici territoriali continue e connesse ai parchi regionali e ai PLIS, ove esistenti;

la riqualificazione di zone urbane con carattere di periferia marginale, con possibile attivazione di politiche e strumenti di rigenerazione intercomunale per le situazioni di confine o comunque incidenti in modo sensibile sull'assetto di più comuni

La rigenerazione urbana e il riuso delle aree dismesse e da bonificare, sostanziali per il contenimento del consumo di suolo, sono compiti che la legge affida ai Comuni lombardi.

Il PTR assume la disponibilità di aree da recuperare, la scarsità e il valore del suolo residuale come grandezze e parametri sui quali fondare il progetto di Piano per la rigenerazione e articola l'azione di rigenerazione a scala comunale, metropolitana, d'area vasta e regionale.

La proposta di PTR individua 21 areali di programmazione territoriale della rigenerazione.

Contenuti di rilievo per l'area in esame:

relativamente alle soglie di riduzione del consumo di suolo:

- che la città ricade nell'ATO - Sempione e Ovest Milanese;
- che la parte di ATO, ricadente nella Città Metropolitana di Milano presenta un indice di urbanizzazione (36,4%) leggermente inferiore all'indice complessivo della Città Metropolitana (39,5%);
- che per i comuni della Città Metropolitana di Milano, la soglia tendenziale di riduzione del consumo è fissata tra il 25% e il 30% per le funzioni residenziali e pari al 20% per le altre funzioni urbane.

relativamente alla politica di rigenerazione urbana e territoriale:

- che il comune di Magnago è compreso negli Aree di programmazione della rigenerazione territoriale di livello regionale (Areale 2 - Direttrice del Sempione);
- che le previsioni di trasformazione e le loro attuazioni devono prioritariamente essere orientate alla rigenerazione e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo necessari al soddisfacimento di fabbisogni, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa.

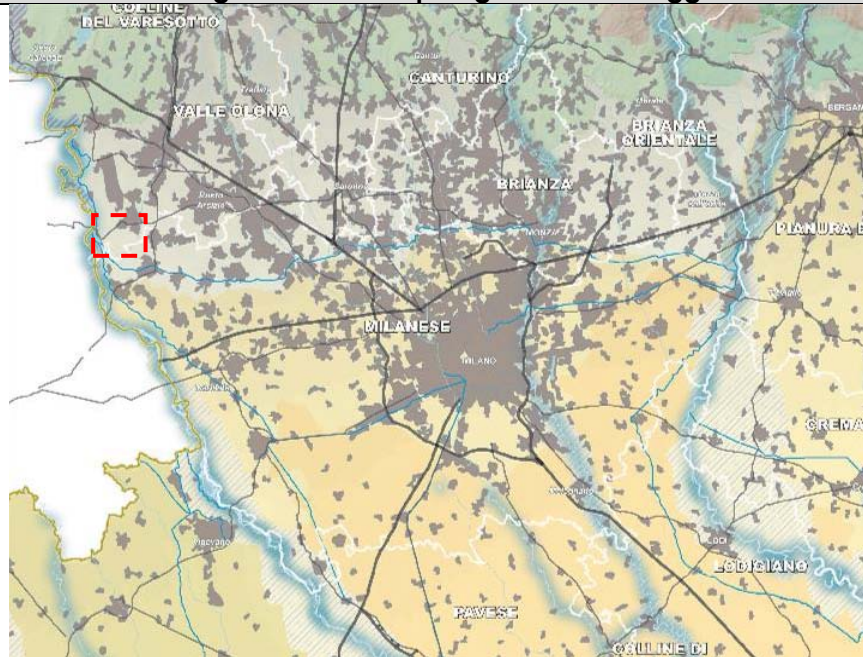
5.2.2 Il Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Territoriale Regionale, in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (D.lgs. n. 42/2004). Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità. Il PPR assume, aggiorna e integra il PTPR del 2001, ribadendone i principi ispiratori. Vengono inoltre confermate sia la struttura normativa generale sia le letture dei differenti paesaggi regionali per "Unità tipologiche di paesaggio" e "Ambiti geografici" e vengono ribadite le scelte fondative di maggiore rilievo.

Rispetto a questa individuazione, il territorio in esame si colloca nell'Ambito geografico "Valle Olona", in particolare, all'interno de "Ambiti urbanizzati".

PPR - Ambiti Geografici e Unità Tipologiche di Paesaggio



Legenda

- | | | | |
|--|---|-----------------------------|---|
| UNITA' TIPOLOGICHE DI PAESAGGIO | | Fascia bassa pianura | |
| Fascia alpina | | | Paesaggi delle fasce fluviali |
| | Paesaggi delle valli e dei versanti | | Paesaggi delle colture foraggere |
| | Paesaggi delle energie di rilievo | | Paesaggi della pianura cerealicola |
| Fascia prealpina | | | Paesaggi della pianura risicola |
| | Paesaggi dei laghi insubrici | Oltrepo pavese | |
| | Paesaggi della montagna e delle dorsali | | Paesaggi della fascia pedeappenninica |
| | Paesaggi delle valli prealpine | | Paesaggi della montagna appenninica |
| Fascia collinare | | | Paesaggi delle valli e dorsali appenniniche |
| | Paesaggi degli anfiteatri e delle colline moreniche | | |
| | Paesaggi delle colline pedemontane e della collina Banina | | |
| Fascia alta pianura | | | |
| | Paesaggi delle valli fluviali scavate | | |
| | Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta | | |

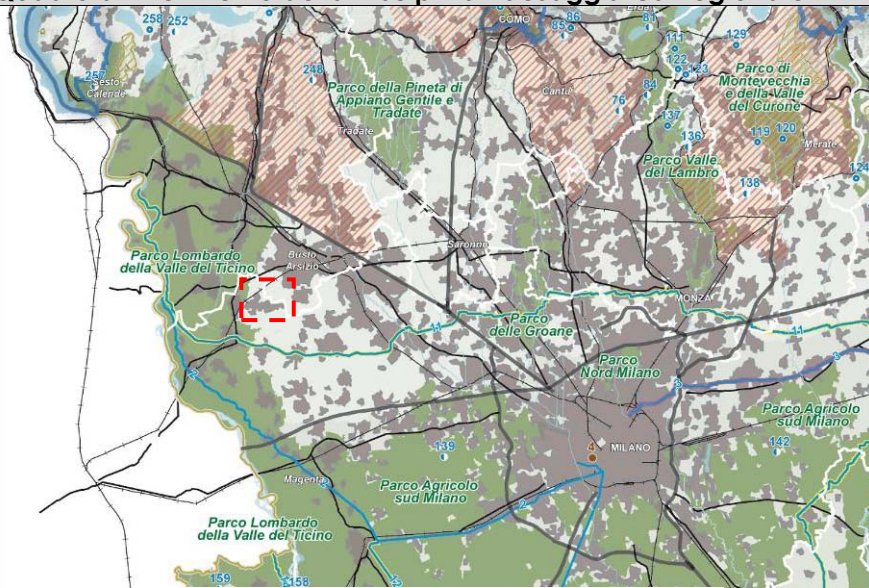


Area di intervento

*Considerata la scala di restituzione delle tavole del PTR l'ubicazione dell'area di studio è da considerarsi (in figura) come indicativa

Fonte Regione Lombardia - Piano Paesaggistico Regionale_PPR_Tav. A- Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio

PPR - Quadro di Riferimento della Disciplina Paesaggistica Regionale



Legenda

-  Confini provinciali
-  Confini regionali
-  Bacini idrografici interni
-  Idrografia superficiale
-  Ferrovie
-  Strade statali
-  Autostrade e tangenziali
-  Ambiti urbanizzati
-  Parco nazionale dello Stelvio
-  Parchi regionali istituiti

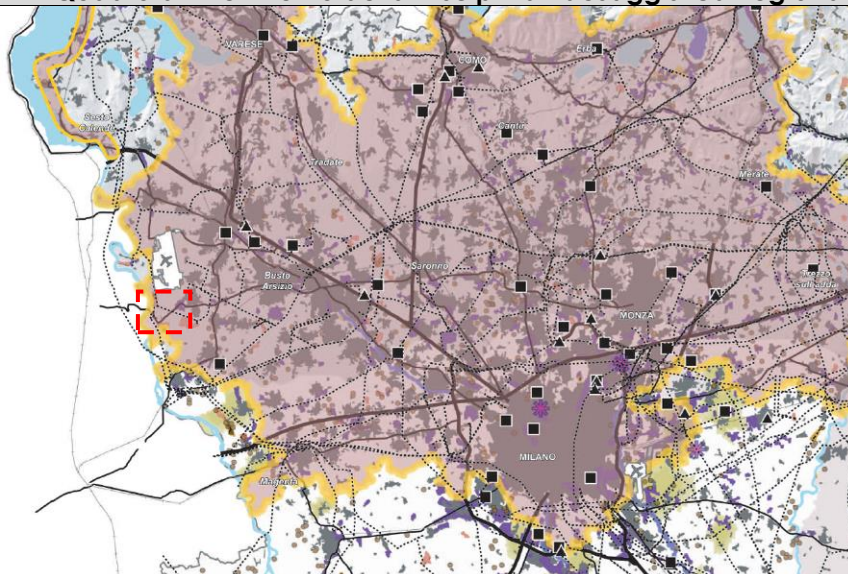


Area di intervento

*Considerata la scala di restituzione delle tavole del PTR l'ubicazione dell'area di studio è da considerarsi (in figura) come indicativa


Fonte Regione Lombardia – Piano Paesistico Regionale – Tav. D “Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale”

PPR - Quadro di Riferimento della Disciplina Paesaggistica Regionale



Legenda

2. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA PROCESSI DI URBANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI

 Ambiti del "Sistema metropolitano lombardo" con forte presenza di aree di frangia destrutturate - [par. 2.1]



Ambito di intervento

*Considerata la scala di restituzione delle tavole del PTR l'ubicazione dell'area di studio è da considerarsi (in figura) come indicativa

Fonte Regione Lombardia – Piano Paesistico Regionale – Tav. F “Riqualficazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale”

Il compendio in esame risulta compreso all'interno di “Aree e ambiti di degrado paesistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani” (rif. Tav. F).

Il PPR per tali aree, prevede all'interno degli indirizzi di tutela (Parte IV del PPR).

Tale parte del PPR è richiamata in quanto i contenuti delle proposte di PII sono strettamente collegati al tema del degrado e dei fenomeni di degrado del paesaggio: -aree produttive dismesse in abbandono e aree agricole dismesse.

INDIRIZZI DI RIQUALIFICAZIONE

Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni di Pianificazione territoriale e di Governo locale del territorio, di progettazione e di realizzazione degli interventi.

Le ipotesi di riqualificazione saranno definite valutando il territorio considerato sotto il profilo paesaggistico in base alla rilevazione, alla lettura e alla interpretazione dei fattori fisici, naturali, storico-culturali, estetico-visuali ed alla possibile ricomposizione relazionale dei vari fattori e in particolare sulla base di un'attenta lettura/valutazione dei seguenti aspetti:

- - grado di tenuta delle trame territoriali (naturali e antropiche) e dei sistemi paesaggistici storicamente definitesi;
- - connotazioni paesistiche del contesto di riferimento e rapporti dell'area degradata con esso;
- - individuazione delle occasioni di intervento urbanistico e ottimizzazione delle loro potenzialità di riqualificazione paesaggistica.

INDIRIZZI DI CONTENIMENTO E PREVENZIONE DEL RISCHIO

Pianificazione attenta delle nuove previsioni di sviluppo alla chiara e forte definizione dell'impianto morfologico in termini di efficace correlazione con le tessiture territoriali ed agrarie storiche, con specifica attenzione agli ambiti di trasformazione ed alla piena valorizzazione della qualità paesaggistica nella pianificazione attuativa; in particolare:

- conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico
- difendendo gli spazi aperti e attribuendo al loro ridisegno un valore strutturante
- localizzando in modo mirato le eventuali nuove necessità in modo tale da riqualificare i rapporti tra i margini urbani e i territori aperti
- impedendo la saldatura di nuclei urbani contigui
- conservando e assegnando valore strutturante ai sistemi ed elementi morfologici e architettonici preesistenti significativi dal punto di vista paesaggistico
- individuando e promuovendo prestazioni di elevata qualità per i piani attuativi e i progetti urbani

5.2.3 Rete Ecologica Regionale

Lo stesso PTR definisce la Rete Ecologica Regionale (RER), strumento di programmazione settoriale che fornisce il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale.

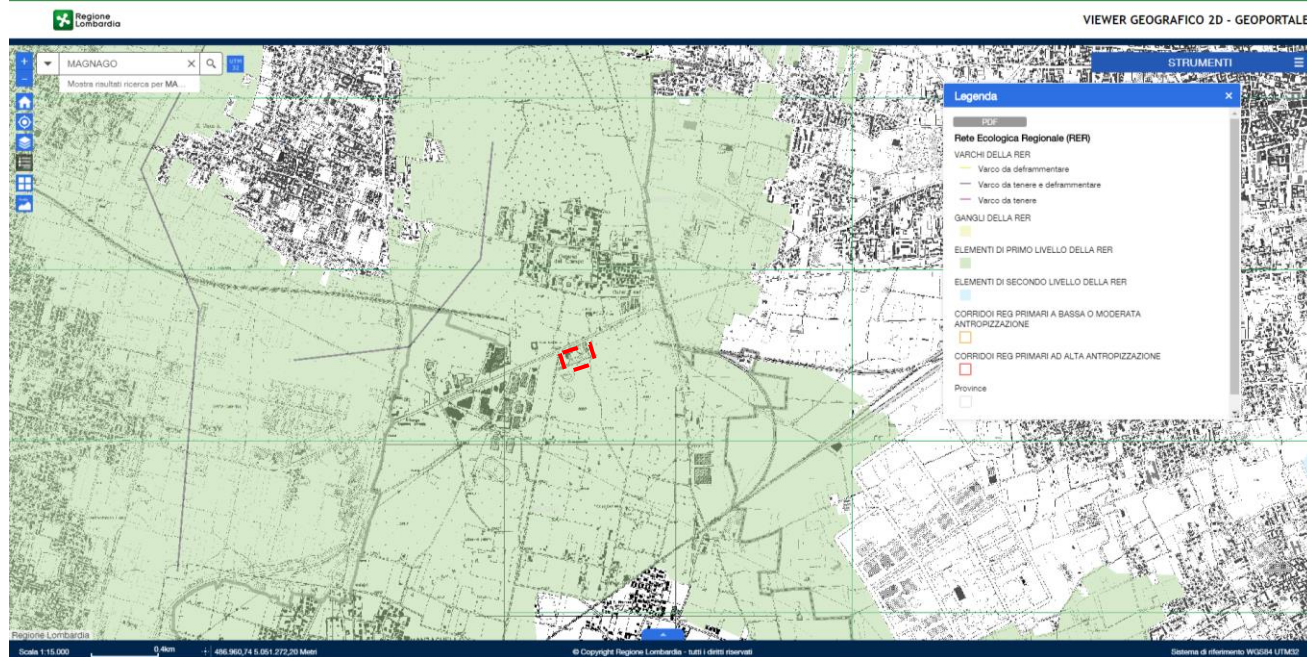
La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale, definendo un quadro orientativo di natura naturalistica ed ecosistemica e indicazioni circa le opportunità per individuare azioni di pianificazione compatibili. In particolare, la RER lombarda, intesa come rete polivalente in grado di produrre sinergie positive con le varie politiche di settore che concorrono al governo del territorio e dell'ambiente, si inquadra come strumento fondamentale per uno sviluppo sostenibile all'interno del più vasto scenario territoriale ambientale delle regioni biogeografiche alpina e padana.

Il documento "*Rete ecologica regionale e programmazione territoriale degli enti locali*" fornisce indicazioni per la composizione e la concreta salvaguardia della Rete nell'ambito dell'attività di pianificazione e programmazione.

Il comparto di analisi ricade entro il settore n. 31 "BOSCHI DELL'OLONA E DEL BOZZENTE" e risulta essere ricompreso all'interno di elementi della RER.

Nello specifico il compendio in esame risulta essere posto all'interno di un "*elemento di primo livello della RER*".

Rete Ecologica Regionale (RER)



Legenda  Ambito di intervento

Fonte S.I.B.A. Regione Lombardia - <http://www.cartografia.regione.lombardia.it>

La scheda inerente il settore 31 "Boschi dell'Olona e del Bozzente" individua nello specifico, per l'area di interesse de PII:

ELEMENTI DI TUTELA

Parchi Regionali: PR Lombardo della Valle del Ticino; PR Pineta di Appiano Gentile e Tradate

Aree di Rilevanza Ambientale: ARA "Medio Olona"

PLIS: Parco del Medio Olona, Parco del Rugareto, Parco del Fontanile di San Giacomo, Parco Alto Milanese

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 01 Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza; 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto; 03 Boschi dell'Olona e del Bozzente.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Per le indicazioni generali vedi:

1) Elementi primari e di secondo livello:

Fiume Olona, torrenti e zone umide perfluviali: definizione del coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; mantenimento delle aree di esondazione; ripristino di zone umide laterali; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); collettare gli scarichi fognari; mantenimento delle fasce tampone; creazione di piccole zone umide perimetrali per anfibi e insetti acquatici; eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; interventi di contenimento ed eradicazione delle specie alloctone.

01 Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza; 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto; 03 Boschi dell'Olonza e del Bozzente - Boschi: incentivazione di pratiche di selvicoltura naturalistica; mantenimento della disetaneità del bosco; disincentivare rimboschimenti con specie alloctone; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; conversione a fustaia; conservazione di grandi alberi; creazione di alberihabitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone); interventi di contenimento ed eradicazione delle specie alloctone;

01 Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza; 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto; 03 Boschi dell'Olonza e del Bozzente - Ambienti agricoli e ambienti aperti: conservazione e ripristino degli elementi naturali tradizionali dell'agroecosistema e incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni, ecc.; mantenimento dei prati stabili polifiti; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione; mantenimento di radure prative in ambienti boscati; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato e radure boschive; incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza); gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole tradizionali e a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento delle marcite e della biodiversità floristica (specie selvatiche, ad es. in coltivazioni cerealicole);

01 Colline del Varesotto e dell'Alta Brianza; 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto; 03 Boschi dell'Olonza e del Bozzente.

5.2.4 La Rete Natura 2000

Approfondimento specifico del quadro di livello programmatico è quello inerente la localizzazione della proposta di PII rispetto ai Siti Natura 2000 al fine di individuare eventuali effetti che la futura attuazione del PII può avere ad interferenza degli habitat protetti e delle specie li presenti.

Con la Direttiva Habitat 92/42/CEE è stata istituita la rete ecologica europea "Natura 2000", un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali e vegetali di interesse comunitario, la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità sul continente europeo. L'insieme di tutti i siti definisce un sistema relazionato da un punto di vista funzionale, al quale afferiscono le aree ad elevata naturalità identificate dai diversi paesi membri ed i territori ad esse contigui indispensabili per garantirne la connessione ecologica.

La Rete Natura 2000 è costituita da Zone di Protezione Speciale (ZPS), Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Le ZPS sono istituite ai sensi della Direttiva Uccelli 79/409/CEE al fine di tutelare i siti in cui vivono le specie ornitiche di cui all'allegato 1 della Direttiva e per garantire la protezione delle specie migratrici nelle zone umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar). I SIC sono istituiti ai sensi della Direttiva Habitat al fine di mantenere o ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della Direttiva) o una specie (allegato 2 della Direttiva) in uno stato di conservazione soddisfacente. Le ZSC sono l'evoluzione dei proposti SIC (pSIC) e ZPS individuati a seguito della redazione dei piani di gestione predisposti e approvati dalle comunità locali attraverso le deliberazioni dei Comuni in cui ricadono le zone.

Per la conservazione dei siti, l'art. 6 della Direttiva 92/42/CEE e l'art. 5 del D.P.R. 357/97 prevedono la procedura di *Valutazione di Incidenza*, finalizzata a tutelare la Rete Natura 2000 da possibili perturbazioni esterne negative: ad essa sono sottoposti tutti i piani o progetti che possono avere incidenze significative sui siti di Rete Natura 2000, per i quali deve essere predisposto un apposito

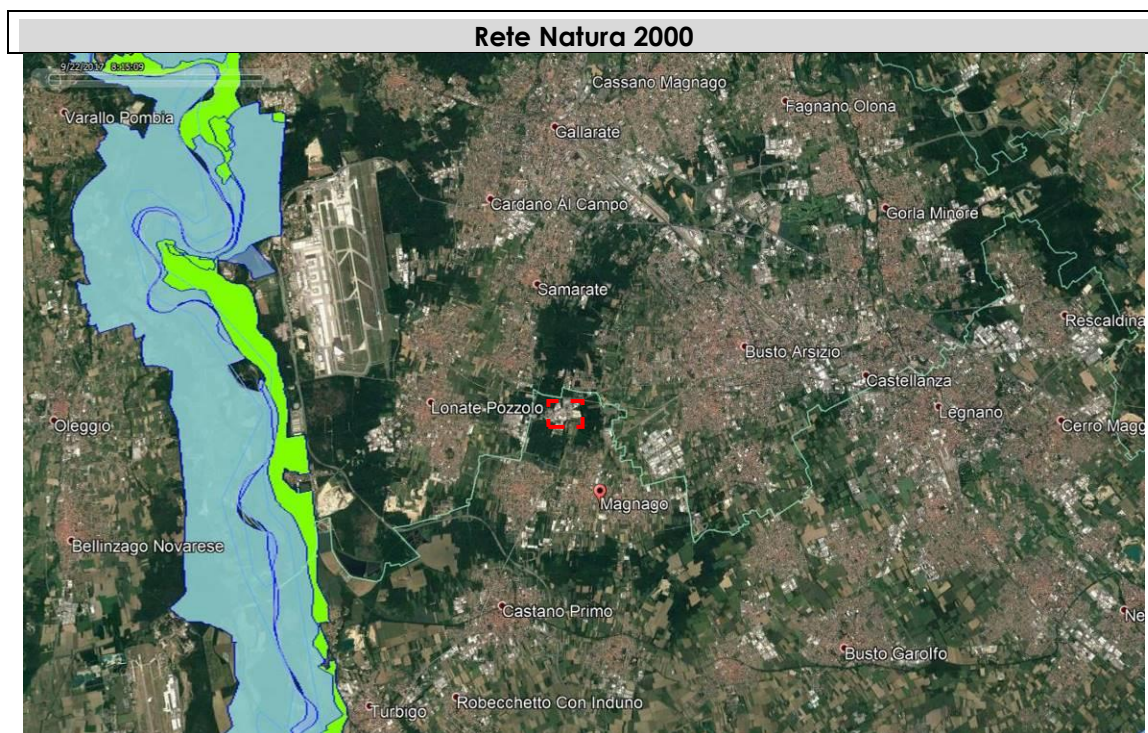
Studio di Incidenza finalizzato ad evidenziare i connotati ecosistemici e naturalistici dei siti interessati e le possibili interferenze generate dalle previsioni pianificatorie o progettuali in esame.

La D.G.R. della Lombardia n. 6420 del 27/12/2007 in materia di Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi prevede anche lo svolgimento di una verifica preliminare in merito alla localizzazione dei Siti Natura 2000 rispetto alle aree oggetto di PII e quindi la necessità di svolgere una valutazione di incidenza contestualmente alla VAS. La normativa regionale ha introdotto (cfr. Allegato 2 della D.G.R.) l'esigenza di un raccordo tra le procedure di VAS e di Valutazione di Incidenza, definendo le modalità per lo svolgimento di un unico procedimento coordinato.

Nel caso oggetto della presente Verifica VAS si è verificato quanto segue.

Nello specifico si evince come i siti più vicini al compendio in esame sono:

- IT2080301 BOSCHI DEL TICINO, posto a nord ovest a circa 7,5 km;
- IT1150001 "VALLE DEL TICINO", posto a nord ovest a circa 8 km;



Legenda



Ambito di intervento

*Considerata la scala di restituzione delle tavole del PTR l'ubicazione dell'area di studio è da considerarsi (in figura) come indicativa

Fonte

www.googlemaps.it con dati Rete Natura tratti dal Ministero dell'Ambiente del Territorio e del Mare (MATTM, 2014)

Le aree interessate dal PII non interessano in modo diretto alcun sito (SIC e ZPS) del Sistema Rete Natura 2000, ne se ne rilevano loro nelle immediate vicinanze.

5.2.5 Relazioni tra la proposta di PII e gli strumenti di pianificazione regionale

In via generale, stante anche la scala minore dell'intervento, non si riscontrano obiettivi e politiche relative al progetto che siano incoerenti rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale regionali.

Le precisazioni/modifiche previste dalla proposta di PII non introducono nuovi elementi che comportino, relazioni dirette o conflitti con le disposizioni di livello regionale riferite alle modalità di uso del suolo, alle modificazioni del contesto paesaggistico considerato o alle relazioni con i sistemi ecologici di livello sovralocale.

La proposta di PII, riguardante il lotto 1, insiste su un'area già urbanizzata e nello specifico un sito produttivo, non si prevedono pertanto elementi di incoerenza e di interferenze con la RER.

Il lotto 2, ricade parzialmente nella RER e, nello specifico all'interno di un Elemento di primo livello. Si evidenzia come tale lotto sia attualmente un'area agricola (non più condotta da anni), sulla quale si prevede di mantenere la medesima destinazione urbanistica, ipotizzando l'avvio di una attività vivaistica. L'attività vivaistica è in "linea" con le attività agricole e quindi non prefigura una variazione di uso del suolo, ma anzi costituisce l'occasione di preservare un'area che altrimenti manterrebbe carattere di relittualità e di abbandono.

Le azioni di Piano risultano coerenti e rispondono a quanto previsto dal PTR relativamente al Sistema Metropolitano nonché agli indirizzi di riqualificazione inerenti agli "Aree e ambiti di degrado paesistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani" (rif. Tav. F, PPR), in termini di:

- grado di tenuta delle trame territoriali (naturali e antropiche) e dei sistemi paesaggistici storicamente definitesi;
- connotazioni paesistiche del contesto di riferimento e rapporti dell'area degradata con esso;
- individuazione delle occasioni di intervento urbanistico e ottimizzazione delle loro potenzialità di riqualificazione paesaggistica;

oltre che prefigurarsi come un intervento a consumo di suolo zero.

Nonché di:

- l'assonanza con le peculiarità morfologiche dei luoghi;
- la ricostruzione di un rapporto più equilibrato tra parti urbanizzate e spazi aperti, che dovranno essere messi in valore, riscoprendone i caratteri sostantivi e identitari, anche in correlazione con la definizione della rete verde provinciale e dei sistemi verdi comunali.

5.3 Strumenti di livello provinciale

5.3.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Contenuti generali del PTCP e norme relative all'ambito di studio

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del territorio provinciale, indirizza la programmazione socio-economica della Provincia ed ha efficacia paesaggistico-ambientale; il Piano inoltre raccorda le politiche settoriali di competenza provinciale e indirizza e coordina la pianificazione urbanistica comunale.

A seguito dell'entrata in vigore della L.R. 12/2005, che ha riordinato il sistema della pianificazione territoriale, paesaggistica e urbanistica della Lombardia, la Giunta provinciale ha avviato il processo di adeguamento del proprio Piano al nuovo assetto normativo.

La Giunta Provinciale ha approvato con deliberazione n° 460 del 29 giugno 2005 il Programma d'azione e primi orientamenti per l'adeguamento del PTCP vigente e con la deliberazione n° 884 del 16 novembre 2005 ha formalmente avviato il procedimento di adeguamento (avviso BURL n° 48 del 30 novembre 2005).

Sulla base delle Linee di indirizzo programmatico dell'Amministrazione Provinciale entrata in carica nel 2009 è stata rivista la proposta tecnica di adeguamento in seguito elaborata. Con la deliberazione di Giunta n. 606 del 28/7/2009 è stato riavviato il procedimento di adeguamento e la contestuale procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

Il nuovo PTCP della Provincia di Milano, in adeguamento alla Lr 12/2005, è stato approvato dal Consiglio Provinciale nella seduta del 17 dicembre 2013 e vigente in via definitiva dal 19 marzo 2014.

L'attività di adeguamento è stata finalizzata ad implementare nel PTCP i contenuti del Piano Territoriale Regionale (PTR), e del Piano Paesaggistico Regionale (PPR). Il PPR, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (D.lgs. n.42/2004 e s.m. e i.), è parte integrante del PTR ed è lo strumento di riferimento per il governo del paesaggio regionale: di fatto è la parte del PTR che possiede maggior coerenza rispetto alla pianificazione sotto ordinata. Gli aspetti più innovativi del PPR, ai quali i PTCP devono adeguarsi, sono forse i contenuti della Parte IV, indirizzi normativi, che introducono un'attenzione spinta nei confronti dei paesaggi degradati, in particolare indirizzando verso azioni in grado di agire sulle riduzioni o rimozioni delle cause dei fenomeni di degrado. L'introduzione della Rete verde e della Rete ecologica regionale nel PTR, costituiscono ulteriori elementi di adeguamento.

La strategia di fondo che ha orientato l'adeguamento del PTCP è il **rafforzamento del policentrismo costitutivo e storicamente determinatosi nella costruzione del territorio milanese**, oggi appannato dallo sviluppo più recente concentrato in forma radiale sul polo regionale di Milano, puntando prevalentemente su:

- Potenziamento della "densità qualificata" dei poli del sistema urbano policentrico articolato in una Città centrale, che comprende Milano e altri 24 comuni, e in 13 Poli attrattori;
- Qualificazione ed estensione delle reti infrastrutturali, rafforzando le connessioni trasversali, prolungando verso l'esterno la rete metropolitana e i servizi ferroviari e potenziando il sistema degli interscambi;
- Qualificazione dell'ambiente e del paesaggio urbano, agricolo e naturalistico salvaguardando gli spazi aperti tra polo e polo e tra questi e il polo centrale;
- Potenziamento e riqualificazione del sistema paesistico-ambientale con la costruzione di un sistema a rete degli spazi verdi articolato in una Rete verde, nelle Grandi Dorsali Territoriali (Dorsale Verde Nord, Dorsali Est e Ovest rappresentate dalle valli dell'Olonza e del Lambro), nel Sistema dei Navigli.

Gli obiettivi che si pone il PTCP sono numerosi e strutturati su più livelli: i **macro obiettivi** che sono elencati all'articolo 3 delle NTA del PTCP, e gli **obiettivi specifici** per i sistemi territoriali o per i temi,

che sono elencati alle norme introduttive di ogni sistema o tema. Si riportano di seguito i macro obiettivi:

macro-obiettivo 01 - Compatibilità paesistico-ambientale delle trasformazioni.

Verificare le scelte localizzative del sistema insediativo assicurando la tutela e la valorizzazione del paesaggio, dei suoi elementi connotativi e delle emergenze ambientali, la difesa del suolo nonché la tutela dell'agricoltura e delle sue potenzialità, cogliendo le opportunità di inversione dei processi di degrado in corso.

macro-obiettivo 02 - Razionalizzazione e sostenibilità del sistema della mobilità e sua integrazione con il sistema insediativo.

Verificare la coerenza tra le dimensioni degli interventi e le funzioni insediate rispetto ai diversi livelli di accessibilità, valutati in relazione alla presenza e alla capacità del trasporto pubblico e privato di persone, merci e informazioni, e verificare la sostenibilità ambientale ed economica delle specifiche eventuali maggiori esigenze indotte dalle previsioni insediative.

macro-obiettivo 03 - Potenziamiento della rete ecologica.

Favorire la realizzazione di un sistema di interventi di conservazione e di potenziamento della biodiversità e di salvaguardia dei varchi inedificati, fondamentali per la rete e per i corridoi ecologici.

macro-obiettivo 04 – Policentrismo, riduzione e qualificazione del consumo di suolo.

Favorire la densificazione della forma urbana, il recupero delle aree dismesse o degradate, il completamento prioritario delle aree libere intercluse e in genere di quelle comprese nel tessuto urbano consolidato. Compattare la forma urbana con la ridefinizione dei margini urbani e con la localizzazione dell'eventuale espansione in adiacenza al tessuto urbano consolidato esistente e su aree di minor valore agricolo e ambientale. Escludere o, comunque, limitare al massimo i processi di saldatura tra diversi centri edificati e gli insediamenti lineari lungo le infrastrutture.

macro-obiettivo 05 - Innalzamento della qualità dell'ambiente e dell'abitare.

Favorire un corretto rapporto tra insediamenti e servizi pubblici o privati di uso pubblico anche attraverso l'incremento delle aree per servizi pubblici, in particolare a verde. Tutelare i valori identitari e culturali dei luoghi. Favorire la riqualificazione ambientale delle aree degradate e il sostegno alla progettazione urbana e architettonica di qualità e alla progettazione edilizia ecosostenibile e bioclimatica. Favorire l'impiego di tecniche urbanistiche compensative e perequative di livello comunale e sovracomunale per il perseguimento del macro-obiettivo.

macro-obiettivo 06 – Incremento dell'housing sociale in risposta al fabbisogno abitativo e promozione del piano casa.

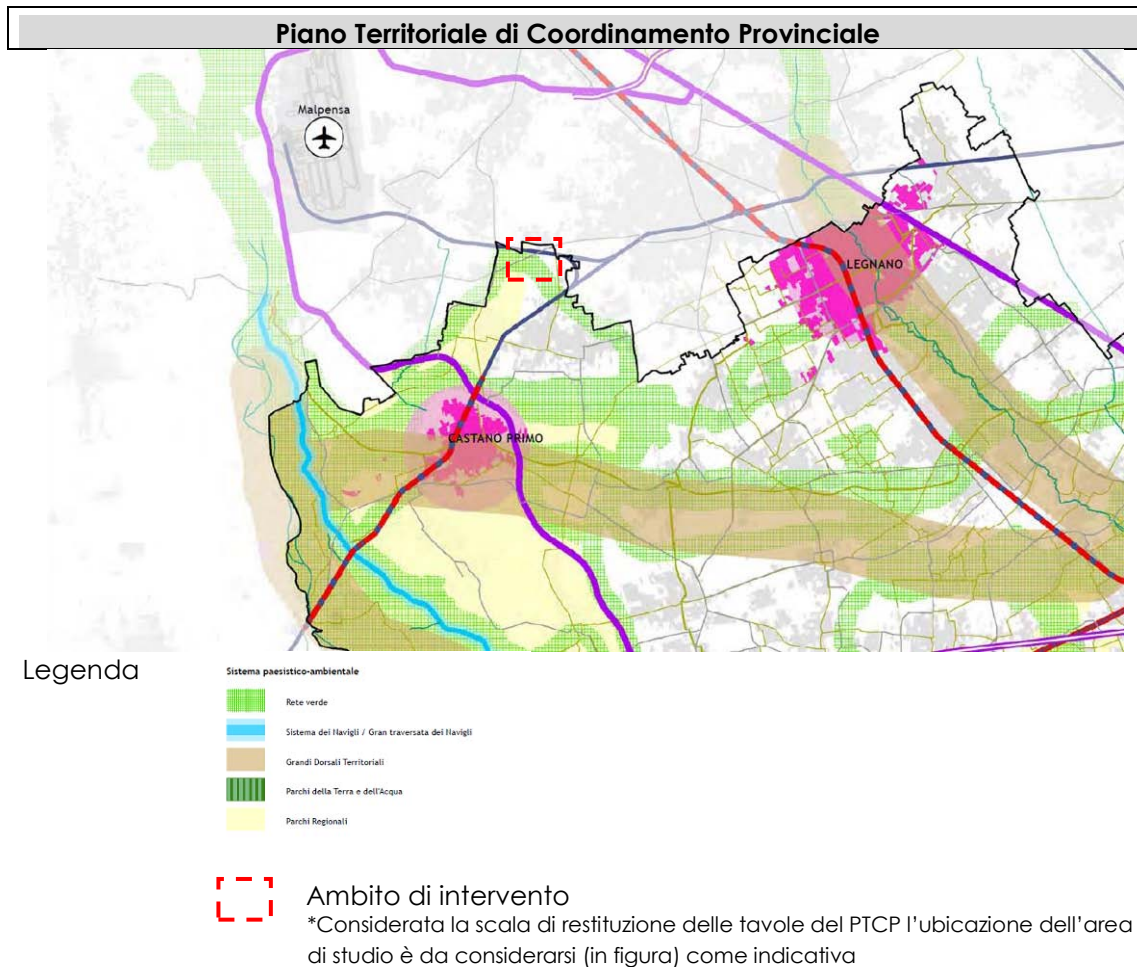
Favorire la diversificazione dell'offerta insediativa al fine di rispondere alla domanda di housing sociale per i nuclei familiari che non possono accedere al libero mercato immobiliare. Favorire interventi di housing sociale di elevata qualità urbana e architettonica integrati con il tessuto urbano esistente e motori virtuosi per il recupero delle periferie. Prevedere il reperimento di aree da destinare ad interventi di housing sociale e l'introduzione negli strumenti di pianificazione locale di meccanismi urbanistici che favoriscano la realizzazione degli interventi stessi.

La visione strategica cioè lo scenario di sviluppo ipotizzato per il territorio provinciale, tale visione è organizzata in due macro strategie: la regione urbana e i progetti territoriali integrati.

La Regione urbana viene definita come: "l'obiettivo strategico verso cui tendere, il quadro di riferimento per i progetti integrati e, insieme, la visione che può aiutare a comprendere meglio la realtà sociale ed economica della provincia e a orientarne le politiche di sviluppo". È proposto quindi di perseguire questo obiettivo realizzando un "grande sistema territoriale unitario, articolato e policentrico" tramite il recupero e rafforzamento del rapporto tra la città e il suo territorio e attraverso la creazione di un'estesa rete di città, collegate da una fitta trama infrastrutturale, multimediale e multidirezionale, e tenuti insieme da un tessuto continuo di spazi verdi.

Lo strumento possibile è individuato: "nell'attivazione di accordi interistituzionali (nella forma di accordi di programma o di altro tipo) per la costruzione e gestione dei fattori fisici e relazionali che mettano in rete i rispettivi territori facendone un insieme unitario".

Di seguito si riporta la **Tavola 0 - Strategie di Piano**, elaborata dalla Provincia. In rosso è individuata l'area del PII.



Fonte Provincia di Milano - PTCP – Tav. 0

La tavola "0" del PTCP individua il compendio in esame come appartenente al Sistema paesistico-ambientale "Rete verde", normato dall'art. 58 delle NTA del PTCP.

Posto che la proposta di PII insiste su un'area già trasformata, occupata attualmente da edifici industriali dismessi, di seguito vengono evidenziate (con sottolineatura) le coerenze con gli obiettivi del PII in oggetto.

Art. 58 – Rete verde

2. Oltre ai macro-obiettivi di cui all'art.3, e agli obiettivi di cui all'art.42, costituiscono ulteriori obiettivi per la Rete Verde:

- b) Salvaguardare e valorizzare l'idrografia naturale e il sistema idrografico artificiale;
- c) Ricomporre e salvaguardare i paesaggi rurali e dei boschi;
- d) Contenere i processi conurbativi e di dispersione urbana;
- e) Riqualificare i contesti periurbani e gli ambiti compromessi e degradati.

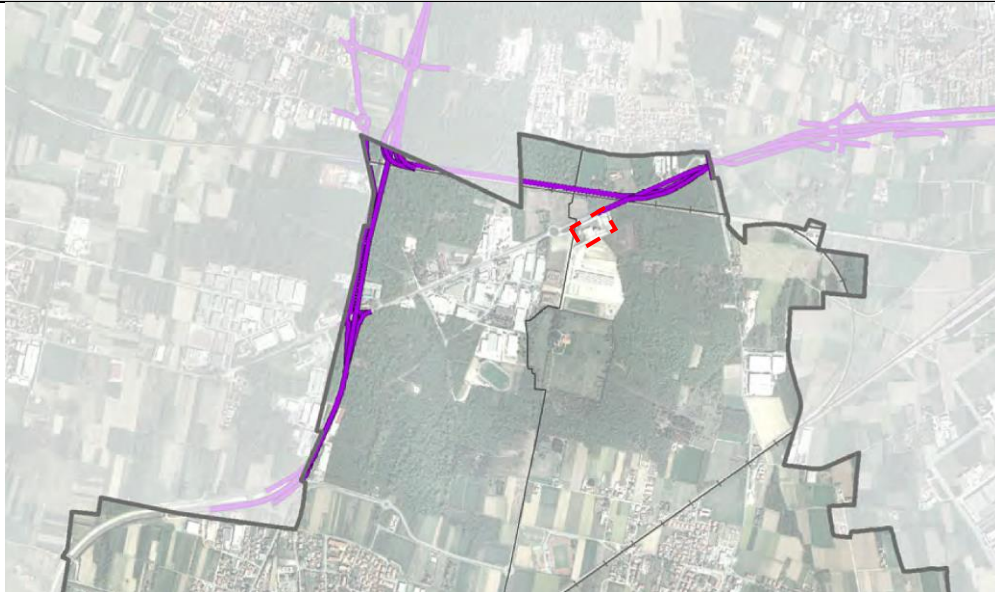
3. Per la Rete Verde, ai sensi dell'art.18, comma 1, valgono i seguenti indirizzi:

- a) *Incentivare la multifunzionalità degli spazi aperti, potenziando il sistema di connessioni tra i parchi urbani e le aree per la fruizione e prestando attenzione alla transizione tra spazio rurale e territorio edificato, secondo le indicazioni contenute all'art.33;*
- b) *Integrare il sistema delle aree verdi con quello delle acque superficiali e la rete ecologica, sostenendo i processi di rinaturalizzazione e riqualificazione paesaggistica ad essi connessi;*
- c) *Salvaguardare gli elementi naturali residui, le visuali profonde sui territori aperti fruibili dai percorsi di valenza storica e paesaggistica;*
- d) *Incentivare la fruizione e la mobilità sostenibili implementando il sistema dei percorsi ciclopedonali;*
- e) *Favorire, lungo i corsi d'acqua naturali, interventi di ampliamento delle fasce di vegetazione ripariale esistenti e/o rimboschimenti con specie arboree e arbustive per creare nuove fasce di vegetazione di ampiezza variabile in funzione della dimensione del corpo idrico e delle caratteristiche dell'ambiente circostante.*

4. Il Comune, nei propri atti di pianificazione, e in particolare nel Piano dei Servizi, verifica, individua e articola ulteriormente la Rete Verde provinciale provvedendo a:

- a) *considerare le aree destinate a verde pubblico quali elementi cardini per riqualificare gli insediamenti, articolando le tipologie spaziali e funzionali del verde in rapporto al costruito;*
- b) *prevedere, anche mediante la formazione di piani del verde, forme corrette di gestione del patrimonio vegetale;*
- c) *in riferimento alla "fascia di tutela di 100 metri" e al "grande corridoio sostenibile - fascia A" (tav. 6 - "EXPO 2015") individuato dal PTR A Navigli, quest'ultimo nel rispetto del precedente articolo 13, comma 6, sono recepite le prescrizioni contenute nella sezione 2 dell'area tematica "Territorio", nonché i criteri d'intervento di cui alla sezione 2 - area tematica prioritaria "Paesaggio" dello stesso PTR A.*

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale



Legenda

**Interventi previsti sulla rete viabilistica (art. 63)
(potenziamenti e nuove riqualificazioni)**

	Opere in programma	Opere previste	Opere allo studio
Rete viabilistica a carreggiate separate			
Rete viabilistica a carreggiata semplice			

**Interventi previsti sulla rete del trasporto pubblico (art. 63)
(potenziamenti e nuove realizzazioni)**

	Opere in programma	Opere previste	Opere allo studio
Rete ferroviaria			
Rete metropolitana e fermate			
Sistemi a guida vincolata, linee di forza			
Stazioni ferroviarie da dismettere			

Logistica e intermodalità (art. 64bis)

	Esistenti	Previsti
Centri logistici e intermodali		

Stazioni e centri di interscambio (art. 65)

	Stazioni ferroviarie esistenti	Stazioni ferroviarie di progetto	Fermate della metropolitana esistenti	Fermate della metropolitana di progetto
Interscambi di rilevanza sovralocale				
Interscambi di rilevanza locale				
Interscambi con i sistemi automobilistici				
Altre stazioni ferroviarie				

S: Stazioni del Servizio ferroviario Suburbano
R: Stazioni del Servizio ferroviario Regionale

Informazioni di base

	Linee ferroviarie e stazioni esistenti
	Linee metropolitane e fermate esistenti
	Linee metropolitane e fermate in costruzione
	Metrotramvie esistenti
	Metrotramvie in costruzione

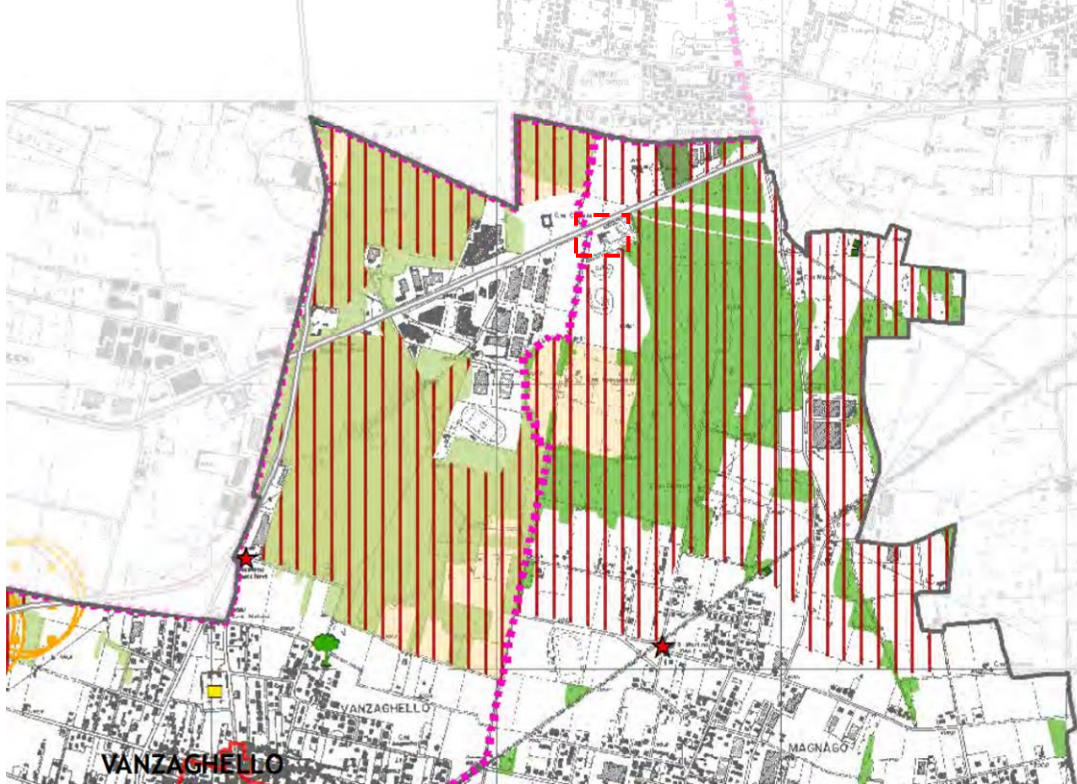


Ambito PII

Fonte Provincia di Milano - PTCP – Tav. 1 sez. 2

L'analisi della tavola precedente evidenzia come in prossimità del comparto in esame vi sia un intervento viabilistico in previsione (art. 63) "Interventi previsti sulla rete viabilistica".

Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica



Legenda

<p>••••• Unità tipologiche di paesaggio (art. 19)</p> <p>Ambiti ed elementi di prevalente valore naturale</p> <p>Sistemi ed elementi di particolare rilevanza geomorfologica (art. 21)</p> <p>----- Orti di terrazzo</p> <p>----- Crinali</p> <p>Sistema dell'idrografia naturale</p> <p>----- Corsi d'acqua (art. 24)</p> <p>----- Fasce di rilevanza paesistica - fluviale (art. 23)</p> <p>Geositi (art. 22)</p> <p>----- Geologico - stratigrafico</p> <p>----- Geomorfologico</p> <p>----- Idrogeologico</p> <p>Aree di rilevanza ambientale</p> <p>----- Ambiti di rilevanza naturalistica (art. 20)</p> <p>----- SIC (art. 49)</p> <p>----- ZPS (art. 49)</p> <p>----- Parchi naturali istituiti e proposti</p> <p>----- Riserve naturali</p> <p>----- Parchi locali di interesse sovcomunale riconosciuti (art. 50)</p> <p>----- Parchi locali di interesse sovcomunale in fase di riconoscimento o proposti (art. 50)</p> <p>----- Parchi regionali</p> <p>----- Aree boscate di pregio (art. 51)</p> <p>----- Aree boscate (art. 51)</p> <p>----- Aree boscate in aree protette regionali (art. 51)</p> <p>----- Fasce boscate (art. 52)</p> <p>----- Alberi di interesse monumentale (art. 25)</p> <p>----- Stagni - lanche - zone umide estese (art. 53)</p>	<p>Ambiti ed elementi di prevalente valore storico e culturale</p> <p>----- Ambiti di rilevanza paesistica (art. 26)</p> <p>Siti e ambiti di valore archeologico (art. 30)</p> <p>----- Aree a vincolo archeologico</p> <p>----- Aree a rischio archeologico</p> <p>Sistemi dell'idrografia artificiale</p> <p>----- Navigli storici (art. 27)</p> <p>----- Canali (art. 27)</p> <p>----- Fontanili (art. 29)</p> <p>----- Manufatti idraulici (art. 29)</p> <p>Sistemi del paesaggio agrario tradizionale</p> <p>----- Insediamenti rurali di rilevanza paesistica (art. 32)</p> <p>----- Insediamenti rurali di interesse storico (art. 29)</p> <p>----- Pioppeti</p> <p>----- Ambiti agricoli di rilevanza paesaggistica (art. 28)</p> <p>Sistemi fondamentali della struttura insediativa storica di matrice urbana</p> <p>----- Nuclei di antica formazione (art. 31)</p> <p>----- Giardini e parchi storici (art. 32)</p> <p>----- Architetture militari (art. 32)</p> <p>----- Architettura religiosa (art. 32)</p> <p>----- Architettura civile non residenziale (art. 32)</p> <p>----- Architettura civile residenziale (art. 32)</p> <p>----- Archeologia industriale (art. 32)</p>	<p>Ambiti ed elementi di prevalente valore simbolico sociale fruttivo e visivo-percettivo (art. 34)</p> <p>Luoghi della memoria storica</p> <p>----- Località Capo Pieve</p> <p>----- Monastero o convento di fondazione anteriore al XIV secolo</p> <p>----- Grangia</p> <p>----- Mulino da grano o pila da riso</p> <p>----- Luoghi delle battaglie militari</p> <p>----- Sito unesco</p> <p>Sistema della viabilità storico-paesaggistica</p> <p>----- Tracciati guida paesaggistici</p> <p>----- Strade panoramiche</p> <p>----- Percorsi di interesse storico e paesaggistico</p> <p>----- Punti osservazione del paesaggio lombardo</p> <p>----- Visuali sensibili del paesaggio lombardo</p> <p>Limiti amministrativi</p> <p>----- Confine provinciale</p> <p>----- Confini comunali</p>
--	--	---

 Ambito PII
 Fonte Provincia di Milano - PTCP – Tav. 2 sez 5

La lettura della cartografia sopra riportata evidenzia che:

- il lotto 1 del comparto in esame sia posto in prossimità di "Ambiti di rilevanza paesistica (art.26)" e "Aree boscate (art.51)",
- il lotto 2 è invece interessato dagli elementi sopracitati.

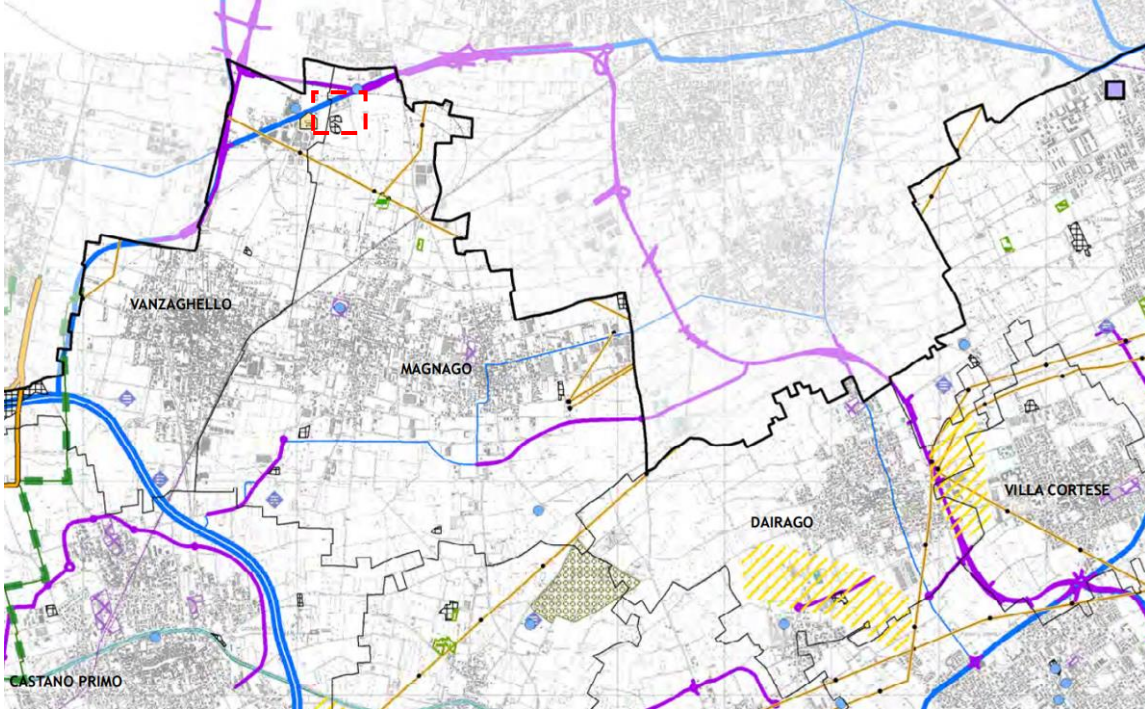
Si fa presente che sul lotto 2 il PII ipotizza l'avvio di una attività di vivaio e che tale previsione non prefigura variazione della destinazione dell'attuale area agricola.

Tale attività permetterebbe inoltre il recupero e la rifunzionalizzazione di un'area in attuale stato di degrado e abbandono, non utilizzata ai fini agricoli.

Si ritiene peraltro che la proposta formulata dal PII risponda all'obbiettivo riportato nell'articolo Art. 26 - Ambiti di rilevanza paesistica "Sviluppare le attività di fruizione, ricreative e culturali, compatibili con l'assetto paesistico e con le esigenze di tutela paesistica", inoltre completa e riqualifica il margine urbano dei nuclei esistenti evitando la realizzazione di nuove espansioni insediative.

L'art. 51 invece rimanda al Piano di Indirizzo forestale di seguito esaminato.

Ambiti, Sistemi ed Elementi di Degrado o Compromissione Paesaggistica



Legenda

AMBITI, SISTEMI ED ELEMENTI DI DEGRADO O COMPROMISSIONE PAESAGGISTICA (art. 35)

Processi di pianificazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani

Ambiti di degrado in essere

- Elettrodotti
- ATTIVITÀ di escavazione, coltivazione e trattamento inerti
- Discariche autorizzate rifiuti speciali
- Altre discariche
- Ambienti soggetti a usi impropri

Elementi esistenti con potenziali effetti distrattori

- Infrastrutture stradali esistenti
- Infrastrutture ferroviarie esistenti
- Metropolitane (solo tratte in superficie)
- ✕ Infrastrutture aeroportuali esistenti
- ▲ Termovalorizzatori
- Impianti di depurazione
- Impianti smaltimento rifiuti
- Centri commerciali
- Complessi industriali a rischio di incidente
- Complessi industriali a rischio di incidente rilevante

Ambiti a rischio di degrado oggetto di attenzioni particolari nel PTCP

- Infrastrutture stradali in progetto/potenziamento (carreggiate separate - carreggiate semplici)
- Infrastrutture ferroviarie in progetto/potenziamento
- Metropolitane di progetto (solo in superficie)
- Nuovi ambiti di attività di escavazione, coltivazione e trattamento inerti
- Aree a rischio di conurbazione e saldatura dell'urbanizzato che compromettono la funzionalità ecologica

Criticità ambientali

Ambiti di degrado in essere

- Corsi d'acqua fortemente inquinati
- Siti contaminati di interesse nazionale
- Altri siti contaminati

Dissetti idrogeologici e avvenimenti calamitosi e catastrofici

Ambiti di degrado in essere

- Aree di esondazione
- Vincolo idrogeologico

Ambiti a rischio di degrado

- Aree con potenziale dissesto
- Limite fascia PAI a
- Limite fascia PAI b
- Limite fascia PAI c

Trasformazione della produzione agricola e zootecnica

Ambiti di degrado in essere

- Aree sterili, tare e incolti (< 10.000 mq)

Elementi esistenti con potenziali effetti distrattori

- Aree a colture intensive su piccola scala (serre, colture orticole, ecc.)

Sottoutilizzo, abbandono e dismissione

Ambiti di degrado in essere

- Cave abbandonate/cesate
- Aree dismesse
- Altri complessi dismessi (terziari, servizi, turistico/ricettivo, infrastrutture mobilità, altro)

Limiti amministrativi

- Confine provinciale
- Confini comunali



Ambito PII

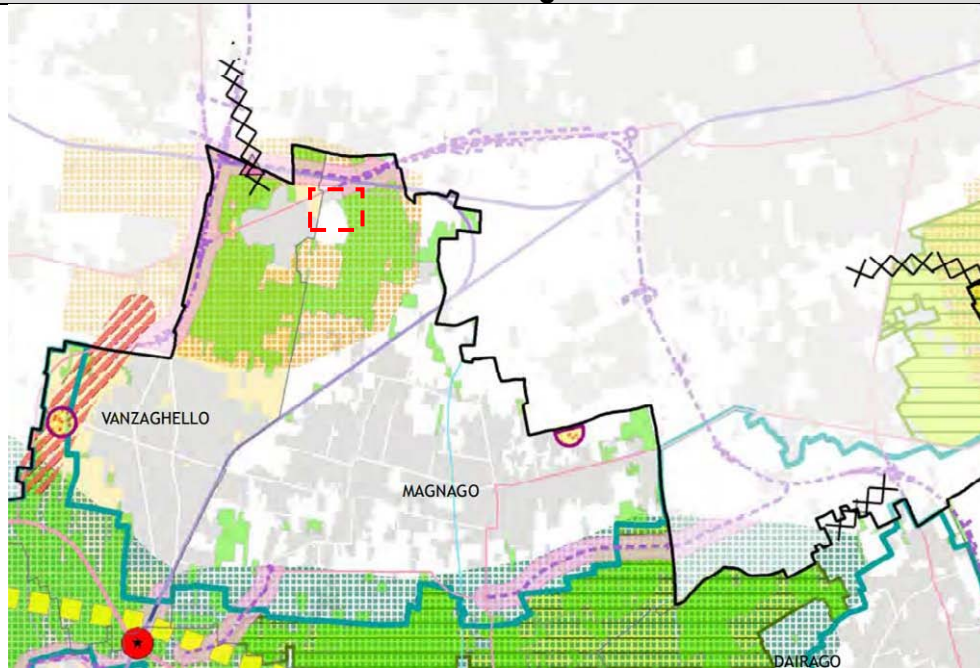
*Considerata la scala di restituzione delle tavole del PTCP l'ubicazione dell'area di studio è da considerarsi (in figura) come indicativa

Fonte

Provincia di Milano - PTCP – Tav. 3

Dall' esame della tavola 3 del PTCP l'area non risulta direttamente interessata da alcun elemento. Si sottolinea che la strada (SS 527) è interessata da pressioni infrastrutturali classificate tra gli ambiti di degrado oggetto di attenzioni particolari del PTCP.

Rete ecologica



Legenda

Elementi della Rete Ecologica

- ● ● Matrice naturale primaria
- Fascia a naturalità intermedia
- ▨ Gangli primari (art. 44)
- ▨ Gangli secondari (art. 44)
- ▨ Dorsale Verde Nord (art. 48)
- ▨ Corridoi ecologici primari (art. 45)
- ▨ Corridoi ecologici secondari (art. 45)
- ▨ Principali corridoi ecologici fluviali (art. 45)
- Corsi d'acqua minori con caratteristiche attuali di importanza ecologica (art. 45)
- Corsi d'acqua minori da riqualificare a fini peilvalenti (art. 45)
- ××××× Direttrici di permeabilità (art. 45)
- ▨ Principali linee di connessione con il verde
- ▨ Varchi perimetrati (art. 46)
- ▨ Varchi non perimetrati (art. 46)
- Barriere Infrastrutturali (art. 47)
- ▲ Principali interferenze delle reti infrastrutturali in progetto/programmate con i corridoi ecologici (art. 47)
- ▲ Interferenze delle reti infrastrutturali in progetto/programmate con i gangli della rete ecologica (art. 47)
- ▨ Aree ecologico Lambro/Seveso/Olona

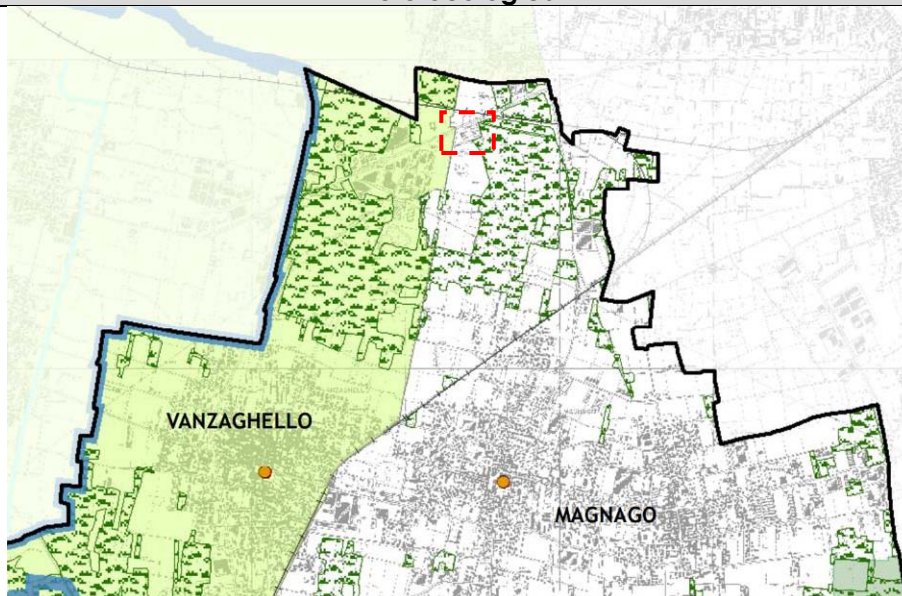
Elementi della Rete Ecologica Regionale

- ▨ Corridoi ecologici della RER
- ▨ Gangli della RER
- Aree protette**
- ▨ Siti di importanza comunitaria (SIC) (art. 49)
- ▨ Zone di protezione speciale (ZPS) (art. 49)
- ▨ Parchi regionali
- ▨ Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS) (art. 50)
- ▨ Riserve naturali
- ▨ Parchi naturali istituiti e proposti
- Infrastrutture lineari**
- ▨ Strade della rete primaria e principale esistenti
- ▨ Strade della rete secondarie esistenti
- ▨ Strade in progetto/previste
- ▨ Ferrovie/Metro-Tramvie esterne esistenti
- ▨ Ferrovie/Metro-Tramvie esterne in progetto/previste
- Altri elementi**
- ▨ Stagni, lanche e zone umide esterne (art. 53)
- ▨ Aree boscate (art. 51)
- ▨ Fiumi e altri corsi d'acqua
- ▨ Urbanizzato
- Limiti amministrativi**
- ▨ Confine provinciale
- ▨ Comuni comunali

Ambito PII



Fonte Provincia di Milano - PTCP – Tav. 4

Rete ecologica



Legenda




Ambiti, aree, sistemi ed elementi assoggettati a specifica tutela dalla rete Natura 2000

-  Siti di Interesse Comunitario [SIC - Direttiva 92/43/CEE "Habitat"]
-  Zone di Protezione Speciale [ZPS - Direttiva 79/409/CEE "Uccelli"]










Siti patrimonio mondiale dell'Unesco [World Heritage Convention, 1972 - PPR, art. 23]

-  Chiesa di Santa Maria delle Grazie e Cenacolo Vinciano

Sistema delle aree protette

-  Parchi naturali istituiti [L.394/91]
-  Parchi naturali proposti [L.394/91]
-  Parchi Locali di Interesse Sovracomunale riconosciuti [LR 86/83]

Ambiti, aree, sistemi ed elementi assoggettati a specifica tutela dal codice dei beni culturali e del paesaggio [DLgs. 42/04]

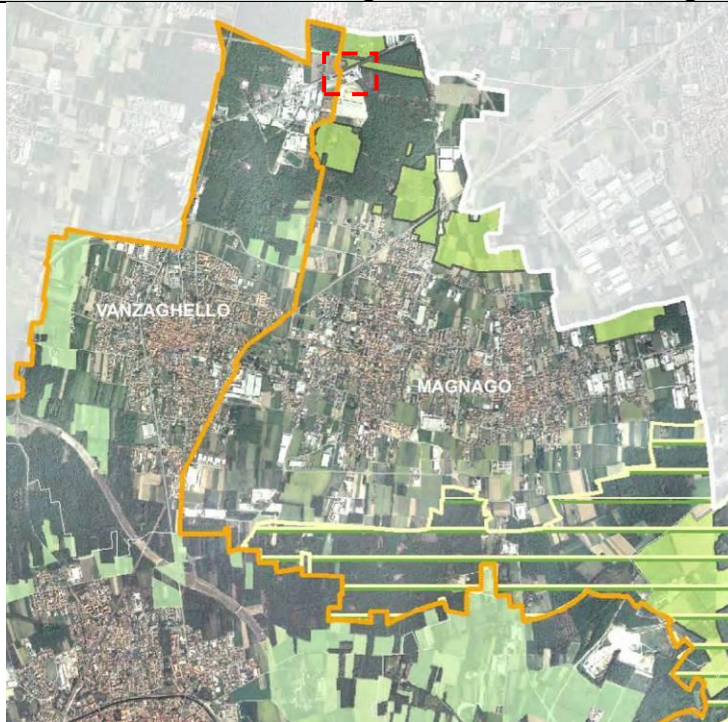
-  Beni di interesse storico-architettonico [DLgs. 42/04 artt. 10 e 116; già L.1089/39]
-  Beni di interesse archeologico [DLgs. 42/04 art.10; L.1089/39]
-  Bellezze individue [DLgs. 42/04 art. 136, comma 1 lettere a) e b) e art. 157; già L.1497/39]
-  Bellezze d'insieme [DLgs. 42/04 art. 136, comma 1, lettere c) e d) e art. 157; già L.1497/39]
-  Territori contermini ai laghi [DLgs. 42/04 art. 142, comma 1, lettera b); già L.431/85]
-  Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde [DLgs. 42/04 art. 142, comma 1, lettera c); già L.431/85]
-  Parchi regionali [DLgs. 42/04 art. 142, comma 1, lettera f); già L.431/85]
-  Riserve regionali [DLgs. 42/04 art. 142, comma 1, lettera f); già L.431/85]
-  Foreste e boschi [DLgs. 42/04 art. 142, comma 1, lettera g)]



Ambito PII

*Considerata la scala di restituzione delle tavole del PTCP l'ubicazione dell'area di studio è da considerarsi (in figura) come indicativa

Fonte Provincia di Milano - PTCP – Tav. 5

Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico

Legenda



Ambiti agricoli di interesse strategico



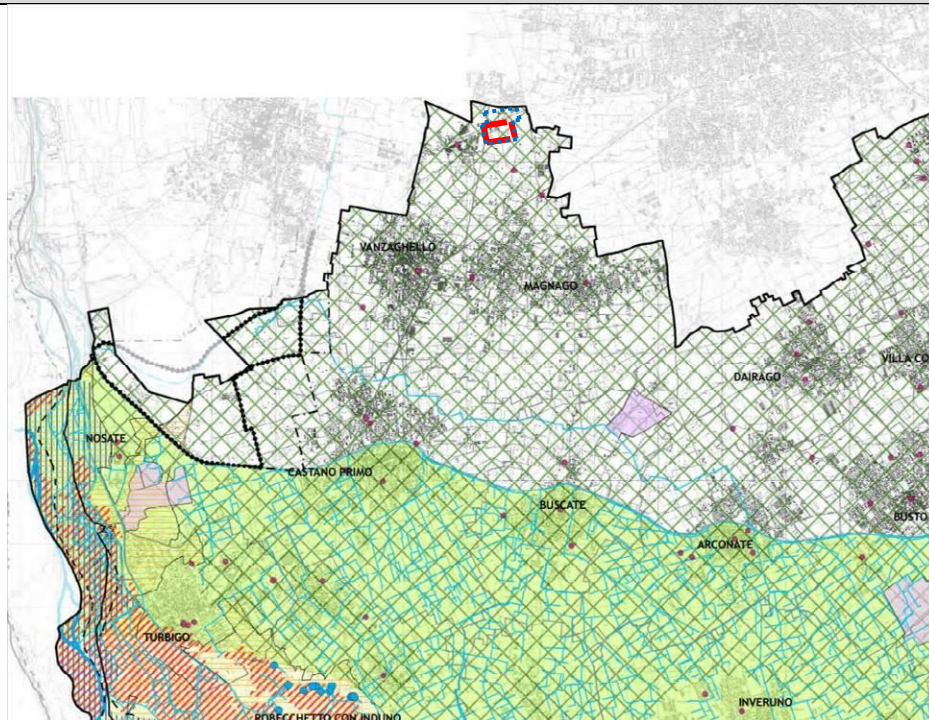
Ambito di intervento

Fonte Provincia di Milano - PTCP – Tav. 6

La lettura delle tavole 4, 5 e 6 evidenzia come:

- Il compendio è posto al di fuori di aree protette e di aree appartenenti al sistema Rete Natura (SIC/ZPS);
- Il compendio è esterno agli ambiti agricoli di interesse strategico.

Difesa del suolo



Legenda

Legenda

Corsi d'acqua (art. 24)

- Rete idrografica
- Corpi idrici significativi del PTUA
- Fontanili

Ambiti a rischio idrogeologico (art. 37)

- Aree a vincolo idrogeologico
- Aree con potenziale dissesto
- Repertorio aree di esondazione

Piano Assetto Idrogeologico (PAI)

- Fascia fluviale A
- Fascia fluviale B
- Fascia fluviale C
- Fascia fluviale Bp
- Zona B-PR
- Zona I

Ciclo delle acque (art. 38)

Macrosistemi idrogeologici

- Ambiti di rigenerazione prevalente della risorsa idrica
- Ambiti di influenza del canale Villoresi
- Ambiti di ricarica prevalente della falda
- Ambiti degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata
- Ambiti golenati
- Pozzi pubblici

Ambiti di cava (art. 41)

- Cava attiva
- Cava di recupero
- Cava di riserva

Limiti amministrativi

- Confine provinciale
- Confini comunali



Ambito PII

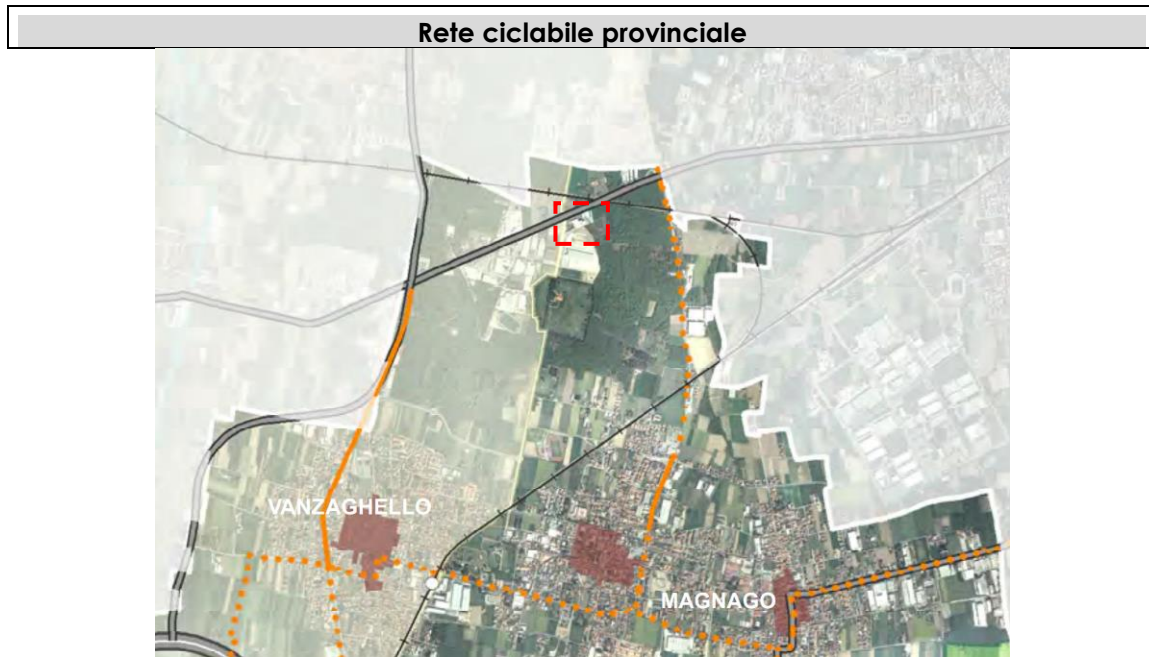
*Considerata la scala di restituzione delle tavole del PTCP l'ubicazione dell'area di studio è da considerarsi (in figura) come indicativa

Fonte Provincia di Milano - PTCP – Tav. 7

La lettura della tavola sopra riportata (Tav. 7 "Difesa del suolo") evidenzia come il lotto 1 di progetto sia posto al di fuori della fascia di rispetto di pozzi ad uso potabile e al di fuori della zonizzazione definita ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico.

In generale tutto l'ambito di PII risulta essere posto all'interno di "Ambiti ricarica prevalente della falda", ambiti per i quali vanno a valere gli obiettivi definiti dall' art. 38" ciclo delle acque" delle NtA del PTCP.

Inoltre il PII in esame non inserisce alcune aree impermeabilizzate, pertanto non influisce sui processi di ricarica della falda.



Legenda

- Rete ciclabile (art. 66)**
- Rete portante esistente
- Rete portante in progetto
- Rete di supporto esistente
- Rete di supporto in progetto
- ▨▨▨▨▨▨ Percorsi regionali

- Rete del trasporto pubblico**
- Linee ferroviarie e stazioni esistenti
- Linee metropolitane e metroltramviarie e fermate esistenti
- Linee metropolitane e metroltramviarie e fermate in costruzione
- Rete viabilistica esistente a carreggiate separate
- Rete viabilistica esistente a carreggiata semplice



Ambito PII

Fonte Provincia di Milano - PTCP – Tav. 8

L'esame della cartografia sopra riportata evidenzia come tutto l'ambito di PII non sia posto in prossimità di piste ciclopedonali. Il percorso ciclo-pedonale, in previsione, più prossimo al sito di progetto è posto a circa 480 metri in linea d'aria (ad est), con sviluppo nord sud lungo via Calvi.

5.3.2 Piano di Indirizzo Forestale

La Città metropolitana di Milano, con Deliberazione del Consiglio metropolitano n.8 del 17 marzo 2016, ha approvato il Piano di Indirizzo Forestale (PIF), con validità 15 anni, in revisione del previgente strumento, scaduto nel 2014, e in adeguamento ai contenuti delle nuove disposizioni di redazione dei Piani di Indirizzo Provinciale dettati dalla D.G.R. 24 luglio 2008 n. 8/7728.

Il piano di indirizzo forestale costituisce uno strumento di analisi e di indirizzo per la gestione dell'intero territorio forestale ad esso assoggettato, di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale, di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi e per la individuazione delle attività selvicolturali da svolgere.

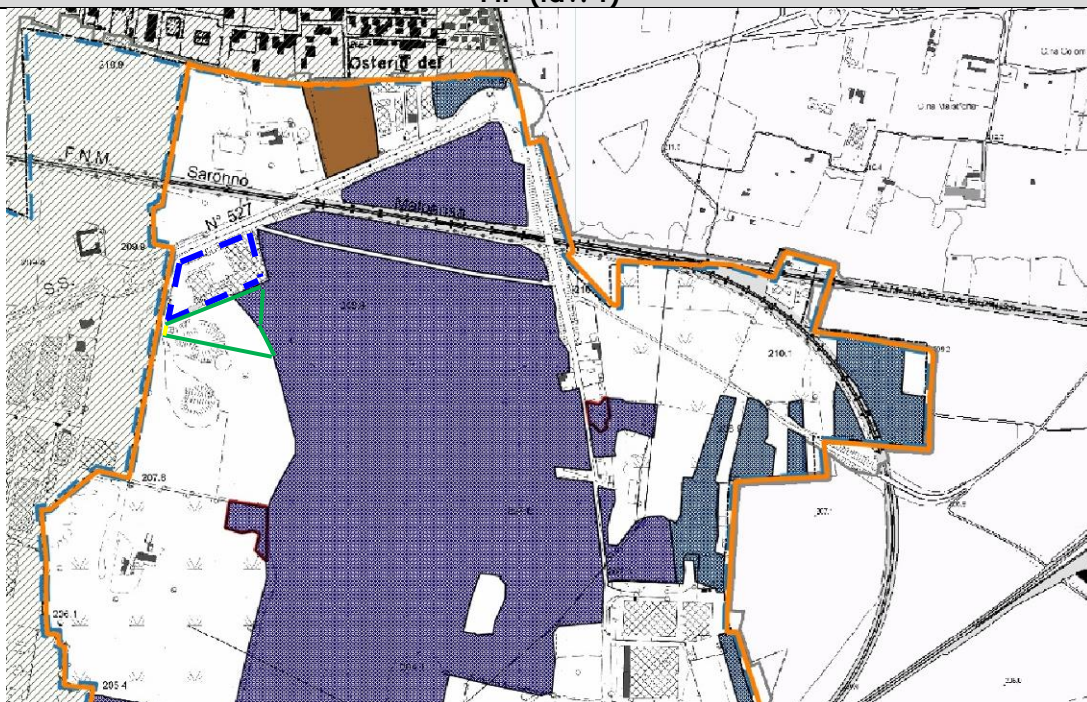
Il piano di indirizzo forestale costituisce specifico piano di settore del piano territoriale di coordinamento della provincia cui si riferisce. Gli strumenti urbanistici comunali recepiscono i contenuti dei piani di indirizzo e dei piani di assestamento forestale. La delimitazione delle superfici a bosco e le prescrizioni sulla trasformazione del bosco stabilite nei piani di indirizzo forestale sono immediatamente esecutive e costituiscono automaticamente variante agli strumenti urbanistici vigenti.

Nelle immagini che seguono si riportano gli stralci del Piano con il perimetro del lotto 1 (in blu), la cui proposta di trasformazione è oggetto della presente Verifica VAS, e il perimetro del lotto 2 (in verde).

Il PIF per l'ambito di PII (lotto1), evidenzia quanto segue:

- (tav. 1) non individua all'interno aree e/o formazioni boscate. L'area posta in prossimità presenta una porzione dell'area caratterizzata dalla presenza di "Formazioni di ciliegio tardivo".
- (tav. 2) non individua all'interno aree e/o formazioni boscate. L'area posta in presenta una porzione dell'area identificata come aree "produttiva-multifunzionale".
- (tav. 3) non individua all'interno aree e/o formazioni boscate. L'area posta in prossimità presenta una porzione dell'area identificata come Bosco PIF "trasformabile".
- (tav. 4) non individua all'interno aree e/o formazioni boscate. L'area posta in prossimità presenta una porzione dell'area identificata come Bosco PIF. Entrambe le aree sono poste al di fuori di aree vincolate (Aree protette e Aree PAI).

PIF (tav. 1)



Legenda

TIPOLOGIE FORESTALI (boschi ai sensi dell'art.42 LR 31/08)

- Alneti
- Formazioni di ciliegio tardivo
- Castagneto delle cerchie moreniche occidentali
- Formazioni antropogene
- Formazioni aspecifiche non classificabili
- aree boscate non classificate
- Pioppeti di pioppo nero in via di naturalizzazione
- Querceto-carpineti dell'alta pianura
- Querceto-carpineti della bassa pianura
- Querceto di rovere e/o farnia delle cerchie moreniche occidentali
- Querceto di farnia con olmo
- Querceto di rovere e/o farnia del pianalto
- Rimboschimenti di latifoglie
- Robinieto misto
- Robinieto puro
- Saliceto di ripa
- Nuovi boschi e sistemi verdi finanziati (art.42, comma1b, LR 31/08)
- Boschi trasformati (art.42, comma 1c, LR 31/08)
- Boschi da seme inseriti nel Registro Regionale Lombardo (Re.Bo.Lo.)



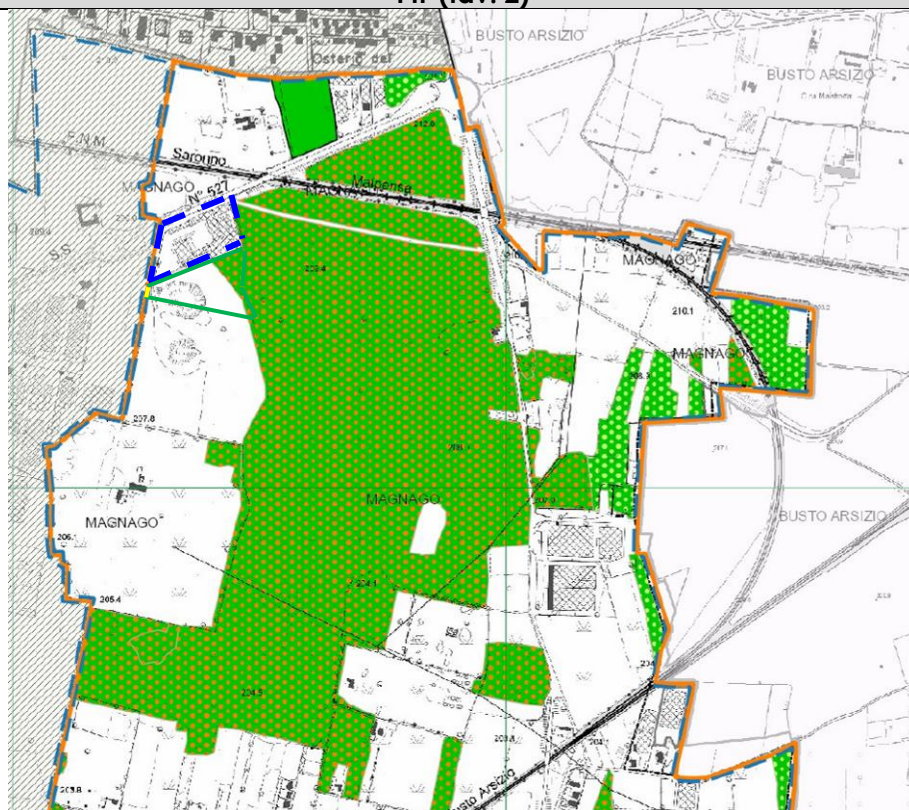
Ambito PII, Lotto 1



Lotto 2

Fonte Provincia di Milano - PIF – Tav. 1 Carta dei boschi e dei tipi forestali (sez. A5D5)

PIF (tav. 2)



Legenda

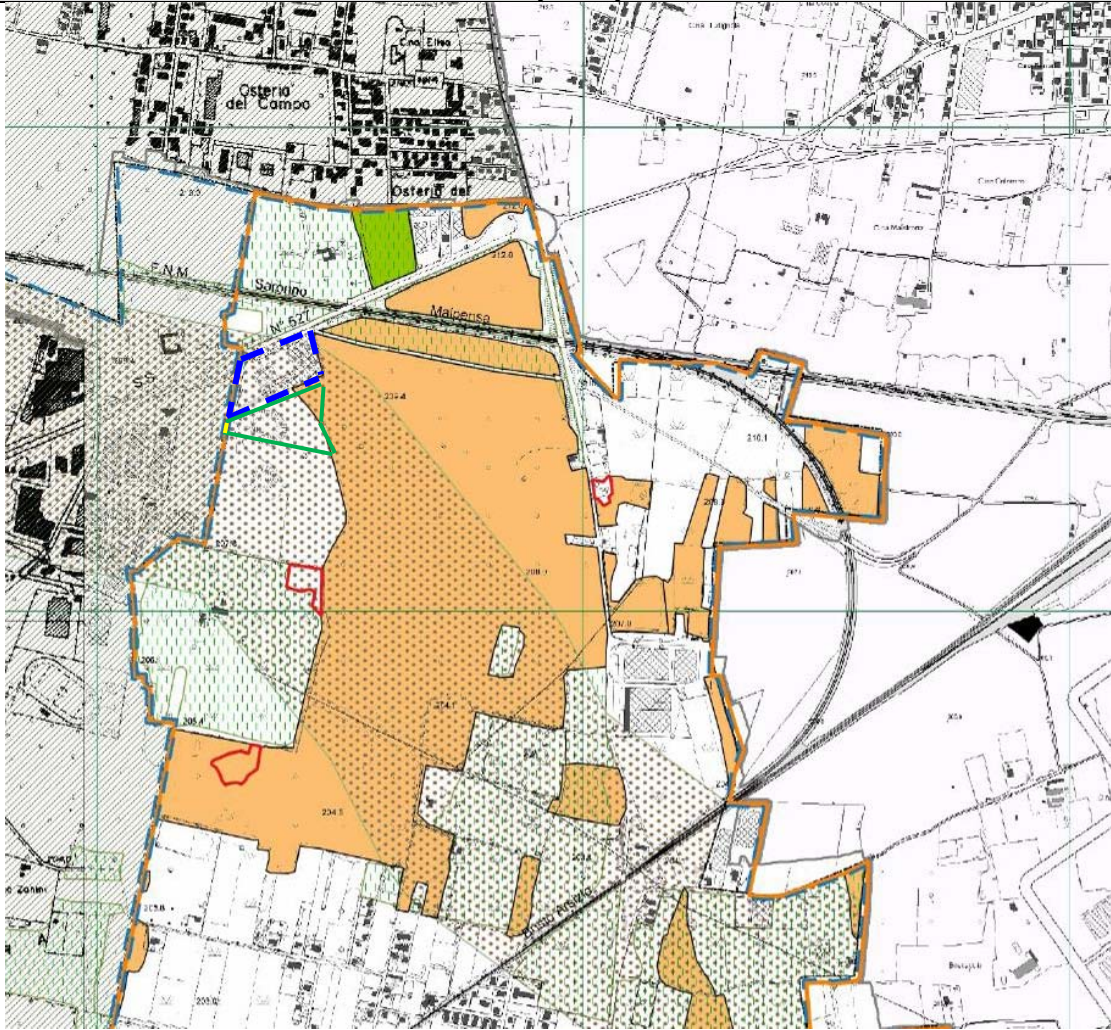
- AREA PIF
- CONFINE COMUNALE
- PARCO AGRICOLO SUD MILANO
- PARCHI REGIONALI
- griglia ctr**
- DESTINAZIONI SELVICOLTURALI E FUNZIONALI**
- naturalistica
- naturalistica-produttiva
- naturalistica-protettiva
- naturalistica-multifunzionale
- produttiva
- produttiva-protettiva
- produttiva-multifunzionale
- protettiva
- protettiva-multifunzionale
- multifunzionale
- Nuovi boschi e sistemi verdi finanziati (art.42 comma 1b LR 31/08)
- Boschi da seme inseriti nel registro Regionale Lombardo (Re.Bo.Lo)

Ambito PII, Lotto 1

Lotto 2

Fonte Provincia di Milano - PIF – Tav. 2 Carta delle destinazioni selvicolturali e funzionali (sez. A5D5)

PIF (tav. 3)



Legenda

- AREA PIF
- CONFINE COMUNALE
- FONTANILI (da PTCP)
- PASM
- PARCHI REGIONALI
- BOSCHI PIF**
- TRASFORMABILI
- NON TRASFORMABILI (per tipologia forestale)
- boschi trasformati (art.42 comma 1c, LR 31/08)
- nuovi boschi e sistemi verdi finanziati (art.42 comma 1b, LR 31/08)
- ALTRI BOSCHI NON TRASFORMABILI**
- BOSCHI DA SEME
- VARCHI RETE ECOLOGICA PROVINCIALE
- BUFFER 500 METRI AREE NATURA 2000
- BUFFER 50METRI FONTANILI
- AREE PER INTERVENTI COMPENSATIVI**
- ambiti di tutela paesistico-ambientale (da PTCP)
- ambiti agricoli (da PTCP)
- PLIS
- aree Natura2000

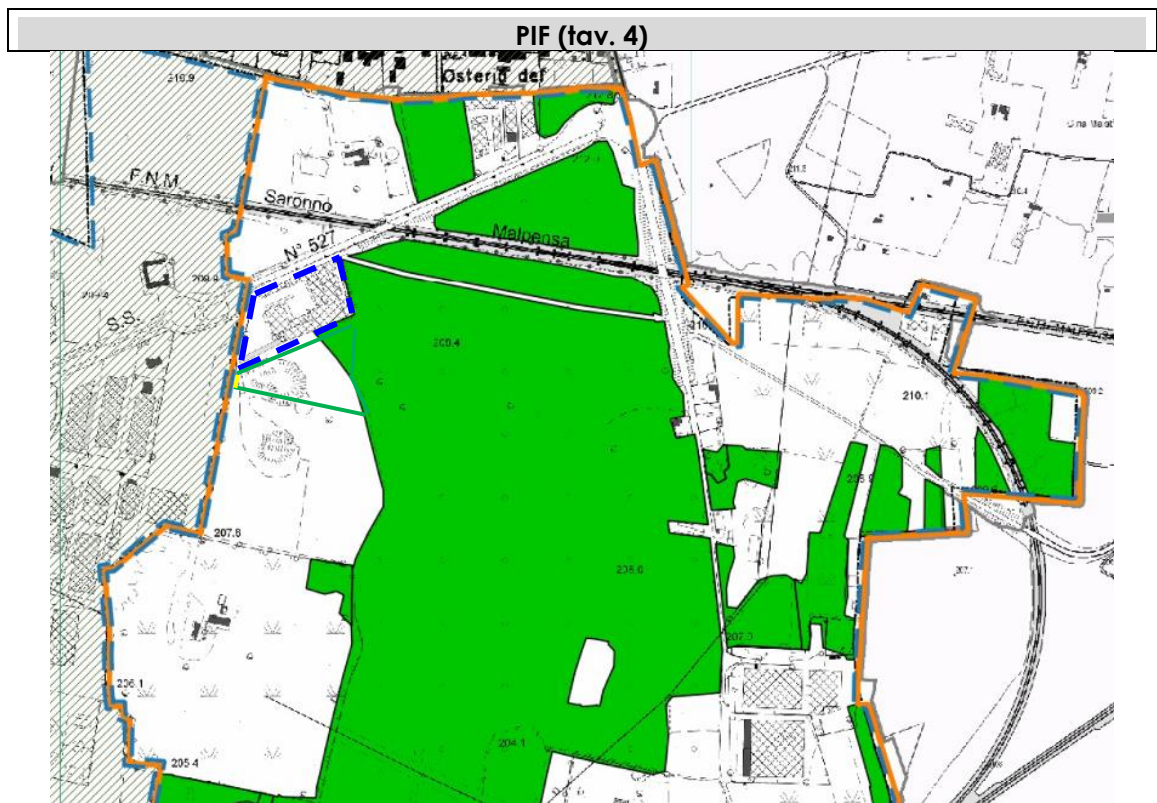


Ambito PII, Lotto 1



Lotto 2

Fonte Provincia di Milano - PIF – Tav. 3 Carta delle trasformazioni e degli interventi compensativi (sez. A5D5)



Legenda

- AREA PIF
 - CONFINE COMUNALE
 - BOSCHI PIF
 - NUOVI BOSCHI E SISTEMI VERDI FINAZIATI (art.42 comma 1b, LR31/08)
 - BELLEZZE D'INSIEME (Dlgs 42/04 art.136 comma 1 c/d; già L.1497/39)
 - BENI DI INTERESSE STORICO-ARCHITETTONICO (Dlgs.42/04 artt. 10 e116; già L.1089/39)
 - BOSCHI DA SEME (Registro regionale dei boschi da seme - Re.Bo.Lo. (d.g.r. 8/6272/2007)
 - PASM
 - PARCHI REGIONALI
 - RISERVE NATURALI REGIONALI/NAZIONALI
 - AREE NATURA 2000
 - AREE A VINCOLO IDROGEOLOGICO
- FASCE PAI**
- A
 - B
 - C



Ambito PII, Lotto 1



Lotto 2

Fonte Provincia di Milano - PIF – Tav. 4 Carta dei vincoli (sez. A5D5)

Si fa presente che il lotto 2 (perimetro verde), per il quale si ipotizza l'avvio di una attività di vivaio e che tale previsione, potenziale, non prefigura variazione della destinazione dell'attuale area agricola è parzialmente interessato da una parte di area boscata: formazione a bosco identificata dal PIF, come "Robinieto misto".

Si precisa, peraltro, che la tipologia boschiva esistente è tra quelle considerate, nel PIF, di bassa qualità arborea.

Per le formazioni arboree quali il "robinieto misto", infatti, il *Regolamento di Applicazione* del PIF non prevede alcuna limitazione, come invece prescritto per altre tipologie di bosco (elencate all'art. 42 del *Regolamento* medesimo).

Per la tipologia di bosco in questione, vige, dunque, il generale principio, sancito dall'art. 43 della LR n. 31/2008, per il quale "Ogni intervento finalizzato al mutamento d'uso della superficie forestale è consentito solo in presenza di autorizzazioni rilasciate dalla Provincia in conformità della normativa vigente" (art. 26 *Regolamento di Applicazione* del PIF).

Nel caso di effettivo avvio dell'attività vivaistica dovrà essere espletata la procedura di rilascio della autorizzazione forestale.

5.3.3 Relazioni tra la proposta di PII e gli strumenti di pianificazione provinciale

Dall'analisi della cartografia del PTCP e delle relative Norme Tecniche d'Attuazione si evince che l'area del sito non è interessata da alcun particolare elemento di competenza del PTCP e non ci sono motivi ostativi o di incongruenza tra la proposta di PII e il PTCP.

Non è segnalata la presenza di beni storico-architettonici o paesaggistici (Tav. 2 "Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica"), o la presenza di elementi della rete ecologica (Tav. 4 "Rete ecologica").

L'area non presenta inoltre, vincoli e/o prescrizioni rispetto ai contenuti delle Tavole 5 "Ricognizione delle aree soggette a tutela" e non insiste negli "Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico".

L'analisi della cartografia del PIF ha evidenziato come il lotto 1 in esame non includa elementi boscati e di competenza del PIF. Le aree esterne al confine este sud-est presentano invece una porzione d'area identificata dal PIF come "Bosco trasformabile".

Da quanto sopra analizzato sinteticamente si dichiara non esistono elementi di incompatibilità tra le indicazioni contenute nel PTCP e gli interventi previsti nell'area dal Piano in oggetto.

5.4 Strumenti urbanistici comunali

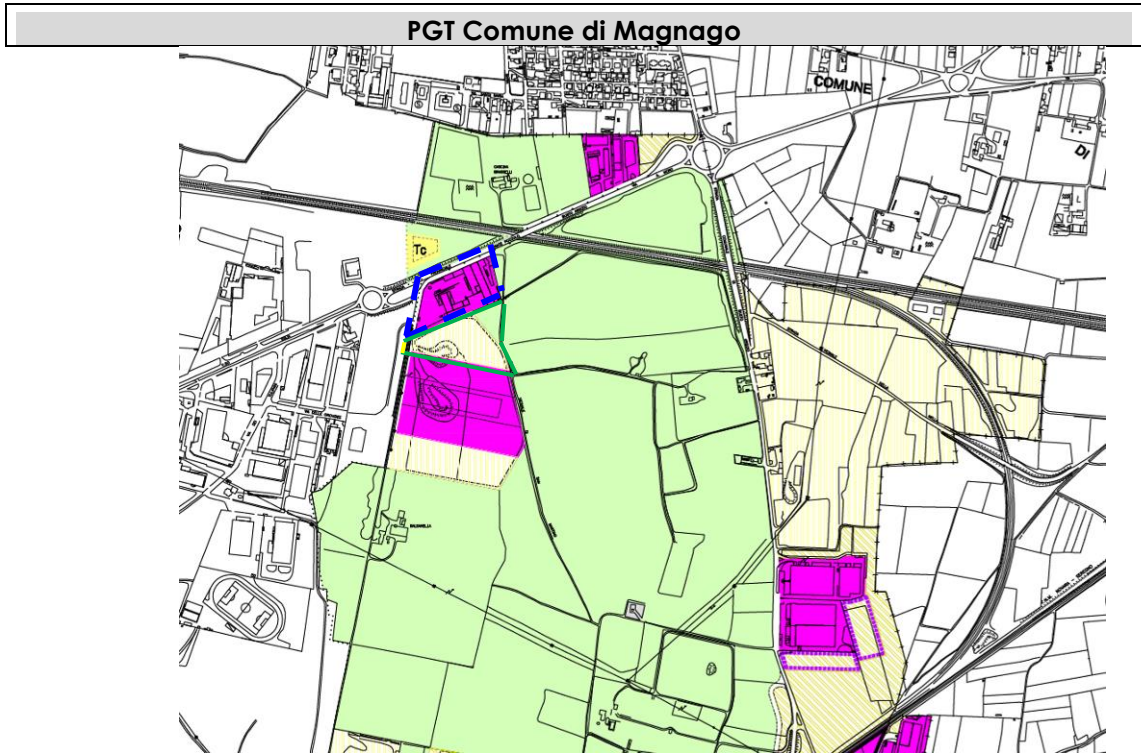
5.4.1 Il Piano di Governo del Territorio di Magnago

Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Magnago è stato approvato in via definitiva con DCC n. 27 del 21.06.2010.

Tra gli atti del PGT, lo strumento di maggiore interesse per la costruzione del quadro programmatico è il PdR. Nel PdR l'area risulta così individuata:

- il lotto 1 (perimetro blu) come "Ambito produttivo consolidato / soggetto a PA" (Cfr. PGT PdR tav. PR2)
- il lotto 2 (perimetro verde) come "Ambito rurale protettivo E4" (Cfr. PGT PdR tav. PR2, PdR tav. PR4)

Come già detto nella premessa, l'oggetto della presente verifica VAS è il lotto 1 del PII che contiene la proposta di variazione del PdR per l' *Ambito produttivo consolidato / soggetta a PA*. La proposta di possibile futuro insediamento di attività vivaistica non produce variazione in quanto ai sensi della Lr 31/2008 tale attività è, a tutti gli effetti, una attività agricola.



Legenda

- Nucleo di Antica Formazione
 - Ambito edificato limitrofo al nucleo di antica formazione
 - Ambito edificato esistente e di completamento / soggetto a PA
 - (PA) - Ambito intercluso o di completamento (soggetto a P.A.)
 - Ambito e verde privato / unità di intervento
 - Giardini storici e parchi / scillee storiche di pregio (cfr. allegato 3 di PR1)
 - Ambito di riqualificazione da attività produttive - tipo A
 - Ambito di riqualificazione da attività produttive - tipo B
 - Ambito di applicazione dell'art. 2 di DPI - cfr. TAV DP0.3 / area industriale in prossimità di via Trento
 - Ambito produttivo consolidato / soggetto a P.A.
 - PA - Ambito produttivo soggetto a P.A.
 - Ampliamento Industrie esistenti da OdiP - cfr. TAV DP0.3
 - T - Ambito terziario esistente / di completamento o PA (fr. alberghiero nocivivo - Tc: commerciale)
 - Parco Localo di Interesse Sovracommunale delle Rogghe
 - Ambito boschivo forestale delle Rogghe - BFI
 - Varco di connessione verde
 - Ambiti del Piano dei Servizi - cfr. TAV PS 2
 - Ambiti rurali - cfr. TAV PR 4
 - E1
 - E2
 - E3
 - E4
- * Ambito produttivo in Ambito Rurale

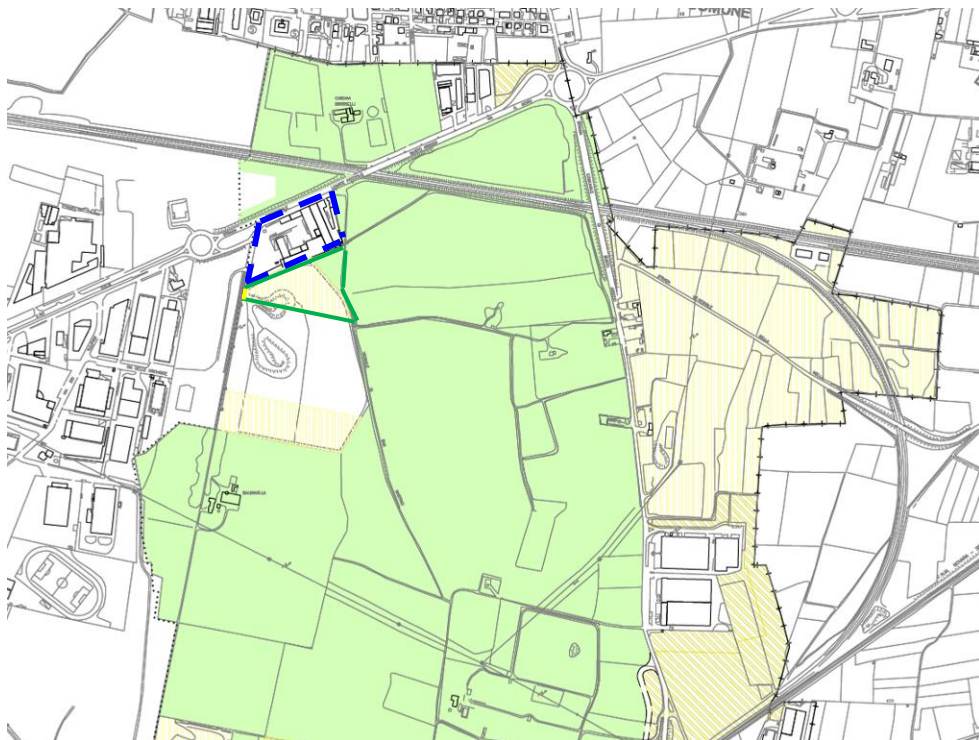
 Ambito PII, Lotto 1

 Lotto 2

Fonte

Comune di Magnago - PGT | PDR – Tav. PR2 (rettificata con DCC n 48 del 30/11/2011)

PGT Comune di Magnago





Legenda

Ambiti rurali di pregio

-  - Ambito agricolo strategico E1
-  - Ambito rurale protettivo E4

Ambiti agricoli di frangia periurbana

-  - Ambito rurale residuale E2
-  - Ambito rurale residuale E3

 Ambito PII, Lotto 1

 Lotto 2

Fonte Comune di Magnago - PGT | PDR – Tav. PR4 (2010)

Non si rilevano per l'ambito di PII (lotto 1) vincoli ambientali e/o paesaggistici (tav. PR5).

L'area posta in prossimità all'ambito di PII viene invece parzialmente interessata dalla presenza del vincolo connaturato alla presenza di "Bosco vincolato dal PIF".

Si fa presente che nel 2013 l'amministrazione comunale ha avviato con dGC n°118 del 7.11.2013 il procedimento di variante al PGT (al ddP, PdR, PdS).

5.4.2 Relazioni tra la proposta di Piano e gli strumenti di pianificazione Comunale

Dall'esame degli strumenti vigenti si rileva che l'ambito di PII (lotto 1) costituisce variante al Piano delle Regole (cfr. PREMessa), esclusivamente in relazione alla introduzione della funzione commerciale in luogo di quella produttiva prevista dal PGT vigente.

Mentre per la rimanente documentazione di PGT analizzata non rileva elementi ostativi alla proposta di Piano così come non rileva altresì vincoli e/o criticità.

6 LA SCALA VASTA E GLI ASPETTI EMERGENTI

L'area oggetto di studio si localizza in corrispondenza dei limiti nord-occidentali della provincia di Milano, al confine con quella di Varese, all'interno della pianura asciutta compresa tra rilievi pedemontani e gli ambiti meridionali pianeggianti.

In particolare il sito occupa una posizione baricentrica rispetto a 4 elementi territoriali significativi:

- l'area dello scalo di Malpensa e il sistema dell'accessibilità
- la conurbazione del Sempione (Busto Arsizio, Gallarate, Castellanza) e l'autostrada A8 Milano-Varese
- la valle fluviale del Ticino
- le grandi stanze agroambientali coltivate, ma oggetto di pressioni insediative

La fascia dell'alta pianura costituisce la parte nord dell'area metropolitana milanese, l'area di passaggio tra i rilievi pedemontani e gli ambiti meridionali pianeggianti, caratterizzata da una importante varietà paesaggistica. Essa costituisce la zona di cerniera tra le aree densamente urbanizzate dell'area metropolitana e gli ambiti a minor densità edilizia che caratterizzano le aree montane.

La fascia dell'alta pianura gode di un'importante varietà paesaggistica e della presenza di ambiti di pregio, sia sotto il profilo della biodiversità e funzionalità ecologica (es. parco del Ticino) che per la presenza e rilevanza del sistema di giardini-ville-residenze, di luoghi storici e di identità culturale per il territorio lombardo.

D'altra parte, nella fascia sono presenti diverse situazioni di frammentazione di ecosistemi e delle aree di naturalità, spesso aggravate dall'attraversamento di nuove infrastrutture; l'alta sensibilità percettiva è messa a rischio da situazioni di disordine e bassa qualità estetico-architettonica del tessuto insediativo, sia di tipo edilizio che di tipo produttivo, logistico e commerciale.

All'interno di tale ambito è il Comasco composto da una alternanza di rilievi in gran parte di origine morenica, che hanno acquisito la forma e le dimensioni attuali dopo le ultime erosioni glaciali, e aree pianeggianti.

In particolare le parti pianeggianti sono interessate da una situazione di forte pressione insediativa residenziale e produttiva, con punte di degrado ambientale e preoccupanti dissesti ecologici, che poggia su un palinsesto di memorie paesistiche, culturali, architettoniche.

A ciò si aggiunge la tendenza alla periurbanizzazione e alla dispersione urbana, dovute ad un insieme di fattori, tra i quali gli alti costi dell'abitare e dei servizi nei grandi centri urbani, uniti ai più ridotti standard qualitativi e talora all'insicurezza e alla marginalizzazione sociale che li caratterizza.

Focalizzandoci sul tessuto produttivo/commerciale si riscontra una forte presenza di piccole e medie imprese disperse sul territorio in modo caotico e non progettato, disegnando un continuum territoriale di capannoni e impianti di medie e piccole dimensioni.

Lo sviluppo diffuso del sistema insediativo e produttivo è stato in parte determinato dalla presenza di una rete infrastrutturale abbastanza articolata.

Gli elementi territoriali che definiscono l'areale di inquadramento dell'area oggetto di analisi afferiscono a macro sistemi paesaggistici diversi.

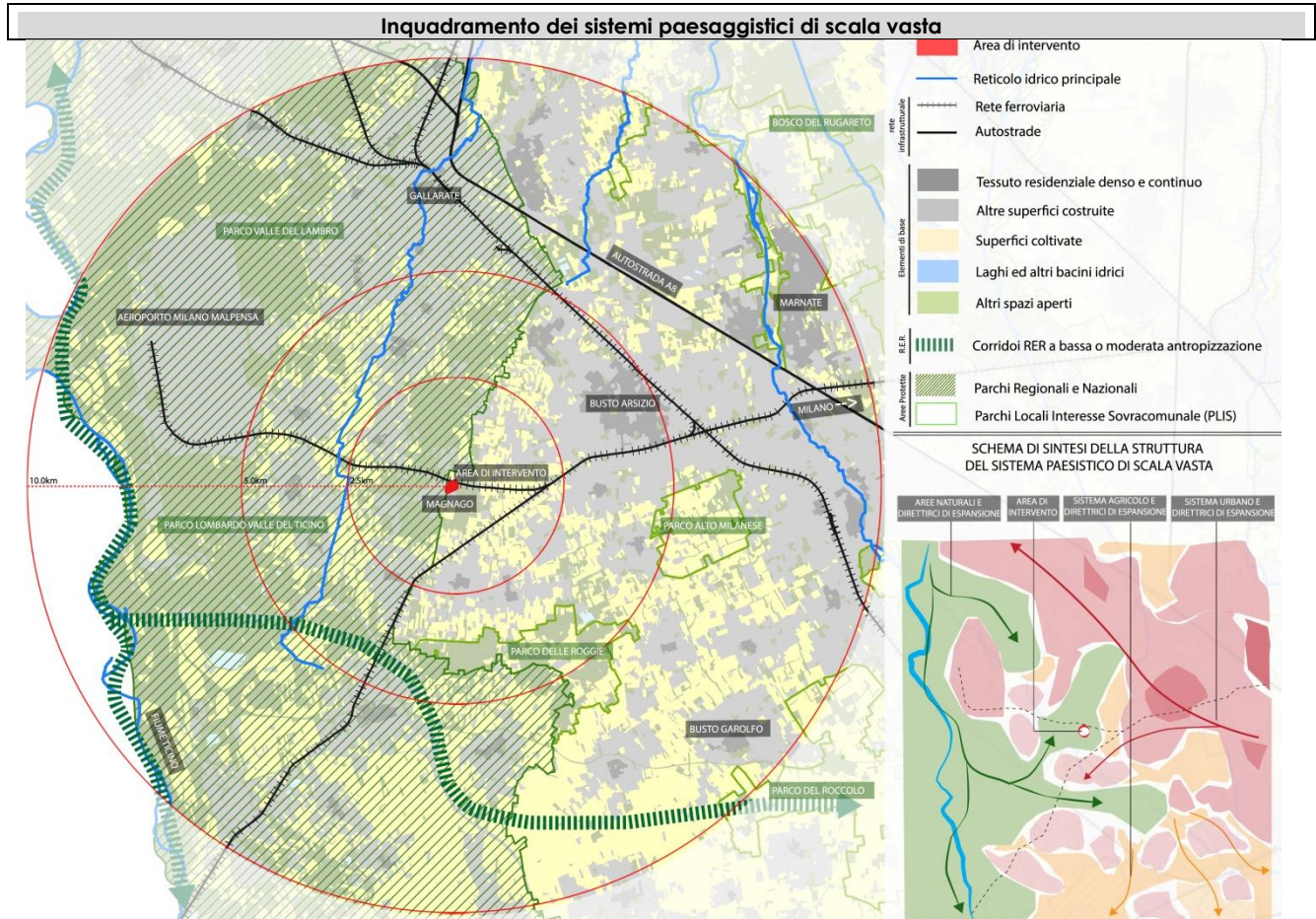
Se ne individuano 3:

1) *il sistema delle aree naturali e delle aree protette*: rappresentato perlopiù dal parco Lombardo del Ticino, dai parchi locali di interesse sovralocale e dai sistemi forestali che afferiscono l'ambiente della brughiera lombarda. Tali aree costituiscono anche l'armatura portante delle connessioni ecologiche regionali. Il sistema delle aree naturali è rappresentato con campitura verde nell'immagine che segue.

2) *il sistema agroambientale*: un sistema di aree agricole di carattere residuale frammentato e sottoposto a pressioni insediative ed infrastrutturali, rispetto ai sistemi che interessano il Parco Lombardo del Ticino. Tali aree sono poste prevalentemente a nord dell'asse ferroviario Milano-MXP

Malpensa e costituiscono un significativo sistema continuo di spazi aperti, a prevalente destinazione agricola con funzione ambientale con funzioni di riequilibrio ecologico del sistema urbano. Il sistema degli agroambienti è rappresentato con campitura gialla nell'immagine che segue.

3) *il sistema urbano tecnologico*: le aree urbane e tecnologiche che dalla conurbazione del Sempione si estende lungo le grandi direttrici infrastrutturali, verso Malpensa. Dapprima in forma unitaria e compatta, poi sempre più sfrangiato e a bassa densità insediativa procedendo verso ovest.



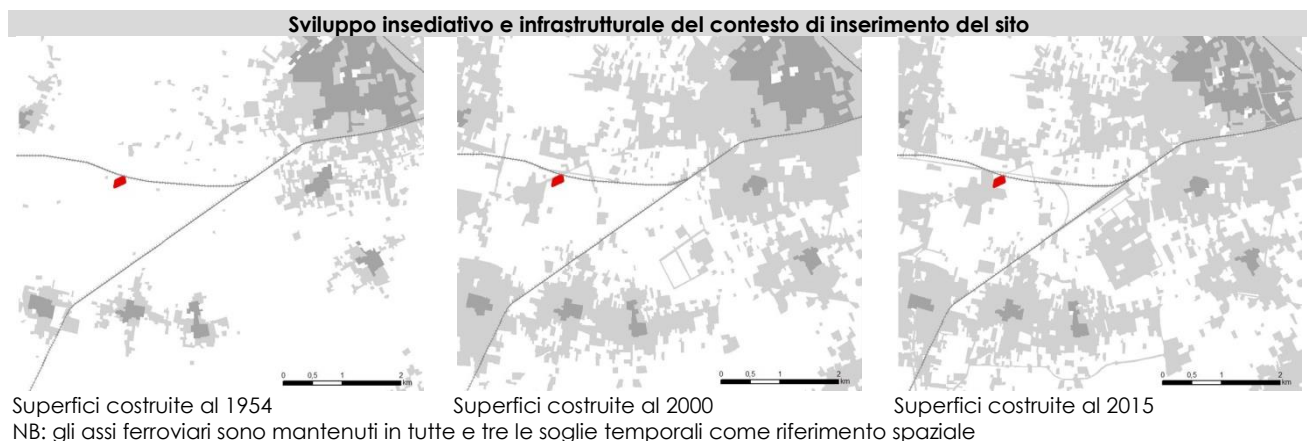
Dalla mappa si può notare come il sito di intervento sia localizzato in un punto in cui i tre sistemi paesaggistici si intersecano.

Il contesto paesaggistico è quindi quello tipico delle aree di frangia urbana dove il sistema urbano delle propaggini nord-occidentali di Milano tende a saldarsi con quelle dei comuni più meridionali della provincia di Varese, ma conservando ampi intervalli costituiti da ambiti agriforestali.

Le aree di frangia urbana poste al confine tra la città metropolitana di Milano e quella di Varese, sono pertanto sede di forti contraddizioni: il difficile equilibrio tra le eccezionali risorse paesaggistiche e il loro utilizzo.

Qui lo sviluppo urbano incontrollato degli ultimi 60-70 anni ha causato forti pressioni sul paesaggio, determinando nel tempo, una progressiva erosione e frammentazione degli spazi aperti e passando da una tipologia di paesaggio rurale ad una urbana a bassa densità.

Lo schema riportato di seguito illustra 3 fasi dello sviluppo insediativo ed infrastrutturale che hanno riguardato la conurbazione urbana in prossimità dell'area di studio. L'area in colore rosso è localizzata in corrispondenza del sito in oggetto.



Elaborazioni su base Dusaf GAI, 2000, 5 tratte dal Geoportale Regionale, Regione Lombardia

La crescita urbana è nettamente evidente confrontando le prime due soglie temporali. Negli ultimi 15 anni si nota un'ulteriore incremento delle superfici costruite che si sviluppano ai margini di quelle già esistenti ed in taluni casi tendono a saldarsi in un continuum urbano dove i nuclei originari sono difficilmente identificabili. L'area metropolitana soffre di tutte le contraddizioni tipiche di zone ad alta densità edilizia e in continua rapida trasformazione e crescita. I processi convulsi di crescita hanno in questi anni spesso cancellato o compromesso gli originari sistemi e strutture organizzative della città e del territorio, secondo logiche e disegni di cui spesso si fa fatica a cogliere il senso e l'unitarietà. I processi di urbanizzazione diffusa sul territorio, hanno determinato una sottrazione di spazi aperti permeabili, siano essi agricoli che naturali, limitandone in questo modo la possibilità di svolgere in modo efficiente le normali funzioni ecologiche ed alterando gli originari equilibri.

Lo sviluppo diffuso del sistema insediativo e produttivo è stato in parte determinato dalla presenza di una **rete infrastrutturale abbastanza articolata**.

L'infrastrutturazione viaria, con prevalente andamento nord-sud, è sviluppata attraverso autostrade, superstrade e statali che si innestano sul sistema autostradale, di particolare rilievo per l'accessibilità a grande scala dell'area oggetto del presente studio è l'autostrada A8 e il sistema autostradale di accessibilità allo scalo di Malpensa e all'autostrada A4.

Questo modello insediativo/infrastrutturale, appare particolarmente inefficiente a causa di effetti decisamente negativi. Nel tempo ha determinato una crescente erosione di suolo libero e una sempre maggiore domanda di mobilità, con flussi fortemente intrecciati, singolarmente di piccola entità, a cui è difficile rispondere con un sistema di servizi pubblici. Gli effetti si manifestano sia per quanto riguarda la mobilità e l'organizzazione dei servizi, sia negli impatti sulla qualità dell'ambiente.

L'inquinamento dell'ambiente in generale e l'erosione di suolo libero, dovuti essenzialmente ad uno sviluppo insediativo intenso con indici edificatori relativamente bassi, costituiscono una delle maggiori criticità del sistema e uno dei maggiori pericoli per il mantenimento delle caratteristiche ambientali dell'area

La **congestione stradale** derivante dal modello insediativo, unita ad una propensione all'uso del trasporto individuale, anche del trasporto merci, non controbilanciata da una adeguata rete di trasporto collettivo, contribuisce in modo significativo all'inquinamento atmosferico, che presenta da anni picchi preoccupanti nelle aree di maggior peso insediativo.

La **qualità dell'aria** presenta valori critici di poco inferiori a quelli dell'area metropolitana nei centri urbani.

7 GLI SCENARI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS

Gli scenari considerati per le analisi e la verifica sono presentati nel capitolo metodologico. Si richiamano di seguito per comodità di lettura.

- **opzione zero**, si riferisce al mantenimento dell'attuale stato di dismissione delle aree e all'attuazione dell'attività di bonifica dei suoli. Lo scenario non prevede ulteriori interventi di recupero o riconversione dell'area.
- **scenario base**, si riferisce allo stato di fatto del territorio e dell'ambiente al 2018, tiene conto dei risultati delle indagini ambientali preliminari finalizzate alla verifica dello stato qualitativo del suolo e sottosuolo dell'area del PII. È lo scenario che rappresenta la base per le valutazioni successive.
- **scenario di riferimento**, si riferisce ai contenuti degli strumenti di pianificazione e di programmazione vigenti.
- **scenario di trasformazione** (proposta di PII), si riferisce all'attuazione del PII. All'interno dello scenario di trasformazione, al fine della valutazione degli effetti ambientali attesi, per le componenti settoriali sono considerate sia la fase di cantiere che quella di esercizio.

Nei capitoli e paragrafi che seguono si trattano gli scenari: **opzione zero**, **scenario base** e **scenario di trasformazione**

Mentre per lo scenario **scenario di riferimento** si rimanda al Cap. 5.

7.1 L'opzione zero

L'Opzione zero prevede il mantenimento dell'attuale stato di dismissione delle aree e all'attuazione dell'attività di bonifica dei suoli. Lo scenario non prevede ulteriori interventi di recupero o riconversione dell'area.

Il proponente ha condotto, nel giugno 2018, in contraddittorio con ARPA (Parte quarta, Titolo V, D.lgs. 152/2006 s.m.i.) una campagna di indagine ambientale preliminari presso il sito, al fine di accertare la natura/tipologia ed il livello di potenziale contaminazione delle matrici suolo/sottosuolo e materiali di riporto.

L'indagine è stata svolta sulla base di quanto contenuto nella proposta di Indagine preliminare presentata in data 24/10/2017 (Prot. ARPA 157953) e sulla base del Parere ARPA con cui la suddetta proposta è stata approvata (fascicolo 2017.6.77.1273 – Allegato 0).

Si riportano gli esiti della campagna di indagine contenuti nella relazione redatta nel luglio 2018 da Te. A. Consulting S.r.l. . Dalla relazione emerge quanto segue:

- tutti i campioni di terreno prelevati ed analizzati sono risultati conformi ai limiti previsti dal D.lgs. 152/06, Allegato 5, Tabella 1, Colonna B con la sola eccezione per il campione S22/6.0-6.6 metri - prelevato in corrispondenza del pozzo perdente PP5 risultato non conforme per la presenza del parametro Idrocarburi C>12 in concentrazione pari a 4.617 mg/kg contro un limite di 750 mg/kg.
- tutti i campioni di riporto prelevati ed analizzati sono risultati conformi ai limiti previsti dal D.lgs. 152/06 Allegato 5, Tabella 2.
- entrambi i campioni di acque di falda prelevati sul monte e sul valle idrogeologico sono risultati conformi ai limiti previsti dall' Allegato 5, Tabella 2, D.lgs. 152/06 Sulla base di quanto sopra -acclarata la presenza di un'unica non conformità limitata e circoscritta in corrispondenza del punto S22/6.0-6.6 metri - acquisiti anche i referti di ARPA - si procederà alla presentazione di un progetto di bonifica in procedura semplificata ex art. 242bis D.lgs. 152/06.

Lo scenario non prevede ulteriori interventi di recupero o riconversione dell'area. Questa ipotesi di conseguenza mantiene e aggrava la situazione attuale. L'area ex produttiva a seguito della eventuale bonifica resterà inutilizzata: il mantenimento dell'area dismessa esistente continuerà quindi a generare gli impatti in atto, sia a livello sito specifico che soprattutto a livello di contesto territoriale di riferimento.

8 AGGIORNAMENTO QUADRO PAESISTICO AMBIENTALE : SCENARIO BASE

Il presente capitolo riporta il quadro paesistico ambientale che costituisce lo scenario base della verifica VAS.

Il quadro paesistico ambientale riporta la descrizione dello stato di fatto del territorio e dell'ambiente al 2018, partendo e aggiornando alcune informazioni e dati tratti dal RA del vigente PGT.

Altro presupposto per il presente scenario è l'assunzione nello stato di fatto delle attività di bonifica complete e pertanto una certificazione di qualità idonea dei suoli.

L'ordine di trattazione delle componenti parte dal Paesaggio, inteso non quale componente, ma come sistema integrato di ecosistemi e componenti ambientali, per proseguire con la trattazione delle singole componenti, con l'ordine che le stesse assumono in riferimento ai temi emergenti dalla scala vasta.

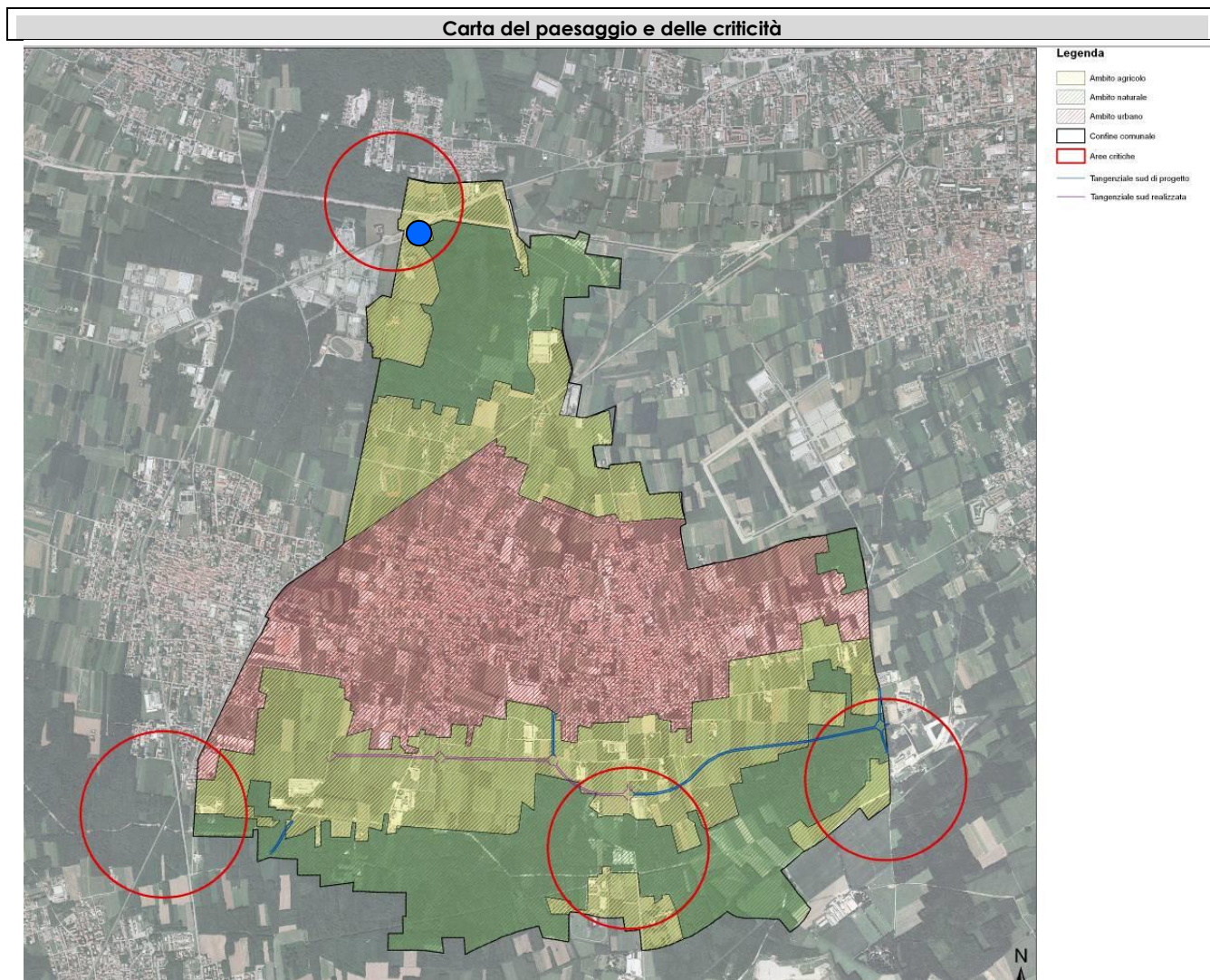
8.1 Paesaggio

Il presente capitolo illustra le analisi dello stato attuale del Paesaggio. In accordo con l'approccio metodologico definito precedentemente (cfr cap. 4), tali analisi sono condotte ad una scala di livello comunale (ambito di influenza 1) e una di maggior dettaglio (ambito di influenza 2).

In riferimento alle analisi di scala comunale, sono recuperate e riportate di seguito alcune indagini condotte all'interno del Rapporto Ambientale della VAS del PGT vigente, altre sono effettuate ex novo per il presente RAP.

8.1.1 SCALA COMUNALE (AMBITO DI INFLUENZA 1):

All'interno del RA del PGT è stata elaborata la carta del sistema paesistico ambientale del comune di Magnago (cfr, Tavola 3 allegata alla VAS PGT 2010, riportata nella seguente Figura successiva).



Fonte: Tavola 3 - VAS PGT 2010

Nella tavola sopra riportata sono individuati tre tipi di sistemi paesaggistici: *naturale*, *rurale* e *urbano*. I tre sistemi corrispondono, a scala comunale, ai macrosistemi individuati a scala vasta e descritti al par. 6.

Si riporta con un pallino blu l'area oggetto di PII.

Ambiti naturali (in verde Tavola 3 - VAS PGT 2010)

Si identifica con le zone boscate e si localizza in due aree ben definite: a nord del comune tra ferrovia e la SS 527, dove è presente il bosco denominato di "Vanzaghello", e a sud del comune, all'interno del PLIS delle Roggie.

Entrambe le aree boscate sono costituite in prevalenza da boschi di latifoglie, intervallati da qualche campo e case sparse.

La qualità dei boschi non è elevata, trattandosi in prevalenza di boschi cedui di robinie, spesso interessati da degradi localizzati e dalla presenza di elementi scarsamente qualitativi che, oltre al degrado puntuale, contribuiscono a limitare le potenzialità qualitative del sistema boschivo-forestale.

Tali ambiti, nel sistema paesistico complessivo di Magnago assumono il ruolo di elementi di sostegno e miglioramento della qualità ambientale, di cui dovrebbe essere portatore.

Ambiti rurali (in giallo tav. precedente)

Le aree agricole presenti nel comune di Magnago sono aggregate in due areali a nord e a sud dell'abitato, a separare le aree costruite dagli ambiti naturali.

La zona nord è costituita in prevalenza da aree agricole intervallate da piccoli capannoni industriali o commerciali, infrastrutture viarie e case sparse, tra area urbana e area boscata e tra area boscata e SS 527. L'area a sud è posta tra area urbana e PLIS delle Roggie.

Entrambe gli areali agricoli si distinguono in due parti: le aree più strettamente vicine all'abitato e frammentate (Figura successiva) e quelle più lontane, connotate da una maggiore caratterizzazione agro-paesistica.

Tutte quante però assumono le seguenti caratteristiche: sono frammentate, sono connotate da una produttività generalmente scarsa che ne determina il progressivo abbandono o, comunque, un'attività agricola marginale, sono soggette a pressioni insediativa.

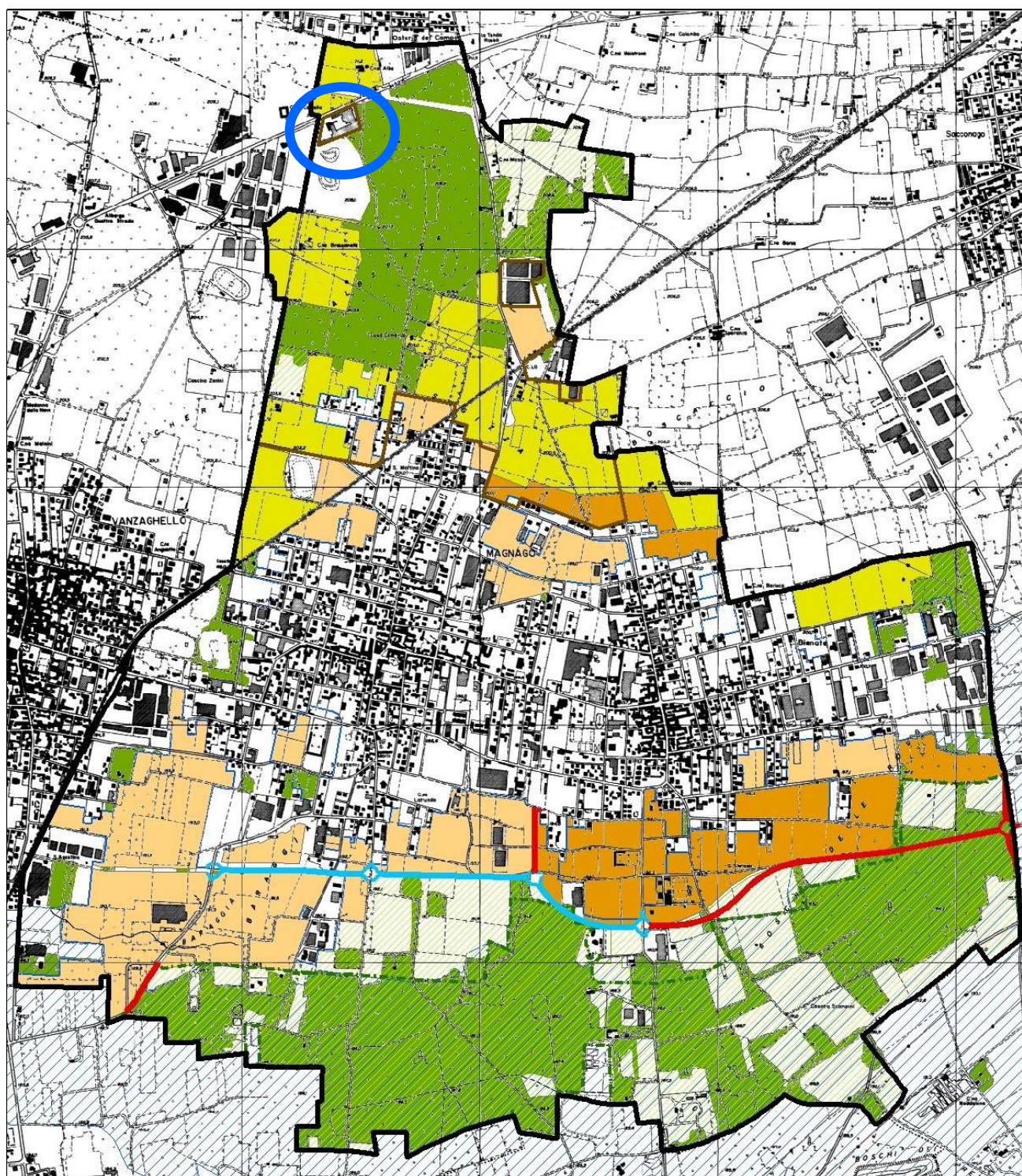
In questo contesto gli spazi rurali, anche con caratteri di residualità acquisiscono un ruolo multifunzionale legato al miglioramento della qualità urbana e a un'offerta di servizi ecosistemici, piuttosto che al tradizionale ruolo di agricoltura produttiva.

Si rileva come l'ambito di PII (lotto 1) non sia interessato da tali categorizzazioni essendo un ambito urbanizzato ex-prudittivo, mentre il lotto 2 (limitrofo all'ambito di PII) non sia più identificato come ambito rurale.






Per gli ambiti naturali e rurali è stata redatta una cartografia di dettaglio che mostra le differenti caratterizzazioni.

L'area oggetto di PII è localizzata all'interno del perimetro blu.

Ambiti naturale e rurali



Legenda

-  Confine comunale
-  Tangenziale sud di progetto
-  Tangenziale sud esistente
-  Perimetro dell'urbanizzato
-  Rete ecologica primaria

Ambiti agricoli divisi per funzioni prevalenti

-  A - con funzione agro-paesistica
-  B - Frangia
-  C - tampone verso abitato
-  D - tampone verso parco

Altri ambiti

-  Boschi
-  Plis delle Roggie
-  Ambito di rilevanza paesistica (da PTCP)

Ambiti urbani (in rosso Tavola 3 - VAS PGT 2010)

Si identifica con l'area residenziale e industriale di Magnago e le aree direttamente circostanti, caratterizzate da urbanizzato rado e agricoltura residuale.

Questi paesaggi sono rappresentati dagli agglomerati urbani più antichi e quelli più recenti in via di espansione ai margini e lungo i principali assi viari verso i nuclei limitrofi.

Sono state incluse anche alcune aree agricole in quanto prossime all'abitato, di dimensioni esigue, quindi altamente a rischio di urbanizzazione.

Nella stessa tavola sono individuate, con cerchi rossi, quattro aree che mostrano evidenti segni di degrado paesistico. Le cause di tale degrado sono da ricercarsi prevalentemente nelle nuove infrastrutture lineari che interrompono la continuità del paesaggio e nella introduzione di funzioni incongruenti con il tessuto, ad esempio capannoni sparsi in pieno ambito rurale. L'ambito interessato dal PII ricade in una di queste zone a rischio di degrado paesaggistico.

Sensibilità paesistica

Nella Tavola 3a (PGT vigente) restituita nella figura successiva sono riportate le informazioni relative alla sensibilità paesistica dei luoghi.

Vengono pertanto riportati gli elementi di interesse architettonico e gli elementi valorizzatori e detrattori paesaggistici presenti nel territorio di Magnago.

Come elementi valorizzatori sono stati individuati le siepi ed i filari, il Plis delle Roggie, le aree boscate, gli ambiti di rilevanza paesistica e gli ambiti agricoli.

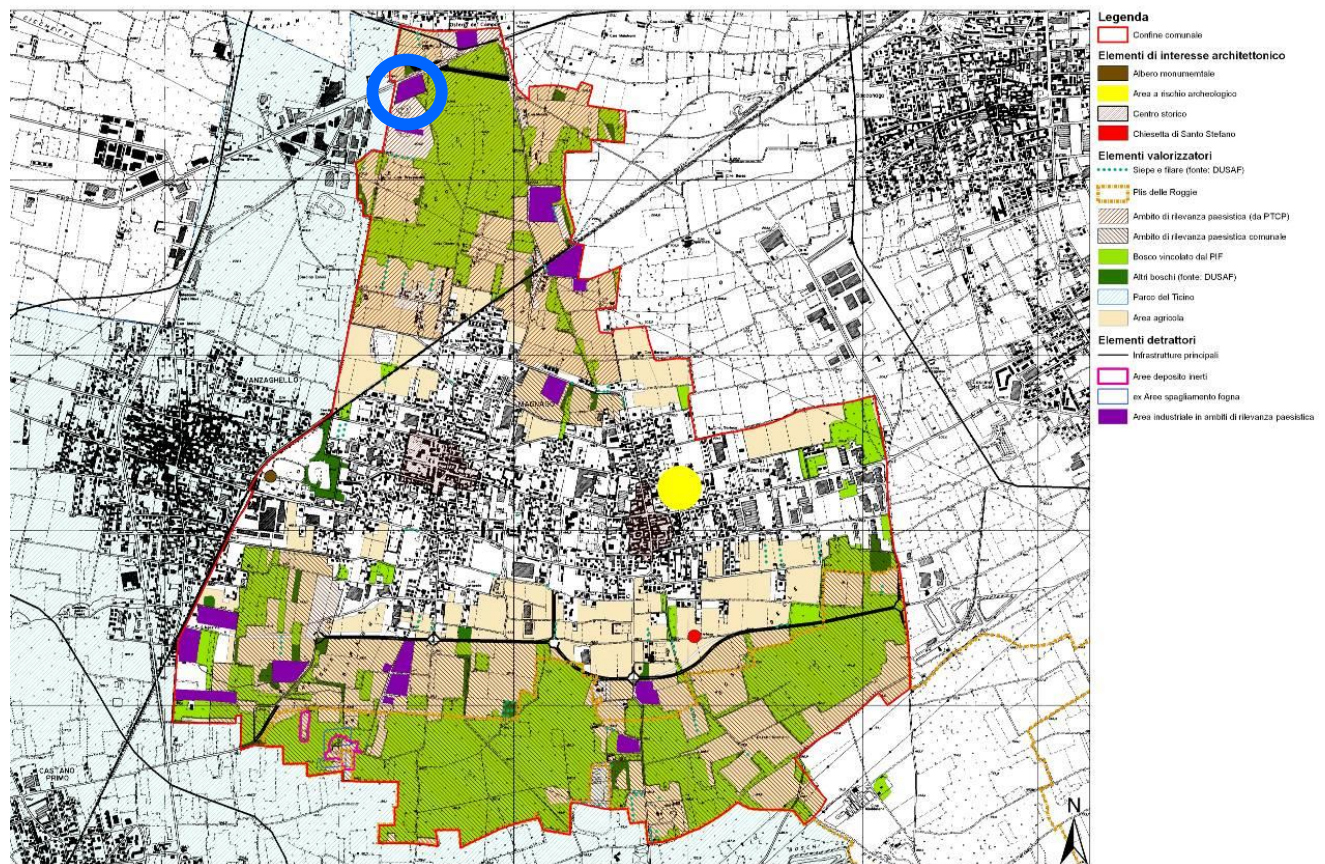
Si segnala, anche se esterno al comune, il Parco del Ticino al confine occidentale.

Gli elementi detrattori invece sono dati dalle aree di deposito degli inerti, dalle ex aree di spogliamento della fogna e dagli insediamenti industriali localizzati all'interno degli ambiti di rilevanza paesistica.

Dalla carta si può osservare come gli ambiti di rilevanza paesistica siano localizzati a nord del territorio comunale di Magnago e a sud della tangenziale, quelli a sud della tangenziale comprendono anche il Plis delle Roggie.

Tali ambiti vedono localizzati, al loro interno, insediamenti industriali e tracciati di attraversamento delle grandi infrastrutture che ne minacciano la valenza paesistica.

Carta della sensibilità paesistica dei luoghi



L'area del PII (in blu) si inserisce all'interno di un contesto territoriale in cui elementi produttivi, residenziali ed infrastrutturali si dispongono in forma frammista ad elementi agricoli, nonché ad ampie superfici di vegetazione naturaliforme.


8.1.2 SCALA LOCALE (AMBITO DI INFLUENZA 2),

Nel presente paragrafo si procede ad analizzare l'area oggetto di PII e l'immediato intorno.


L'area oggetto del PII si inserisce all'interno di un contesto territoriale in cui elementi produttivi, residenziali ed infrastrutturali si dispongono in forma frammista ad elementi agricoli, nonché ad ampie superfici di vegetazione naturaliforme.

Mappatura dell'uso del suolo nel contesto locale




 confine area di studio

USO DEL SUOLO

 Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali

 Aree verdi incolte

 boschi

 Cantieri


 cascate ed insediamenti agricoli

 tessuto residenziale discontinuo

 colture orticole e floro-vivaistiche

 Impianti di servizi pubblici e privati


 insediamenti industriali commerciali e tecnologici

 reti infrastrutturali e spazi accessori


 Tessuto residenziale sparso e nucleiforme

 cespuglieti

 vegetazione ripariale

 aree prative

 orti familiari

 seminativi

 tessuto residenziale denso

Elaborazione da Dusaf 5.0; Geoportale Regionale, Regione Lombardia

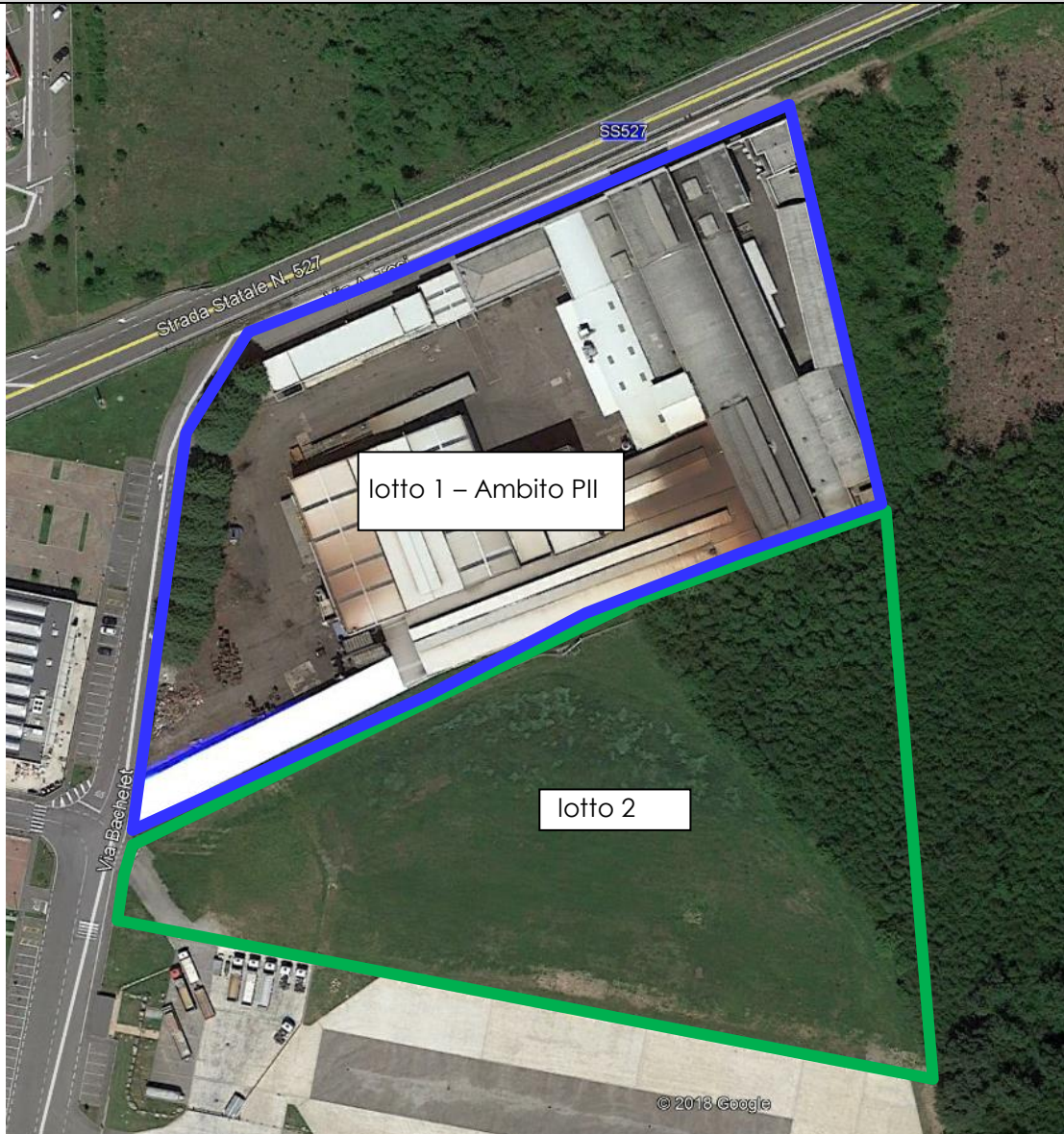
L'immagine sopra riportata mostra la mappatura degli usi del suolo nel contesto in esame.

La mappa è stata redatta a partire dai dati DUSAF 5.0, ma accorpati in categorie sintetiche al fine di agevolarne la lettura.

Dalla mappa emerge che il contesto locale è costituito da un agglomerato urbano tecnologico, posto a cavallo della viabilità principale e contornato da aggregati di tessere agricole e boschive. Si noti che tutta il compendio in valutazione è indicato quale insediamento produttivo, in viola.

Meglio precisando le tipologie di paesaggi cartografate nella tavole 3 della VAS del PGT vigente, descritte al paragrafo precedente, si nota che l'area di studio appartiene agli ambiti urbani, invece che ad ambiti agricoli.

Infatti aumentando il dettaglio cartografico, immagine seguente, si nota che il contesto è altamente frammito di elementi paesaggistici anche altamente differenziati e intefrerenti tra loro.

Localizzaione area di intervento

L'immagine seguente mostra l'articolazione spaziale delle aree interessate dal PII, rappresentata tramite tipologie di coperture del suolo.

L'immagine è accompagnata da una tabella che riporta l'estensione in termini di superficie e l'incidenza % delle singole coperture.

Si precisa che i valori delle superfici riportati in tabella sono diverse dai dati catastali, essendo definiti su basi cartografiche diverse non confrontabili.

USI DEL SUOLO	SUPERFICIE (mq)	INCIDENZA (%)
AIUOLE ALBERATE	534,00	3,03
PIAZZALI IMPERMEABILI	5.478,90	31,11
EDIFICI	11.600,50	65,86
TOTALE	17.613,40	100,00
TOTALE SUP. IMPERMEABILI	17.079,40	96,97
TOTALE SUP. PERMEABILI	534,00	3,13

Dai valori di superficie riportati in tabella si nota come l'ambito di PII (lotto 1) essendo un'area ex industriale, sia di fatto quasi totalmente impermeabile (96% di superficie impermeabile sul totale).

L'area limitrofa al PII (lotto 2) essendo invece un'area aperta, parzialmente boscata, è per contro praticamente tutta permeabile.

Dal punto di vista funzionale e del rapporto con le altre tessere ecosistemiche analoghe e/o similari, l'area del lotto 2 appare interclusa tra insediamenti industriali/commerciali, che ne limitano le relazioni funzionali con altre aree agricole.

Lo stato di isolamento rispetto ai contesti agricoli più ampi, con i quali la tessera in esame non presenta nessuna relazione funzionale, la rende particolarmente vulnerabile a fenomeni di abbandono e degrado, oltre che porla come possibile aree di futura urbanizzazione.

Inoltre, ponendo attorno agli insediamenti ed alle infrastrutture, un buffer di interferenza, di profondità pari a 50 m, per quanto riguarda gli edifici, e di 100 m, per quanto riguarda le infrastrutture, considerando che all'interno di tali areali si colloca la maggior parte dei disturbi agli ecosistemi naturali ed agricoli, si nota che l'area tende a "scompare" coperta da tali areali (Forman, Road Ecology: Science and Solutions, 2002).

L'immagine seguente mostra tale situazione di isolamento e di sostanziale "copertura" da parte dei disturbi prodotti dalla infrastrutture presenti.

Buffer di interferenza

Le aree interessate dai buffer di interferenza sono le aree che risultano maggiormente svantaggiate nello svolgimento delle loro funzioni ecosistemiche, ivi comprese le funzioni legate alla produzione agricola. Si segnala però che queste aree seppur disturbate e frammentate, oggi giocano un ruolo fondamentale nel mantenimento degli equilibri degli ecosistemi urbani: si pensi ad esempio al ruolo nel prevenire i rischi idrogeologici, oppure al condizionamento microclimatico, ecc.).

8.2 Mobilità e traffico autoveicolare

Nel presente capitolo si riporta una breve sintesi dello studio viabilistico redatto dall'ing. Gianni Vescia (Allegato 1) al quale si rimanda per una trattazione di dettaglio della tematica.

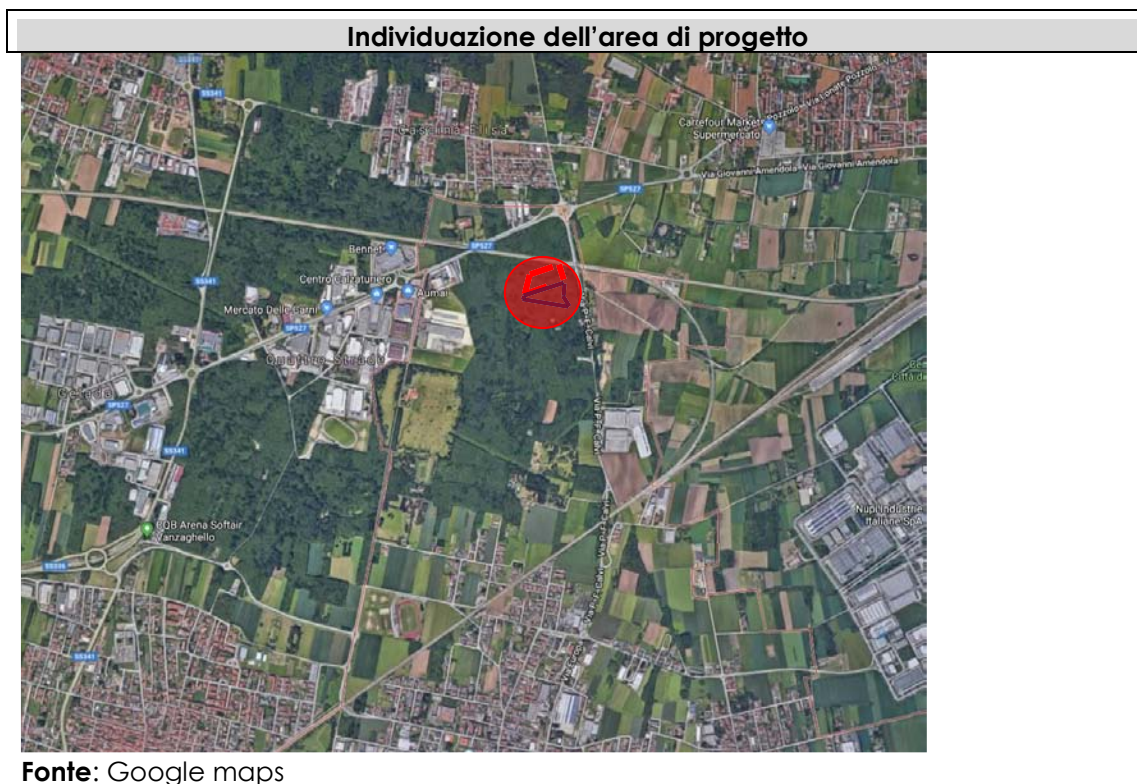
8.2.1 Inquadramento territoriale

L'area di progetto si colloca nel quadrante settentrionale del comune di Magnago, in prossimità del Comune di Vanzaghello, in una zona già prevalentemente destinata ad attività produttive e commerciali.

Il lotto è posto in fregio alla via Arturo Tosi/Corso Italia ex-SP527, strada intercomunale di collegamento con il comune di Busto Arsizio ad est e Lonate Pozzolo ad ovest.

L'accesso all'area di intervento è garantita attraverso la via dei Carpini che si connette alla SP 527 mediante una intersezione a rotatoria di recente realizzazione.

Nella figura successiva si evidenzia il rapporto tra il compendio in esame e il quadro infrastrutturale limitrofo.



Fonte: Google maps

8.2.2 Definizione del traffico attuale

La domanda di mobilità, allo stato attuale, sulle principali intersezioni contermini l'area di intervento, è stata ricostruita, mediante un apposito rilievo di traffico effettuato nella giornata di venerdì 13 Aprile 2018, nella fascia oraria compresa tra le 17.00 e le 19.00, dove - mediamente - si rileva il picco della funzione di distribuzione settimanale del traffico veicolare per l'intervento proposto.

Il risultato finale delle analisi dello stato attuale si è concretizzato attraverso il processo di calibrazione della matrice O/D di base, finalizzato a riprodurre le effettive quantità di spostamenti per ogni possibile relazione tra le zone in cui è suddiviso l'ambito territoriale analizzato.

L'esecuzione dei rilievi è avvenuta con l'ausilio di telecamere, al fine di poter garantire un'ottima affidabilità dei risultati (viene così garantita, infatti, la possibilità di visione dei filmati risolvendo eventuali situazioni dubbie). I dati sono stati raccolti ad intervalli di 15 minuti in modo da individuare eventuali situazioni puntuali anomale. Così facendo è stato possibile ricostruire la matrice origine/destinazione per ognuna delle intersezioni rilevate conservando le informazioni sui singoli itinerari utili ai fini delle verifiche micro sul singolo nodo.

L'area di studio è stata suddivisa in più sezioni sulle quali sono state effettuate due tipologie di rilievo:

- il conteggio dei flussi in ingresso/uscita dalla sezione;
- il conteggio dei veicoli in ingresso in una data sezione posto in relazione con gli itinerari di uscita al fine di ricostruire la matrice O/D degli spostamenti.

Intersezione rilevata



Fonte: Allegato 1 – Studio Viabilistico

Partendo dai dati raccolti nelle campagne di rilievo, è stata determinata la fascia oraria di massimo carico sulla rete per la giornata di venerdì, considerando i veicoli in ingresso provenienti dalle sezioni perimetrali del comparto analizzato.

Le sezioni di ingresso nel comparto possono essere schematizzate secondo l'immagine seguente.

Identificazione ora di punta



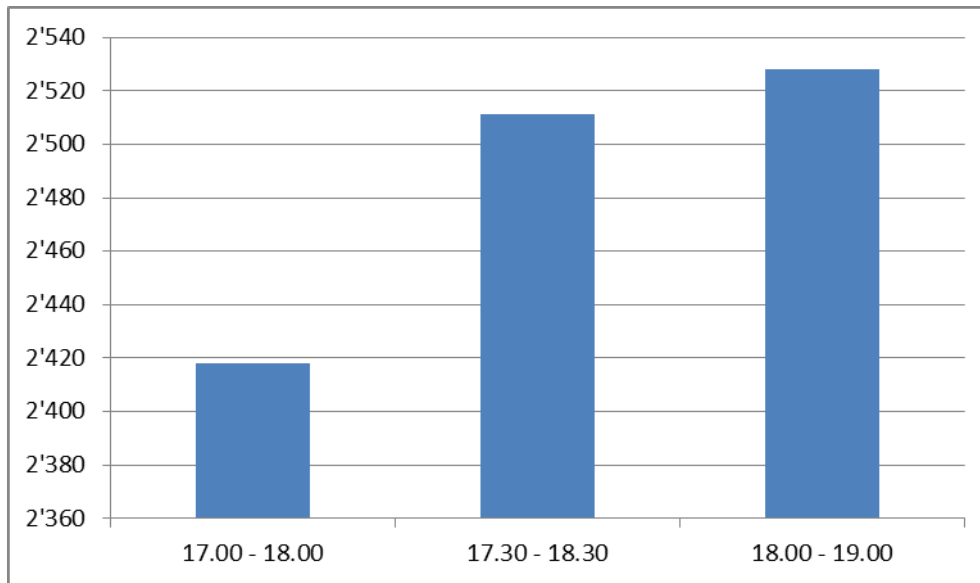
Fonte: Allegato 1 – Studio Viabilistico

L'ora di punta è stata individuata considerando i flussi espressi in veicoli equivalenti.

sez	int 1				tot
	1A	1B	1C	1D	
17.00 - 18.00	311	810	206	1'091	2'418
17.30 - 18.30	340	780	225	1'166	2'511
18.00 - 19.00	350	816	253	1'109	2'528

Identificazione ora di punta – Venerdì

Relativamente all'individuazione dell'ora di punta per la giornata feriale di venerdì, si rileva che, il momento di maggior carico veicolare sulla rete afferente al comparto in esame, si registra tra le 18.00 e le 19.00, con un movimento totale in ingresso al comparto pari a 2.528 veicoli/ora.

Identificazione ora di punta - venerdì

Fonte: Allegato 1 – Studio Viabilistico

La ricostruzione della domanda e dell'offerta attuale di trasporto è stata effettuata mediante l'utilizzo del software di macrosimulazione Cube Voyager.

Le analisi hanno riguardato inizialmente la ricostruzione del modello di offerta mediante la predisposizione del grafico viario dell'ambito territoriale oggetto di analisi.





Nello specifico il grafo stradale è costituito da una serie di archi mono o bi-direzionali, con i quali è compiutamente descritto un tratto di strada, con un livello di dettaglio tale da riprodurre l'esatta geometria stradale rilevata.

Estensione grafo area di studio

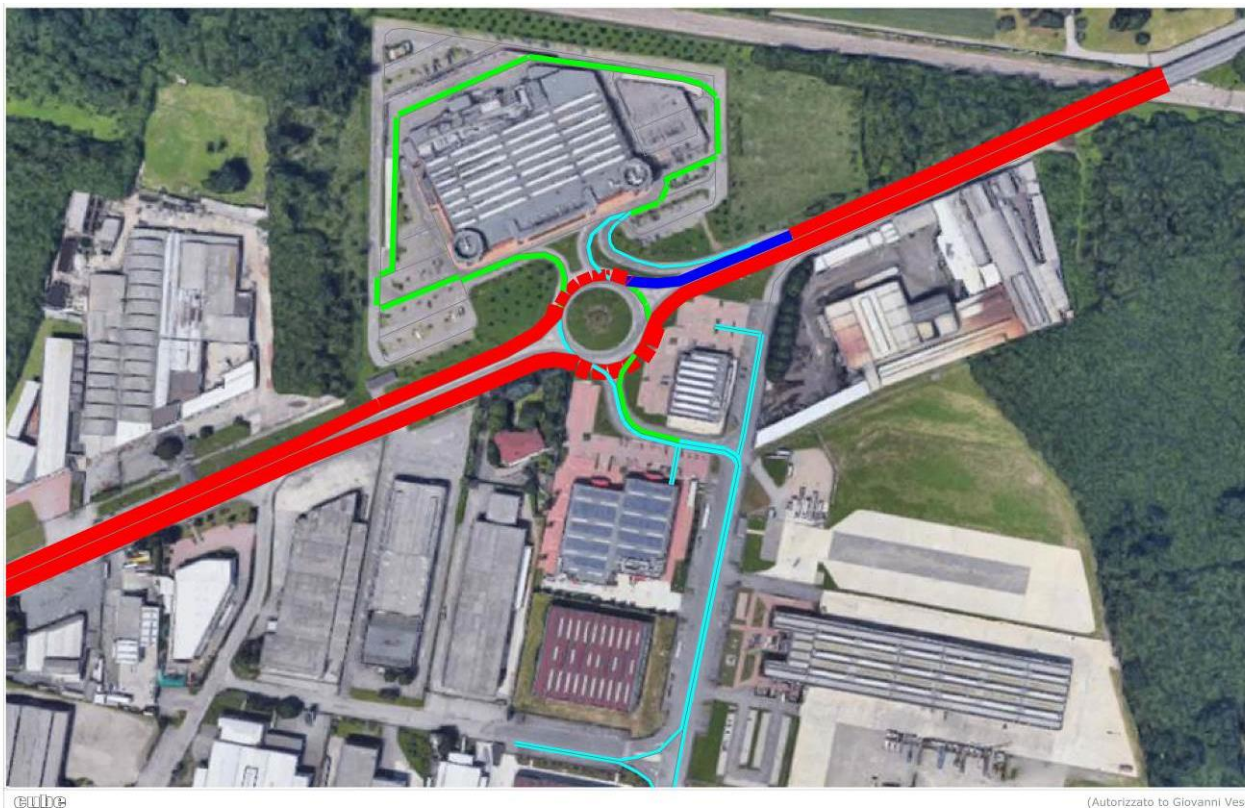
Fonte: Allegato 1 – Studio Viabilistico

L'immagine seguente riporta i risultati del modello di assegnazione relativo allo scenario di domanda e di offerta attuale.

La rappresentazione fornita per i flussi di traffico, si basa su 4 range di valori:

-  archi con traffico inferiore a 250 veicoli/ora;
-  archi con traffico compreso tra 251 e 500 veicoli/ora;
-  archi con traffico compreso tra 501 e 750 veicoli/ora;
-  archi con traffico maggiore di 750 veicoli/ora.

Modello di assegnazione – flussogramma scenario attuale



Fonte: Allegato 1 – Studio Viabilistico

8.3 Suolo e sottosuolo

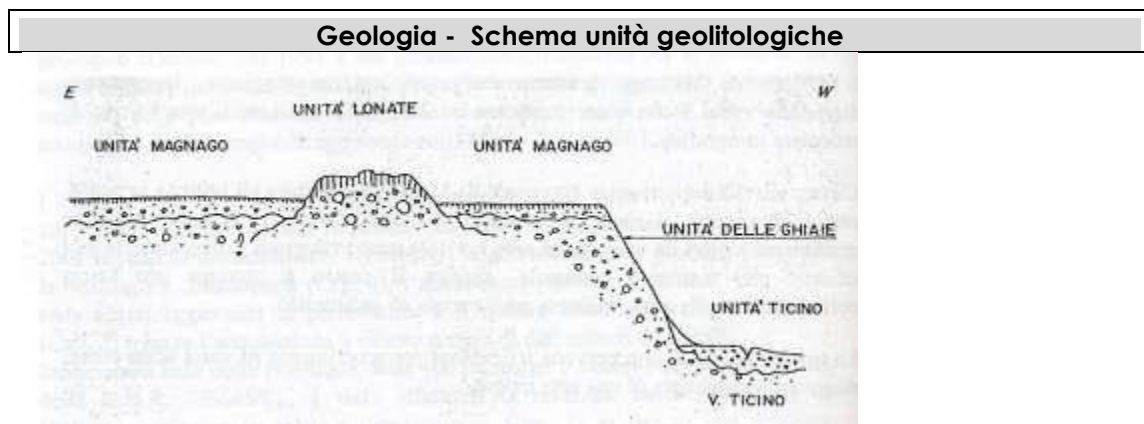
8.3.1 Inquadramento geologico e geomorfologico

I dati illustrati di seguito provengono dal Rapporto Ambientale VAS nonché della relativa componente geologica, idrogeologica e sismica posta a corredo del PGT vigente.

Il comune di Magnago presenta una morfologia pianeggiante, leggermente degradante verso sud con quote comprese tra 210 e 185 m s.l.m.. L'area è priva di reticolo idrografico.

L'ambito geologico individuato è costituito da un'unica zona omogenea, al cui interno sono individuabili 4 diverse unità sovrapposte, schematizzate nella figura seguente.

L'unità geologica maggiormente affiorante nell'area del comune di Magnago e quella più superficiale del "Terrazzo di Magnago" è la cosiddetta "Unità Magnago", costituita da ghiaie arrotondate a supporto clastico e di matrice sabbiosa (depositi in facies fluvio-glaciale ad elevata permeabilità - Würm Riss p.p. A.A.). I terreni sono quindi prevalentemente ghiaiosi a supporto clastico, da mediamente addensati ad addensati, con strato superficiale (suolo) limoso sabbioso sciolto. Il drenaggio è buono sia in superficie che in profondità.



Fonte: Indagini geologico tecniche di supporto alla pianificazione comunale (Studio Idrogeotecnico)

La struttura geomorfologica si presenta quindi relativamente regolare, non esistono forti dislivelli, né formazioni di particolare rilevanza. Tale tipo di struttura origina in genere un paesaggio scarsamente diversificato con tessere piuttosto estese in cui i confini naturali sono costituiti dal reticolo idrografico, nel nostro caso assente.

8.3.2 Inquadramento idrogeologico

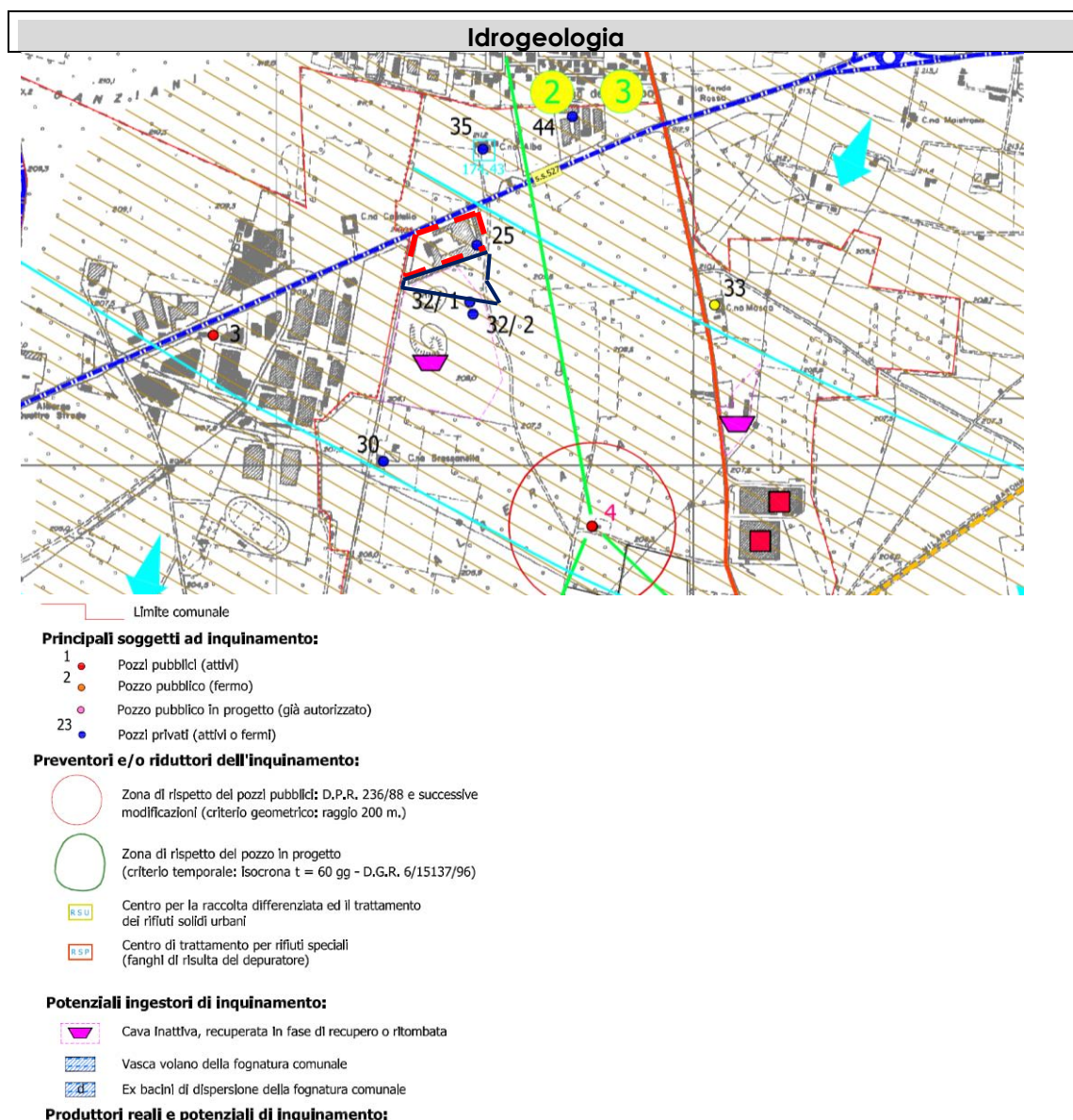
Sulla base delle caratteristiche litologiche si riconoscono nel sottosuolo tre unità idrogeologiche, di seguito elencate dalla più profonda alla più superficiale: unità delle argille prevalenti, unità delle alternanze argilloso-ghiaiose, unità delle ghiaie e sabbie. I pozzi utilizzati dall'acquedotto comunale di Magnago per uso idropotabile captano gli acquiferi contenuti nella seconda unità.

Il flusso idrico sotterraneo ha un andamento N/NE-S/SW con quote piezometriche decrescenti da 174 a 162 m s.l.m., da N verso S. L'andamento nel tempo dei livelli piezometrici risulta conforme al generale comportamento dell'alta pianura milanese, quindi influenzato da cicli naturali e periodici di ricarica.

E' stato inoltre analizzato il grado di vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento, definita principalmente in base alle caratteristiche e allo spessore dei terreni attraversati dalle acque di infiltrazione (e quindi dagli eventuali inquinanti idroveicolati) prima di raggiungere la falda acquifera,

nonché dalle caratteristiche della zona satura. La sintesi delle informazioni ha permesso di definire che l'acquifero superiore dell'intero territorio comunale di Magnago è caratterizzato da un grado di vulnerabilità intrinseca elevato, come testimoniano i fenomeni di inquinamento pregressi ed in atto (solventi clorurati e pesticidi). Gli acquiferi della seconda unità invece, captati dai pozzi di Magnago, essendo caratterizzati da livelli argillosi di spessore e continuità laterale significativa, possiedono, in condizioni naturali, un grado di vulnerabilità intrinseca molto basso. La vulnerabilità delle falde intermedie e profonde però può localmente aumentare a causa della loro eventuale miscelazione con la falda superiore, determinata dalla mancata ricostruzione dei setti geologici attraversati dalle perforazioni.

La vulnerabilità intrinseca degli acquiferi e la distribuzione dei centri di pericolo e dei soggetti ricettori di inquinamento vanno a definire la vulnerabilità integrata, la quale considera, oltre alle caratteristiche naturali, la pressione antropica esistente sul sito. I produttori reali e potenziali di inquinamento sono gli insediamenti produttivi, le ex aree di spaglio delle fognature, le ex discariche incontrollate e/o abusive di rifiuti solidi misti (Tavola 2 Studio Geologico allegato al PGT), il tracciato fognario comunale (per l'eventuale presenza di perdite), il cimitero e le strade di grande traffico. I principali soggetti ad inquinamento sono i pozzi pubblici ad uso potabile e i pozzi privati. Dalle analisi chimiche svolte sulla qualità dell'acqua di falda è risultato che le caratteristiche qualitative dell'acquifero libero captato dai pozzi denotano la presenza di significative concentrazioni di alcuni parametri indice di inquinamento, legata a numerosi centri di pericolo. L'acquifero protetto è risultato avere invece una qualità migliore.





Area di studio

Fonte: Tav.2 - Indagini geologico tecniche di supporto alla pianificazione comunale (Studio Idrogeotecnico)

Il compendio in esame presenta un pozzo privato ed una profondità di falda posta a quota (circa) 174 – 170 m.s.l., con una soggiacenza quindi di circa 25-30 metri.

8.3.3 Fattibilità geologica

Il compendio in esame si colloca dal punto di vista della Fattibilità geologica in Classe di Fattibilità 2 "Fattibilità con modeste limitazioni". L'area posta in prossimità del compendio esaminato viene invece posta in Classe di Fattibilità 3a "Fattibilità con consistenti limitazioni".

Le NTA poste a corredo della componente geologica del PGT vigente, evidenziano quanto segue, per le classi di fattibilità geologica in esame.

CLASSE 2

"....."

Generalità

Aree pianeggianti litologicamente costituite da ghiaie poligeniche a supporto clastico in matrice sabbiosa, prive di alterazione, con suoli sommitali poco profondi (1,6 m).

Terreni da mediamente addensati ad addensati con buone caratteristiche geotecniche; possibile presenza di terreni fini superficiali entro 1-2 m di profondità. Vulnerabilità dell'acquifero di grado elevato (soggiacenza inferiore a 35 m).

Parere sulla edificabilità

Favorevole con modeste limitazioni legate alle modalità di smaltimento degli scarichi sia civili che industriali al fine di garantire la salvaguardia della falda idrica sotterranea e alla verifica delle caratteristiche portanti del terreno.

Opere edificatorie ammissibili

Sono ammesse tutte le categorie di opere edificatorie ed infrastrutturali. Per le opere esistenti sono ammessi gli interventi di restauro, manutenzione, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia (così come definiti dall'art. 27 della L.R. 11 marzo 2005 n. 21 "Legge per il governo del territorio"), nel rispetto delle normative vigenti.

....."

CLASSE 3a

"....."

Generalità

Aree interessate da attività estrattiva attuale e pregressa, da parzialmente a completamente ritombate, con presenza di depositi di inerti e/o terre di scavo.

Degrado morfologico delle aree. Aumento del grado di vulnerabilità dell'acquifero per asportazione dei suoli. Possibilità di riempimento e ripristino morfologico con terreni litologicamente disomogenei, di natura non nota.

Parere sulla edificabilità

Favorevole con consistenti limitazioni legate alla verifica puntuale delle caratteristiche litologiche e geotecniche dei terreni di riempimento e alla salvaguardia dell'acquifero libero.

Opere edificatorie ammissibili

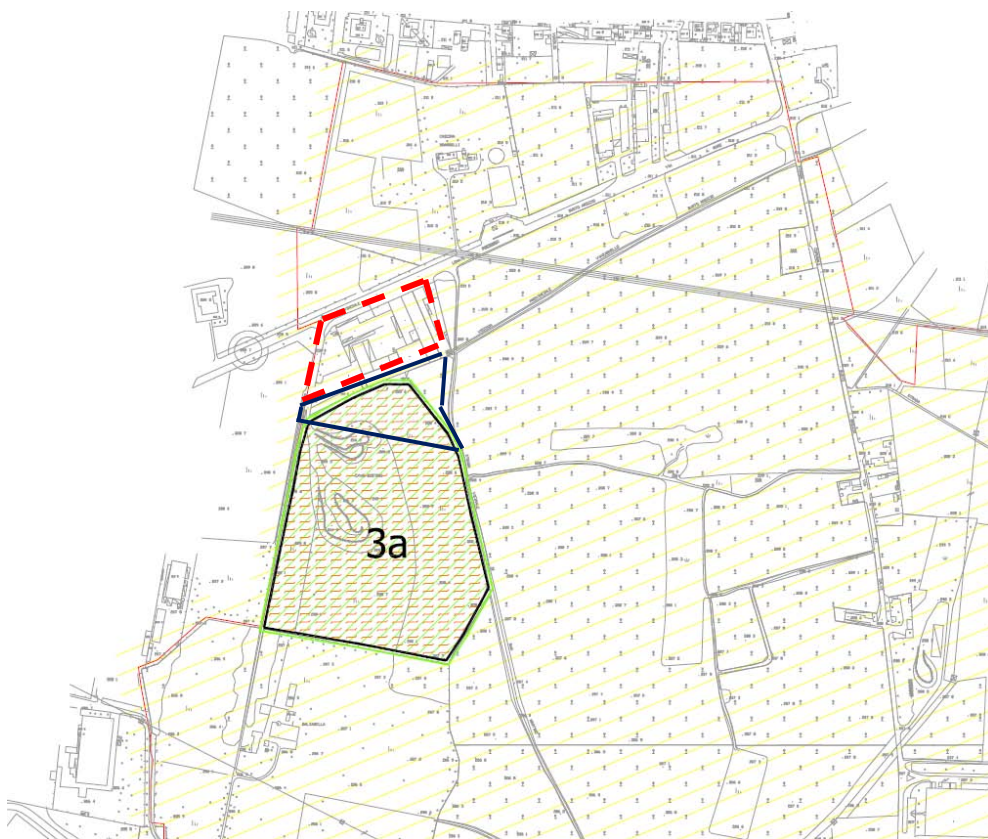
Dovranno essere definite mediante specifico Piano di Recupero.

Indagini di approfondimento necessarie, preventive alla progettazione

Ogni trasformazione d'uso del suolo è vincolata all'effettuazione di specifiche indagini geognostiche per la verifica delle condizioni geotecniche locali.

....."

Fattibilità geologica



CLASSE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA	PRINCIPALI CARATTERISTICHE	PROBLEMATICHE GENERALI	PARERE SULLA EDIFICABILITA'
<p>3a (ambiti estrattivi)</p> <p>FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI</p>	<p>Aree interessate da attività estrattiva attuale e pregressa, da parzialmente a completamente ritombate, con presenza di depositi di inerti e/o terre di scavo</p>	<p>Degrado morfologico delle aree. Aumento del grado di vulnerabilità per asportazione dei suoli. Possibilità di riempimento e ripristino morfologico con terreni litologicamente disomogenei, di natura non nota</p>	<p>Favorevole con consistenti limitazioni legate alla verifica puntuale delle caratteristiche litologiche dei terreni di riempimento e alla salvaguardia dell'acquifero libero</p>
<p>2 (piana fluvio-glaciale)</p> <p>FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI</p>	<p>Aree pianeggianti, litologicamente costituite da ghiaie a supporto clastico in matrice sabbiosa, prive di alterazione, con suoli sommitali poco profondi (1,6 m)</p>	<p>Terreni da mediamente addensati ad addensati con buone caratteristiche geotecniche; possibile presenza di terreni fini superficiali entro 1-2 m di profondità. Vulnerabilità dell'acquifero di grado elevato (soggiacenza < 35 m)</p>	<p>Favorevole con modeste limitazioni legate alla salvaguardia dell'acquifero libero e alla verifica delle caratteristiche portanti del terreno</p>



Area di studio

Fonte: Tav.9a - Indagini geologico tecniche di supporto alla pianificazione comunale (Studio Idrogeotecnico)

8.4 Atmosfera

8.4.1 Zonizzazione del territorio della Regione Lombardia

La legislazione comunitaria e italiana prevede la suddivisione del territorio in zone e agglomerati sui quali svolgere l'attività di misura e poter così valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite. In particolare, il D.lgs. 13 agosto 2010, n. 155 e ss.mm.ii. - "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" e ss. mm. ii prevede all'art. 3 che le regioni e le province autonome provvedano a sviluppare la zonizzazione del proprio territorio ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente o ad un suo riesame, nel caso sia già vigente, per consentire l'adeguamento ai criteri indicati nel medesimo d.lgs.155/2010 e ss. mm. ii.. La Regione Lombardia con la D.G.R. 30.11.2011, n. 2605 ha messo in atto tale adeguamento della zonizzazione presentando la ripartizione del territorio regionale nelle seguenti zone e agglomerati:

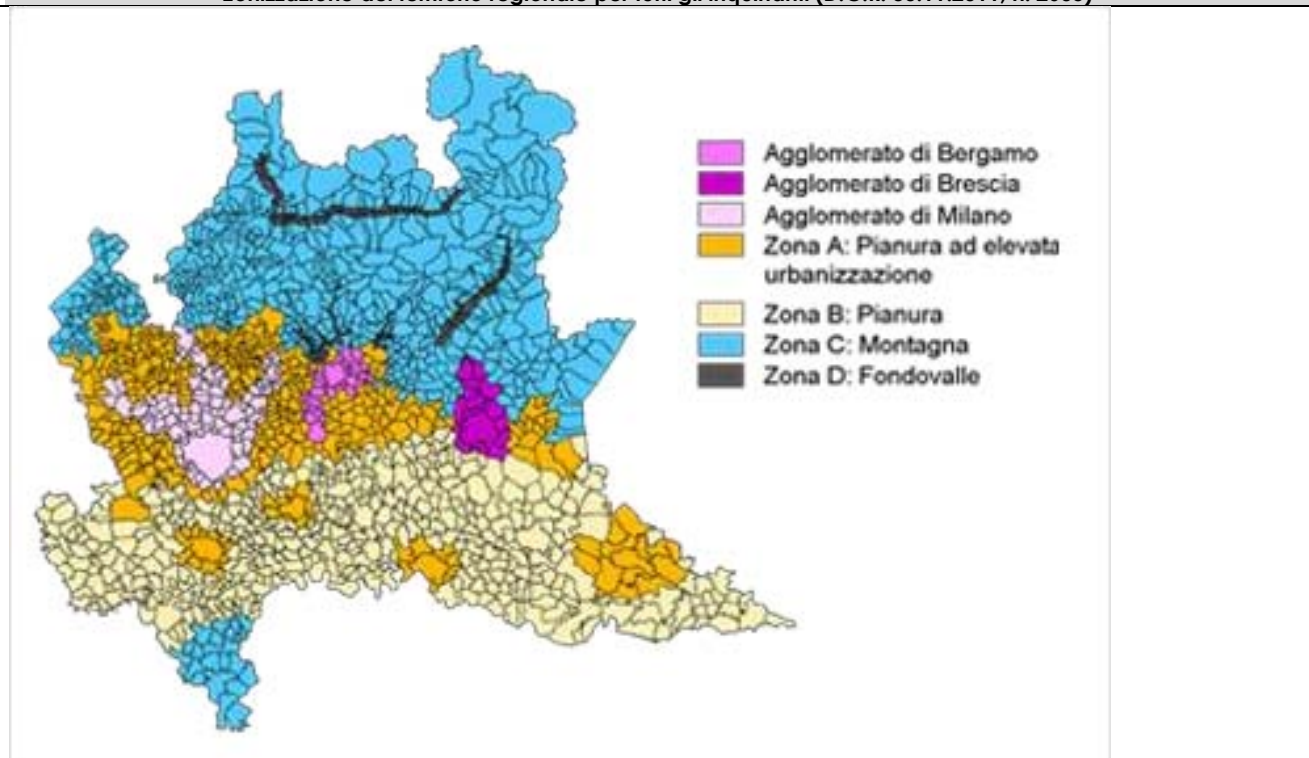
- Agglomerato di Bergamo, Agglomerato di Brescia, Agglomerato di Milano, individuati in base ai criteri di cui all'Appendice 1 al D.lgs. 155/2010 e caratterizzati da:
 - ❑ popolazione superiore a 250.000 abitanti oppure inferiore a 250.000 abitanti e densità di popolazione per km2 superiore a 3.000 abitanti;
 - ❑ più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV;
 - ❑ situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
 - ❑ alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico;
- Zona A - pianura ad elevata urbanizzazione; area caratterizzata da:
 - ❑ più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV;
 - ❑ situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
 - ❑ alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico;
- Zona B – pianura; area caratterizzata da:
 - ❑ alta densità di emissioni di PM10 e NOX , sebbene inferiore a quella della Zona A;
 - ❑ alta densità di emissioni di NH3 (di origine agricola e da allevamento);
 - ❑ situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica, caratterizzata da alta pressione);
 - ❑ densità abitativa intermedia, con elevata presenza di attività agricole e di allevamento;
- Zona C – montagna; area caratterizzata da:
 - ❑ minore densità di emissioni di PM10 primario, NOx, COV antropico e NH3;
 - ❑ importanti emissioni di COV biogeniche;
 - ❑ orografia montana;
 - ❑ situazione meteorologica più favorevole alla dispersione degli inquinanti;
 - ❑ bassa densità abitativa;
- Zona D – fondovalle; area caratterizzata da:
 - ❑ porzioni di territorio dei Comuni ricadenti nelle principali vallate delle zone C ed A poste ad una quota sul livello del mare inferiore ai 500 m (Valtellina, Val Chiavenna, Val Camonica, Val Seriana e Val Brembana);
 - ❑ situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (frequenti casi di inversione termica).

Tale ripartizione vale per tutti gli inquinanti monitorati ai fini della valutazione della qualità dell'aria, mentre per l'ozono vale l'ulteriore suddivisione della zona C in:

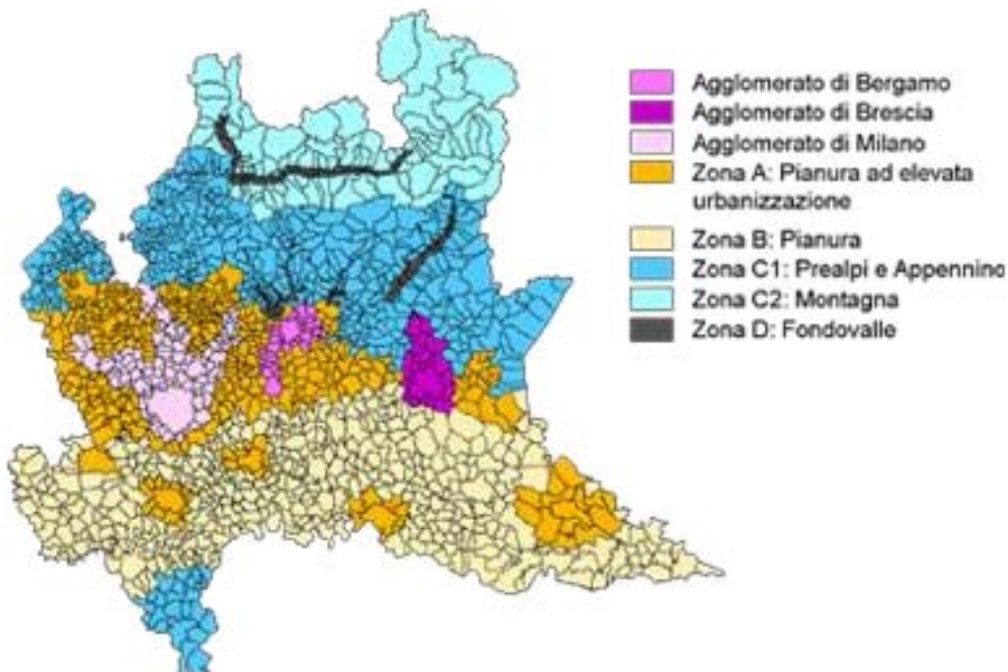
- Zona C1 - area prealpina e appenninica; fascia prealpina ed appenninica dell'Oltrepo Pavese, più esposta al trasporto di inquinanti provenienti dalla pianura, in particolare dei precursori dell'ozono;
- Zona C2 - area alpina; fascia alpina, meno esposta al trasporto di inquinanti provenienti dalla pianura.

Sulla base della ripartizione del territorio regionale effettuata dalla Regione Lombardia, il compendio in esame si colloca nella Zona A: Pianura ad elevata urbanizzazione (allegato 1 D.G.R. 30.11.2011, n. 2605).

Zonizzazione del territorio regionale per tutti gli inquinanti (D.G.R. 30.11.2011, n. 2605)



Zonizzazione del territorio regionale per l'Ozono (D.G.R. 30.11.2011, n. 2605)

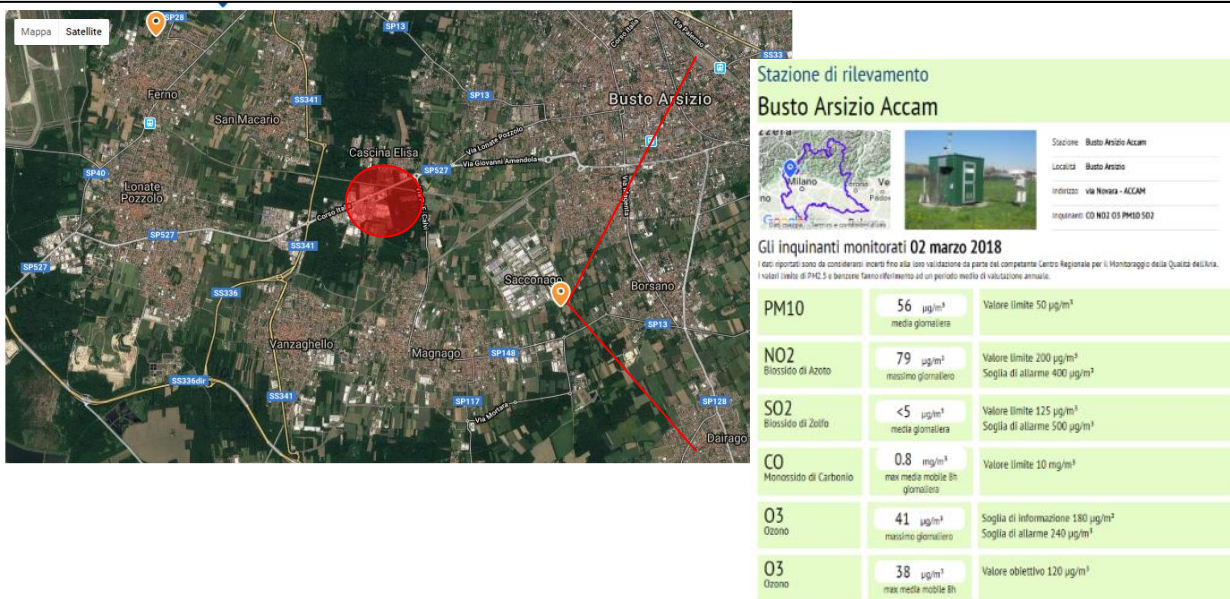


8.4.2 Stato attuale della qualità dell'aria

La caratterizzazione dello stato attuale della qualità dell'aria del sito in esame è stata effettuata sulla base dei dati rilevati dalle stazioni fisse di misura appartenenti alla rete di monitoraggio della qualità dell'aria dell'ARPA Lombardia, facendo esplicito riferimento a quanto riportato nell'ultimo "Rapporto sulla qualità dell'aria della Città Metropolitana di Milano" (2015).

La localizzazione di queste stazioni è riportata nella figura seguente.

Localizzazione delle stazioni fisse di misura



Le stazioni fisse più prossime al compendio in esame risultano essere le stazioni di Busto Arsizio e Ferno.

Il Rapporto Annuale sulla Qualità dell'Aria ARPA – 2015 (di cui si riportano le conclusioni) evidenzia, come gli inquinanti normati risultati critici nell'anno 2015 siano il PM10, il PM2.5, il biossido di azoto e l'ozono.

In generale, oltre ovviamente al carico emissivo, l'orografia del territorio ha un ruolo importante nel determinare i livelli di concentrazione degli inquinanti. Infatti il territorio della città metropolitana di Milano, fortemente urbanizzato, insiste sulla pianura padana, che si trova circondata su tre lati da rilievi montuosi che limitano fortemente la circolazione dell'aria. Inoltre, i frequenti fenomeni di inversione termica inibiscono il rimescolamento verticale generando quindi, in particolare nel semestre freddo, condizioni favorevoli all'accumulo degli inquinanti emessi al suolo.

In quasi tutte le postazioni della Città metropolitana di Milano la concentrazione media giornaliera del PM10 è stata superiore al valore limite per un numero di casi maggiore di quanto concesso dalla normativa, con un massimo di 107 superamenti nel sito di Magenta e unica eccezione Trezzo sull'Adda, comunque con 35 superamenti nel corso dell'anno. Ciò avviene con particolare frequenza nei mesi più freddi dell'anno. La concentrazione media annuale del PM10, invece, ha rispettato il valore limite quasi ovunque, a parte le stazioni di Milano-Pascal e Magenta (anche la stazione di Arese ha superato il valore limite della media annuale, ma il rendimento dell'analizzatore di PM10 è stato inferiore al 90% e perciò i valori di PM10 della stazione non possono essere ritenuti validi secondo la normativa).

Considerando le medie annuali degli ultimi dieci anni, il 2015 appare in controtendenza rispetto al trend di graduale riduzione delle concentrazioni medie di questo inquinante che si sta osservando su tutto il bacino padano (tra 1 e 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ all'anno). Nell'analisi dei trend non bisogna comunque dimenticare di valutare le condizioni meteorologiche dell'autunno e dell'inverno, che sono determinanti sull'accumulo e sulla dispersione degli inquinanti: l'anno 2015 è stato particolarmente sfavorevole alla dispersione degli inquinanti, specie nel periodo tardo-autunnale e all'inizio dell'inverno.

Relativamente al PM2.5 tutte le stazioni in esame hanno superato il relativo limite sulla concentrazione media annuale, anche in questo caso in controtendenza rispetto al trend degli ultimi anni.

Il biossido di azoto risulta critico essenzialmente per Milano e per l'insieme dei comuni limitrofi (Agglomerato di Milano), non essendoci in questa parte di territorio soluzione di continuità dell'urbanizzato ed essendo il traffico autoveicolare la sorgente maggiormente responsabile delle concentrazioni di NO₂ al suolo. In molte postazioni si sono registrati superamenti del limite previsto per le concentrazioni medie annuali; il limite per le concentrazioni massime orarie è stato invece superato nelle stazioni (tutte appartenenti all'Agglomerato di Milano) di Milano-Marche, Sesto S. Giovanni, Pero, Corsico, e Milano-Liguria: in quest'ultima stazione, classificata urbana da traffico, il limite orario è stato superato ben 57 volte, oltrepassando così il limite normativo annuale pari a 18 superamenti complessivi.

Nel resto dei siti della Città metropolitana di Milano, facenti parte della Zone A e B, non sono invece stati registrati superamenti dei limiti previsti sull'NO₂ per la protezione della salute umana.

Le osservazioni fatte sul trend degli ultimi anni del PM10 possono essere estese anche al biossido di azoto, compresa l'inversione di tendenza registrata nel 2015.

Per quanto riguarda l'ozono sono da segnalarsi superamenti della soglia di informazione in quasi tutte le stazioni della Città Metropolitana di Milano, inoltre, per Cuggiono e Trezzo d'Adda anche il superamento della soglia di allarme. È stato superato quasi ovunque il valore obiettivo per la protezione della vegetazione, mentre il valore obiettivo per la protezione della salute umana riferito al 2015 è stato superato in tutti i siti in esame, con l'unica eccezione di Corsico (questo può essere correlato con la classificazione di questa stazione, urbana da traffico, che è la meno favorevole all'accumulo di ozono).

L'estate del 2015 è stata caratterizzata da giornate con alte temperature ed elevato irraggiamento, elementi favorevoli alla formazione di ozono, determinando un valore medio annuale per questo inquinante significativamente più alto rispetto all'anno precedente.

Le concentrazioni di biossido di zolfo, di monossido di carbonio e di benzene sono ormai da tempo ben inferiori ai limiti previsti; il decremento osservato negli ultimi 10 anni, ottenuto migliorando via via nel tempo la qualità dei combustibili in genere, le tecnologie dei motori e delle combustioni industriali e per riscaldamento, ha portato questi inquinanti a valori non di rado inferiori ai limiti di rilevabilità della strumentazione convenzionale.

Infine, per quanto riguarda gli IPA e i metalli non si segnalano situazioni critiche per la Città metropolitana di Milano

8.5 Acustica

8.5.1 Riferimenti normativi normativa nazionale

D.P.C.M. 01 marzo 1991: limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;

Legge 26 ottobre 1995, n. 447: legge quadro sull'inquinamento acustico;

D.P.C.M. 14 novembre 1997: determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;

D.P.C.M. 05 dicembre 1997: determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;

D.P.R. 11 dicembre 1997, n. 496: regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili;

D.M. 16 marzo 1998: tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico;

Legge 09 dicembre 1998 n. 426: nuovi interventi in campo ambientale, art. 4, commi 3,4,5,6;

Legge 23 dicembre 1998 n. 448: misure di finanza pubblica per la stabilizzazione e lo sviluppo (articolo 60 di modifica dell'articolo 10 della legge 447 del 1995);

Legge 21 novembre 2000 n. 342: misure in materia fiscale;

D.M. 29 novembre 2000: criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto e delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore;

D.P.R. 03 aprile 2001 n. 304: regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'articolo 11 della legge 26 novembre (ottobre) 1995, n. 447;

D.M. 23 novembre 2001: modifiche dell'allegato 2 del decreto ministeriale 29 novembre 2000 criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore;

D.P.R. 30 marzo 2004 n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Gazzetta Ufficiale n. 127 del 01-06-2004);

D.lgs. 285/92 – art. 2: definizione e classificazione delle strade;

Norma UNI 111423 – 1" metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti";

Decreto Presidente della Repubblica 30 marzo 2003, n. 142 - Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico autoveicolare a norma dell'art. 11 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447.

8.5.2 Normativa regionale

Legge Regionale 07 giugno 1980 n. 91: modifiche all'articolo 26 della legge regionale 15 aprile 1975 n. 51;

Legge regionale 10 agosto 2001 n. 13: norme in materia di inquinamento acustico;

D.G.R. 17 maggio 1996 n. VI/13195 "articolo 2, commi 6,7 e 8, della legge 26 ottobre 1995 n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico". Procedure relative alla valutazione delle domande per svolgere l'attività di "tecnico competente" in acustica ambientale";

Regolamento regionale 21 gennaio 2000 n. 1: regolamento per l'applicazione dell'articolo 2, commi 6 e 7, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 – Legge quadro sull'inquinamento acustico;

Legge regionale 05 gennaio 2000 n. 1: riordino del sistema della autonomie in Lombardia. Attuazione del d.lgs. 31 marzo 1998 n. 112 (commi 61 e 62 dell'articolo 3 così come modificati dalla legge regionale del 02 febbraio 2001 n. 3, articolo 1, 1° comma);

D.G.R. 16 novembre 2001 n. VII/6906: approvazione del documento "criteri di redazione dei piani di risanamento acustico delle imprese";

D.G.R. 08 marzo 2002 n. VII/8313: approvazione del documento "modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione del clima acustico";

D.G.R. 12 luglio 2002 n. V/9776: approvazione del documento "criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale";

D.G.R. del 13 dicembre 2002 n. VII/11582: approvazione del documento Linee guida per la redazione della relazione biennale sullo stato acustico del comune".

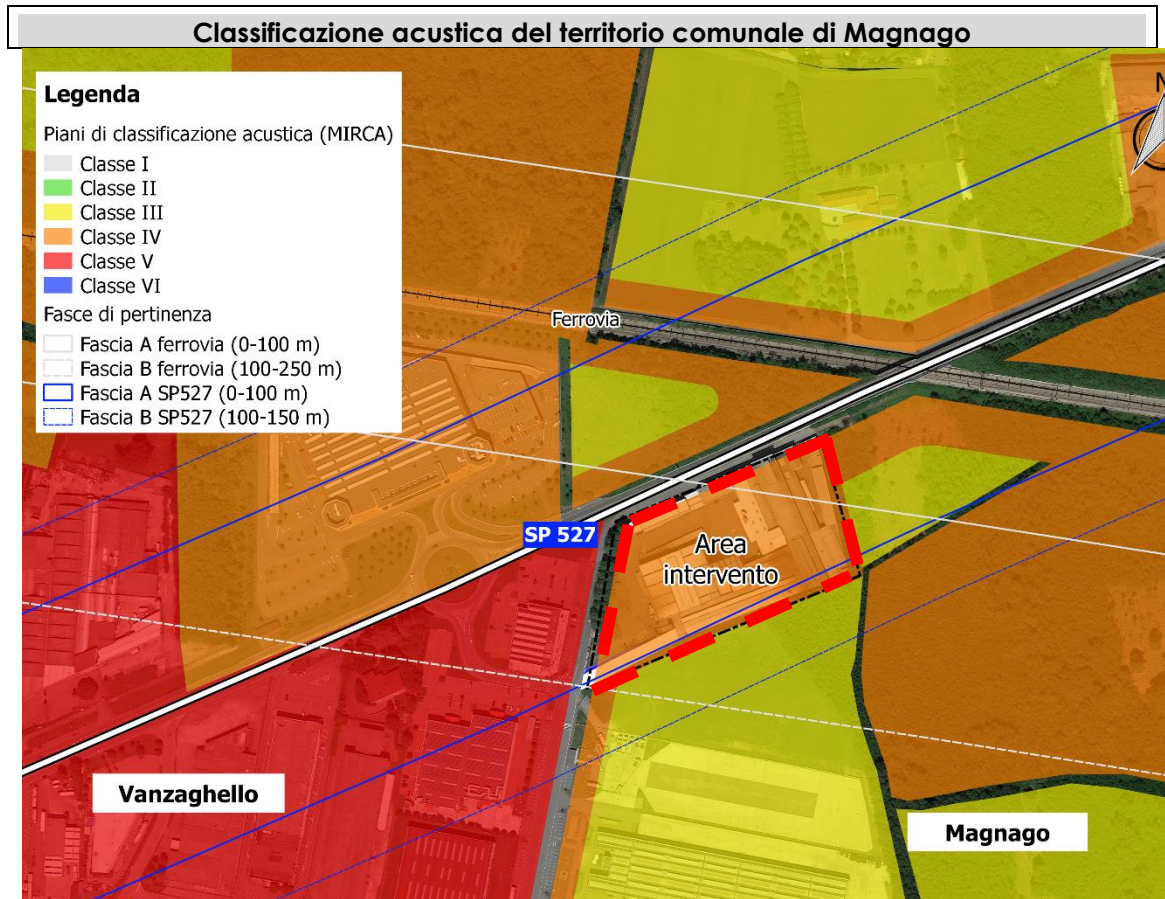
8.5.3 Classificazione acustica dell'area di studio

L'area di progetto è ubicata nella periferia nord del comune di Magnago, al confine con quello di Vanzaghello.

Il Comune di Magnago è dotato di P.C.A. approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 37 del 25/11/2009. Il Comune di Vanzaghello è dotato di P.C.A. approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 4 del 28/02/2008. Nella figura successiva si riporta uno stralcio dei P.C.A. (fonte MIRCA, Geoportale Regione Lombardia) in cui viene individuata l'area oggetto di studio e le aree in cui sono presenti i recettori.

La classificazione acustica definisce il quadro di riferimento per valutare la compatibilità dei livelli di rumore presenti o previsti sul territorio comunale e per attivare le misure di risanamento acustico; al contempo, essa fornisce un orientamento per la verifica di compatibilità dei progetti di nuovi insediamenti o infrastrutture in aree già urbanizzate.

L'area di intervento è classificata in classe IV, l'area limitrofa in Comune di Vanzaghello è classificata in classe V. I recettori individuati sono classificati in classe III.



Fonte Classificazione acustica del territorio comunale (stralcio)

In riferimento alla normativa vigente ed al piano di azionamento acustico approvato e adottato dal Comune di Magnago, per la presente valutazione ed il confronto con i valori e le prescrizioni di legge, si prendono a riferimento i limiti individuati e riportati seguenti tabelle:

Valori limite di emissione - L_{eq} in dB(A) (Art. 2 DPCM 14/11/97)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Limite diurno (06.00 ÷ 22.00)	Limite notturno (22.00 ÷ 06.00)
I – Aree particolarmente protette	45	35
II – Aree prevalentemente residenziali	50	40
III – Aree di tipo misto	55	45
IV – Aree di intensa attività umana	60	50
V – Aree prevalentemente industriali	65	55
VI – Aree esclusivamente industriali	65	65

Valori limite assoluti di immissione - L_{eq} in dB(A) (Art. 3 DPCM 14/11/97)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Limite diurno (06.00 ÷ 22.00)	Limite notturno (22.00 ÷ 06.00)
I – Aree particolarmente protette	50	40
II – Aree prevalentemente residenziali	55	45
III – Aree di tipo misto	60	55
IV – Aree di intensa attività umana	65	55
V – Aree prevalentemente industriali	70	60
VI – Aree esclusivamente industriali	70	70

8.5.4 Rilievi fonometrici

Al fine di caratterizzare il clima acustico attualmente presente nell'area in esame è stata eseguita una rilevazione fonometrica della durata di 30 minuti. La rilevazione è stata svolta nella giornata di martedì 13 marzo 2018. Il clima acustico dell'area, valutato nel sito individuato nella figura seguente, è determinato dal traffico veicolare della SP 527 e dalla linea ferroviaria Busto Arsizio - Malpensa e dalle attività commerciali e produttive presenti.

Localizzazione punto di misura



Fonte Ubicazione delle postazioni di misura (cfr.: Valutazione Previsionale di Clima Acustico – Allegato 2)

Il rilievo fonometrico è stato eseguito posizionando il microfono ad un'altezza dal suolo pari a 1,7 metri. Nella tabella seguente è riportata la sintesi dei risultati del rilievo svolto. Contestualmente ai rilievi fonometrici è stato rilevato il numero dei transiti veicolari della SP 527, suddivisi in veicoli leggeri e veicoli pesanti (745 veicoli leggeri e 18 veicoli pesanti in 30 minuti). La misura è riferita a un periodo della giornata in cui il traffico veicolare può considerarsi rappresentativo del traffico medio giornaliero.

Sintesi dei risultati del rilievo fonometrico ($L_{eq}(A)$ arrotondato a 0,5 dB)

Intervallo misura	L_{95} [dB(A)]	$L_{eq}(A)$ [dB(A)]
16:42 – 17:12	53,4	60,5

Dal sopralluogo e dalla rilevazione eseguita è emerso che la sorgente di rumore predominante nell'area indagata è rappresentata dal traffico veicolare della SP 527.

Sulla base degli esiti della rilevazione fonometrica, anche se relativa a un tempo di misura inferiore rispetto all'intera durata del periodo di riferimento, si stima che allo stato attuale i livelli di rumore in

periodo diurno siano conformi ai valori limite previsti per le infrastrutture di trasporto (valore limite diurno per la fascia A pari a 70 dB(A)) e a quelli stabiliti dalla classificazione acustica (valore limite di immissione per la classe IV pari a 65 dB(A)).

8.6 Elettromagnetismo

Tutti i conduttori di alimentazione elettrica, dagli elettrodotti ad alta tensione fino ai cavi degli elettrodomestici, producono campi elettrici e magnetici dello stesso tipo. Mentre il campo elettrico di queste sorgenti è facilmente schermato, il campo magnetico prodotto invece è poco attenuato da quasi tutti gli ostacoli, per cui la sua intensità si riduce soltanto, in maniera solitamente abbastanza ben prevedibile, al crescere della distanza dalla sorgente. Per questo motivo gli elettrodotti possono essere causa di un'esposizione intensa e prolungata di coloro che abitano in edifici vicini alla linea elettrica.

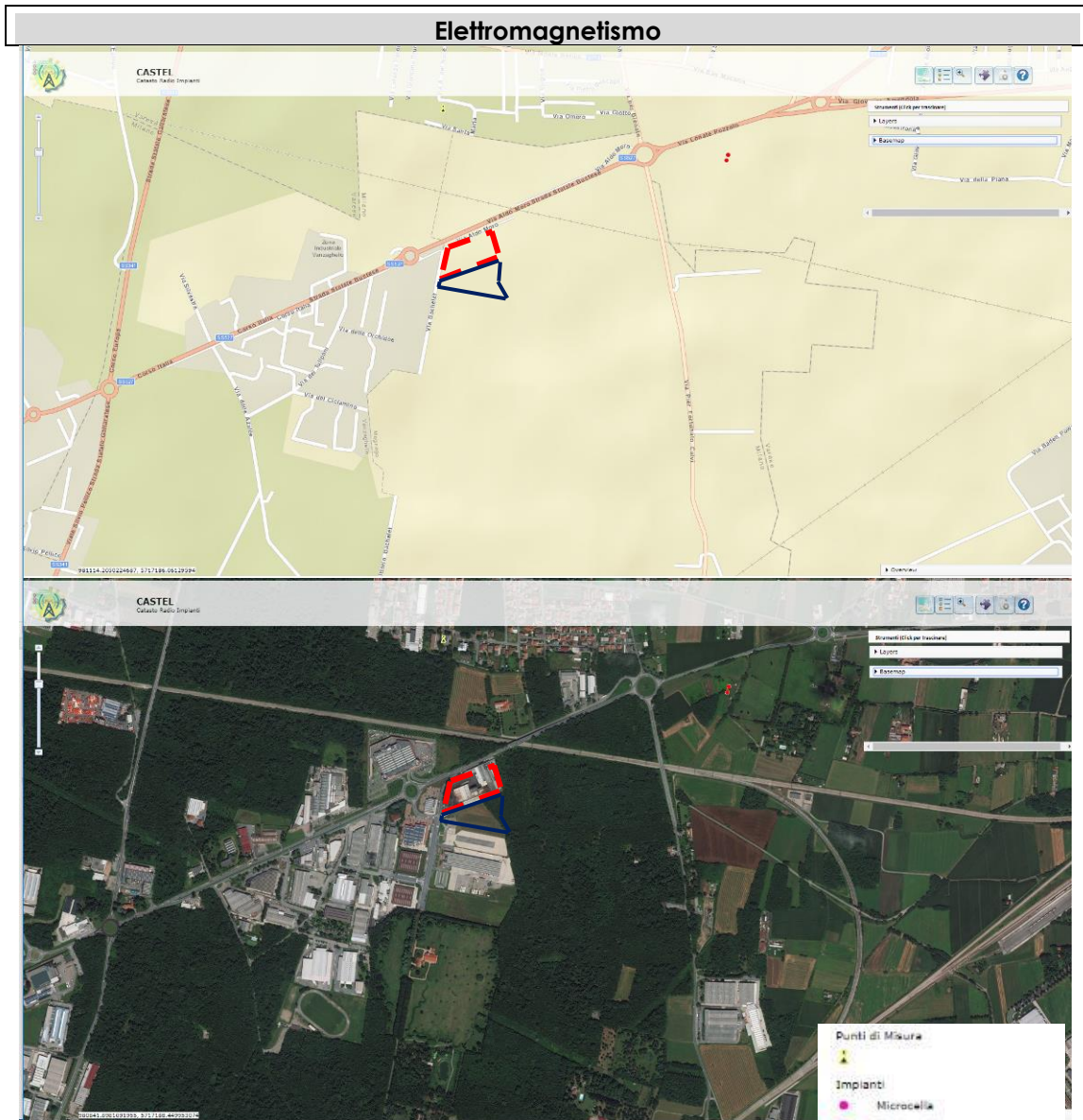
L'intensità del campo magnetico è direttamente proporzionale alla quantità di corrente che attraversa i conduttori che lo generano pertanto non è costante, ma varia istantaneamente al variare della potenza assorbita (i consumi).

Negli elettrodotti ad alta tensione non è possibile definire una distanza di sicurezza uguale per tutti gli impianti, proprio perché non tutte le linee trasportano la stessa quantità di energia.

Altre sorgenti emittitrici di onde elettromagnetiche sono gli impianti radiobase, ovvero gli impianti adibiti a telecomunicazioni e radiotelevisione (tra i quali si annoverano anche le antenne dei telefoni cellulari).

Nell'area di intervento o nelle immediate vicinanze non si riscontra la presenza di linee di elettrodotti e/o sistemi fissi di telecomunicazione e radiotelevisivi che, per gli effetti del DPCM 08/07/2003, potrebbero implicare la presenza di fasce di inedificabilità.

Si riporta a tal titolo esemplificativo un estratto cartografico di quanto disponibile dal "Catasto degli Impianti di Telecomunicazione e Radiovisione (Castel)" di ARPA Lombardia, in cui si riportano tutti gli impianti presenti sul territorio comunale.



Area di studio

Fonte

ARPA – Castel

8.7 Inquinamento luminoso

La L.R. 17/2000 "Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso" definisce l'inquinamento luminoso dell'atmosfera come *"ogni forma d'irradiazione di luce artificiale che si disperda al di fuori al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata e, in particolar modo, se orientata al di sopra della linea dell'orizzonte"* e prevede, tra le sue finalità, razionalizzare e ridurre i consumi energetici con iniziative ad ampio respiro che possano incentivare lo sviluppo tecnologico, ridurre l'inquinamento luminoso sul territorio regionale e conseguentemente salvaguardare gli equilibri ecologici sia all'interno che all'esterno delle aree naturali protette e proteggere gli osservatori astronomici ed astrofisici e gli osservatori scientifici, in quanto patrimonio regionale, per tutelarne l'attività di ricerca scientifica e divulgativa.

Insieme alla riduzione dell'inquinamento luminoso, la tutela dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa degli osservatori astronomici e astrofisici è uno degli obiettivi primari della L.R. 17/2000; la Regione individua pertanto gli osservatori da tutelare e le relative fasce di rispetto all'interno delle quali valgono specifici criteri di protezione dall'inquinamento luminoso (art. 9 L.R. 17/2000 così come modificato dalla L.R. 19/2005).

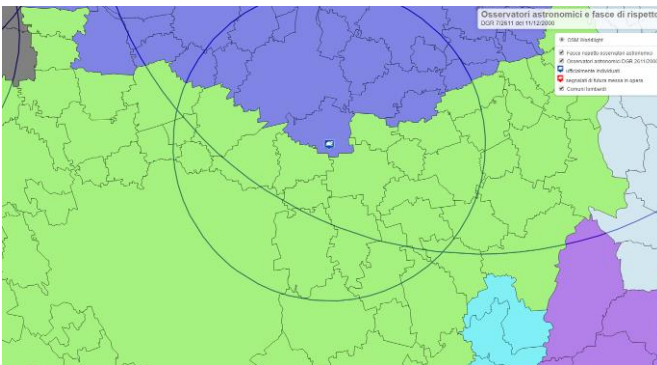
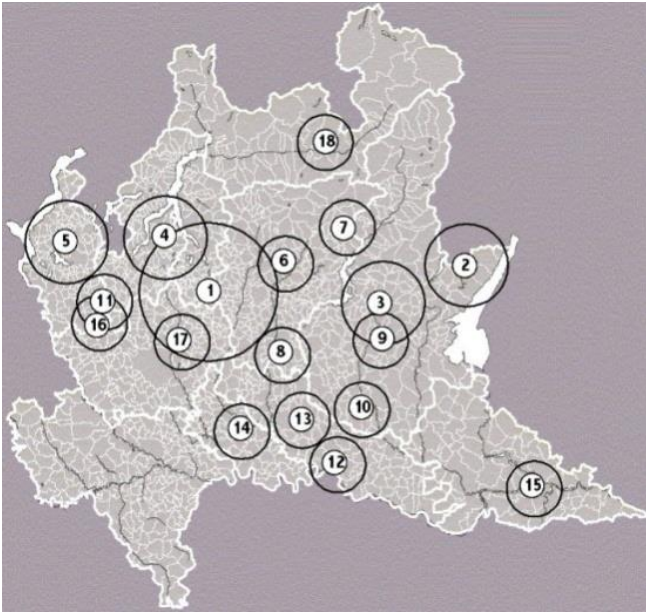
La Giunta regionale provvede a pubblicare sul bollettino ufficiale l'elenco degli osservatori, suddivisi in tre categorie:

osservatori astronomici, astrofisici professionali (fascia di rispetto non inferiore a 25 km);

osservatori astronomici non professionali di grande rilevanza culturale, scientifica e popolare d'interesse regionale (fascia di rispetto non inferiore a 15 km);

osservatori astronomici, astrofisici non professionali di rilevanza provinciale che svolgono attività scientifica e/o divulgazione (fascia di rispetto non inferiore a 10 km).

Inquinamento luminoso



Fonte Osservatori – Individuazione Fasce di Rispetto - DGR Lombardia n. 2611 del 11.12.2000 "Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto"

Le fasce di rispetto vanno intese come "raggio di distanza dall'osservatorio considerato"; l'individuazione è stata effettuata considerando le esperienze tecnico-scientifiche maturate in ambito nazionale e internazionale che hanno evidenziato come l'abbattimento più consistente delle emissioni luminose, pari al 70-80%, si ottenga a distanze dell'ordine di 25 km e che per la rimozione totale delle interferenze luminose occorrerebbe intervenire su ambiti territoriali ancora più estesi, specie in zone molto urbanizzate.

Comuni e osservatori astronomici non possono concordare alcuna deroga generale alle disposizioni della legge regionale, che individua i criteri di illuminazione da applicare all'interno delle fasce di rispetto agli articoli 5-6-9-11 e nel regolamento attuativo della legge regionale (L.R. 17/2000 così come modificata dalla L.R. 38/2004 e dalla L.R. 19/2005).

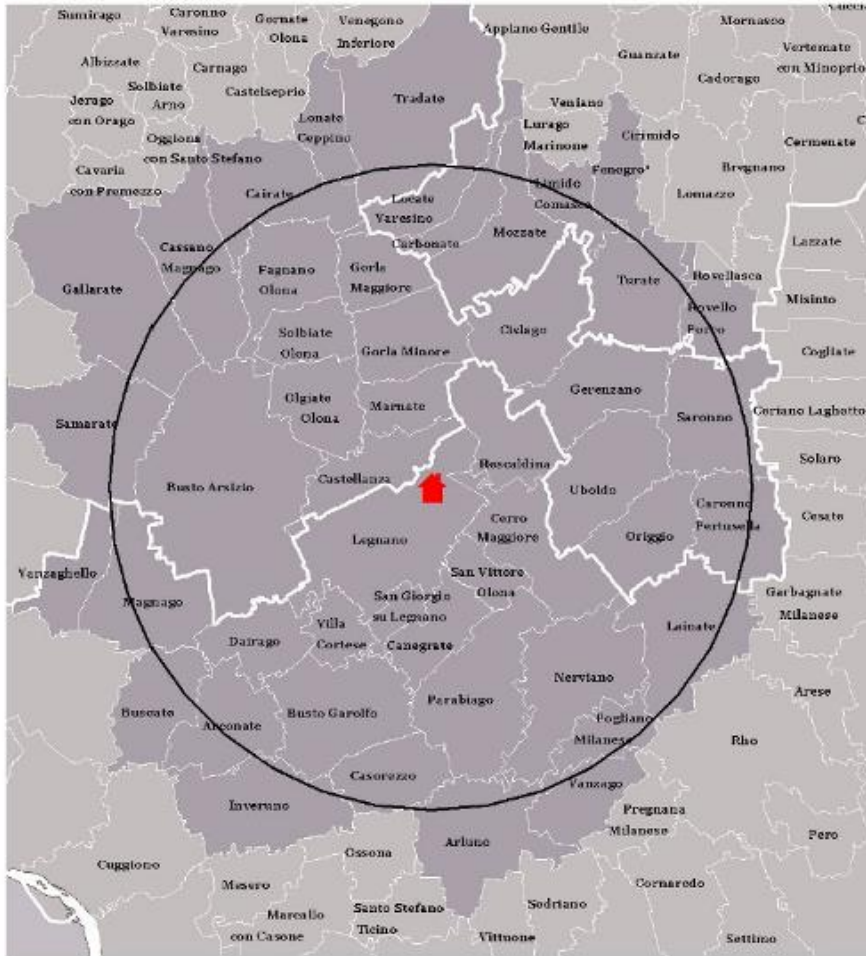
Il Comune di Magnago è ricompreso parzialmente all'interno della fascia di rispetto (10 km) dell'Osservatorio Astronomico della Città di Legnano (MI).

Il compendio in esame risulta invece essere posto al di fuori di tale fascia di rispetto.

Inquinamento luminoso

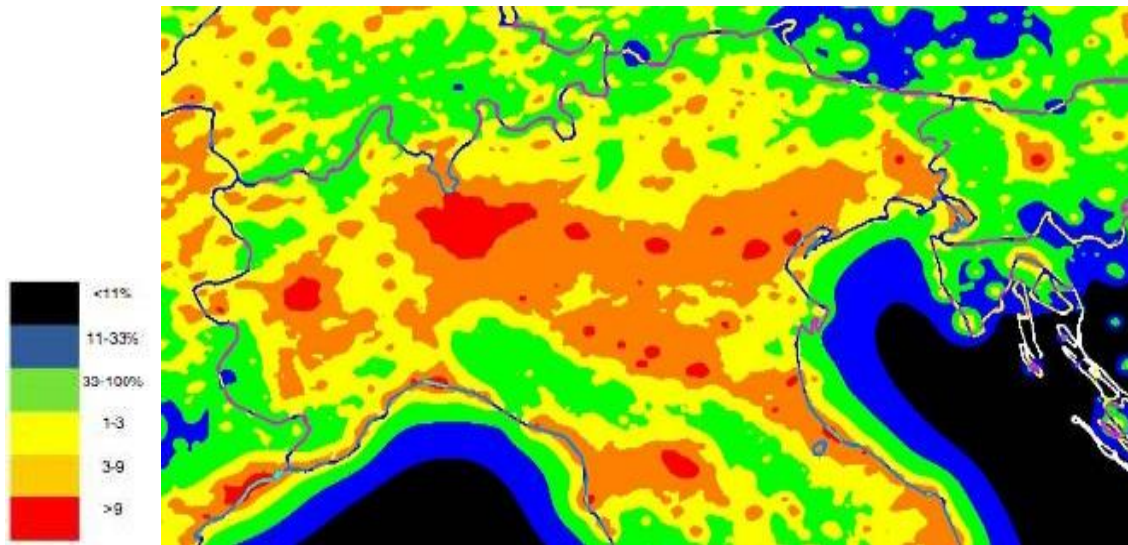
Osservatorio Città di Legnano (MI)

Raggio della fascia di rispetto Km. 10



Fonte Osservatori – Individuazione Fasce di Rispetto - DGR Lombardia n. 2611 del 11.12.2000 "Aggiornamento dell'elenco degli osservatori astronomici in Lombardia e determinazione delle relative fasce di rispetto"

L'area di studio ed in generale tutto il comune di Milano (cfr.: figura seguente) appartengono interamente ad una zona caratterizzata da un valore di brillantezza artificiale (colore rosso) pari a più di 9 volte il valore di brillantezza naturale pari a $252 \mu\text{cd}/\text{mq}$; questo indica un **notevole livello di inquinamento luminoso**: a titolo comparativo, si evidenzia come il valore di brillantezza artificiale sul mare, ovvero l'assenza di inquinamento luminoso, è pari a 11% del valore della brillantezza naturale.

Brillanza artificiale del cielo notturno a livello del mare

Fonte Brillanza artificiale del cielo notturno a livello del mare (in $\mu\text{cd}/\text{mq}$) da The artificial night skybrightness mapped from DMSP Operational Linescan System measurements P. Cinzano (1), F. Falchi (1), C.D. Elvidge (2), Baugh K. (2) ((1) Dipartimento di Astronomia Padova, Italy, (2) Office of the director, NOAA National Geophysical Data Center, Boulder, CO), Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 318, 641-657 (2000) I livelli della brillanza artificiale sono espressi come frazione della brillanza naturale di riferimento

8.8 Gestione dei rifiuti

Sull'intero territorio del Comune di Magnago viene svolto un servizio domiciliare di raccolta, prelievo e trasporto, fino ad idoneo centro di smaltimento o di recupero, dei sacchi contenenti i Rifiuti Solidi Urbani Indifferenziati e le differenti tipologie di rifiuti destinati alla Raccolta Differenziata (residui organici, plastica, vetro e lattine, carta e cartone), nonché dei rifiuti ingombranti attivabile quest'ultimo su prenotazione.

Tale servizio, svolto da Aemme Linea Ambiente, è rivolto tanto alle utenze domestiche, quanto a quelle commerciali (alimentari e non alimentari).

Il territorio comunale è suddiviso in zone, il servizio di raccolta dei rifiuti avviene con medesima metodologia e frequenza, ma in giorni diversi. Sul territorio si collocano, inoltre, centri di raccolta per le pile esaurite ed i farmaci scaduti, nonché una piattaforma ecologica (Piattaforma Ecologica di via Picasso) per il conferimento da parte dei cittadini di altre tipologie di rifiuti, quali legno, materiali ferrosi, inerti, cartucce esauste di toner, neon e lampade a scarica, ecc. A tali servizi si accompagna, infine, il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti derivanti da spezzamento stradale. I centri di raccolta/sole ecologiche più prossime all'area di intervento sono rappresentati dalla ricicleria di Via Pedroni e dal centro ambientale mobile di Via Trilussa.

Nella figura seguente sono indicati i quantitativi di rifiuti prodotti nell'anno 2016 nel Comune di Magnago, così come riportati nel sito della Provincia di Milano – Osservatorio provinciale dei rifiuti.

Dall'analisi dei dati si evidenzia che la produzione di RSU Urbani è pari a 3.589.220 kg, di cui 2.431.230 derivanti da Raccolta Differenziata. La produzione pro-capite di RSU è pari a 388 kg/ab*anno.

La produzione di rifiuti procapite giornaliera nel 2016 appare in diminuzione (-0,7%) rispetto al 2015, mentre la raccolta differenziata risulta in netto aumento sempre rispetto all'annualità precedente (+7,9%).

Produzione di rifiuti nel Comune di Magnago (t) - 2016

Città Metropolitana di Milano

Comune di Magnago 2016

Abitanti	9.248	Superficie (kmq)	11.290	Compostaggio domestico:	SI
• N. utenze domestiche	3.856	• Sup. urbanizzata	3,867	Area attrezzata:	SI
• N. utenze non domestiche	697	• Zona altimetrica	Pianura		

DATI RIEPILOGATIVI

	2016			2015		
	kg	kg/ab*anno	%	kg	kg/ab*anno	%
→ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	3.589.220	388,1		3.626.211	390,8	
Raccolte differenziate	2.431.230	262,9	67,7%	2.263.581	244,0	62,4%
Rifiuti non differenziati	889.810	96,2	24,8%	1.091.860	117,7	30,1%
Rifiuti ingombranti totali	194.870	21,1	5,4%	184.760	19,9	5,1%
Rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade	73.310	7,9	2,0%	86.010	9,3	2,4%

PRODUZIONE PROCAPITE RIFIUTI URBANI (kg/ab*anno) 388,1 -0,7% ↓

RACCOLTA DIFFERENZIATA (%) [Rd + IngRec] 68,0% 7,9% ↑

	2016		2015	
	kg	%	kg	%
→ RECUPERO MATERIA+ENERGIA	3.467.828	96,6%	3.494.242	96,4%

RECUPERO COMPLESSIVO (%) 96,6% 0,3% ↑

	2016		2015	
	kg	kg/ab*anno	kg	kg/ab*anno
→ Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	2.336.230	252,62	2.178.444	234,80
Carta e cartone	465.804	50,37	430.027	46,35
Vetro	376.848	40,75	370.896	39,98
Plastica	179.432	19,40	135.573	14,61
Materiali ferrosi	46.472	5,03	24.353	2,62
Alluminio	0	0,00	0	0,00
Legno	210.634	22,78	198.607	21,41
Verde	405.130	43,81	442.550	47,70
Organico	574.430	62,11	515.210	55,53
Raee	52.004	5,62	43.937	4,74
Stracci/indumenti smessi	20.556	2,22	10.773	1,16
Oli e grassi vegetali	1.401	0,15	2.019	0,22
Accumulatori auto	0	0,00	600	0,06
Oli, filtri e grassi minerali	2.015	0,22	2.873	0,31
Altre raccolte differenziate	1.504	0,16	1.026	0,11
Ingombranti a recupero	10.913	1,18	22.493	2,43
Recupero da spazzamento	46.918	5,07	49.566	5,34
Totale a smaltimento in sicurezza	10.117	1,09	11.401	1,23
Scarti	84.883	9,18	73.736	7,95

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%) [Rm + SaRec] 66,7% 7,5% ↑

	2016		2015	
	kg	%	kg	%
→ INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	1.073.767	29,9%	1.243.739	34,3%

RECUPERO DI ENERGIA (%) 29,9% -12,8% ↓

	2016		2015	
	totale	€/ab*anno	totale	€/ab*anno
→ COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 914.197	€ 98,9	€ 961.331	€ 103,6

COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno) € 98,9 -4,6% ↓

Magnago (MI) - 2016 (66/133)

Fonte Osservatorio provinciale dei rifiuti

9 VALUTAZIONE DELLO SCENARIO DI TRASFORMAZIONE

Il presente capitolo riporta la costruzione del sistema paesistico ambientale nello scenario di trasformazione.

Si ricorda che, come definito nel Cap. 4, lo scenario di trasformazione (proposta di PII), si riferisce all'attuazione del PII. Lo scenario di trasformazione viene valutato in riferimento allo scenario base della verifica VAS, riportato al Cap. 8.

Come per lo scenario base, anche per lo scenario di riferimento l'ordine di trattazione parte dalla visione complessiva del Paesaggio, per proseguire con la trattazione delle singole componenti ambientali.

Nel paragrafo del paesaggio si effettua una valutazione multiscalare, riferita sia alla scala del sito di intervento che del contesto di inserimento, e complessiva della trasformazione. Mentre per le componenti ambientali settoriali sono effettuate valutazioni sito specifiche.

All'interno dello scenario di trasformazione, al fine della valutazione degli effetti ambientali attesi, per le componenti ambientali settoriali sono considerate sia la fase di cantiere che quella di esercizio del comparto.

9.1 Effetti ambientali attesi

L'analisi di stato (scenario base) dell'area nella quale si colloca la proposta di PII non ha evidenziato sensibilità specifiche sotto il profilo paesistico ambientale.

Allo stesso tempo la proposta di PII pone ipotesi di risposta ad alcuni aspetti emergenti, quali la qualificazione del contesto in cui verrà effettuata la trasformazione, la riqualificazione del sito e della realizzazione di spazi di qualità, il corretto inserimento viabilistico degli interventi, delineando una trasformazione migliorativa rispetto allo stato di fatto ambientale ed urbanistico dei luoghi interessati dalle opere.

Poste queste premesse, i possibili effetti positivi e tra l'intervento proposto ed il sistema paesistico ambientale vengono valutate in termini quali quantitativi sulla base dell'esperienza di casi analoghi e delle evidenze fenomenologiche, possono essere ricondotte alle componenti principali di seguito evidenziate.

Le ulteriori componenti non richiamate sono quelle per le quali si è ritenuto possibile considerare una non pertinenza con i possibili effetti degli interventi.

potenziali interferenze ambientali correlabili all'intervento		
componente/fattore ambientale	fase di cantiere	fase di esercizio
paesaggio		trasformazioni correlate all'inserimento dei nuovi edifici nuovi di spazi aperti di maggiore qualità ecologica
mobilità e traffico veicolare	interferenze con la viabilità prodotte dai mezzi di cantiere	traffico autoveicolare correlato alle nuove funzioni
suolo e sottosuolo	risanamento delle eventuali criticità presenti	potenziale diminuzione delle aree impermeabilizzate
atmosfera	emissioni delle macchine operatrici sollevamento di polveri	emissioni da impianti di servizio emissioni da traffico autoveicolare
acustica	emissioni acustiche prodotte dai transiti dei mezzi di cantiere emissioni acustiche e vibrazioni prodotte dalle macchine operatrici	
illuminazione ed inquinamento elettromagnetico		

potenziali interferenze ambientali correlabili all'intervento		
componente/fattore ambientale	fase di cantiere	fase di esercizio
energia		assorbimento per funzionamento impianti di servizio
rifiuti	produzione di rifiuti edili	produzione di rifiuti urbani

NB, per quanto riguarda il paesaggio, la fase di cantiere non è valutata, ma rimandata alle componenti settoriali che risultano più idonee a valutare approfonditamente i potenziali effetti ambientali.

9.2 Paesaggio

9.2.1 Valutazioni sito specifiche

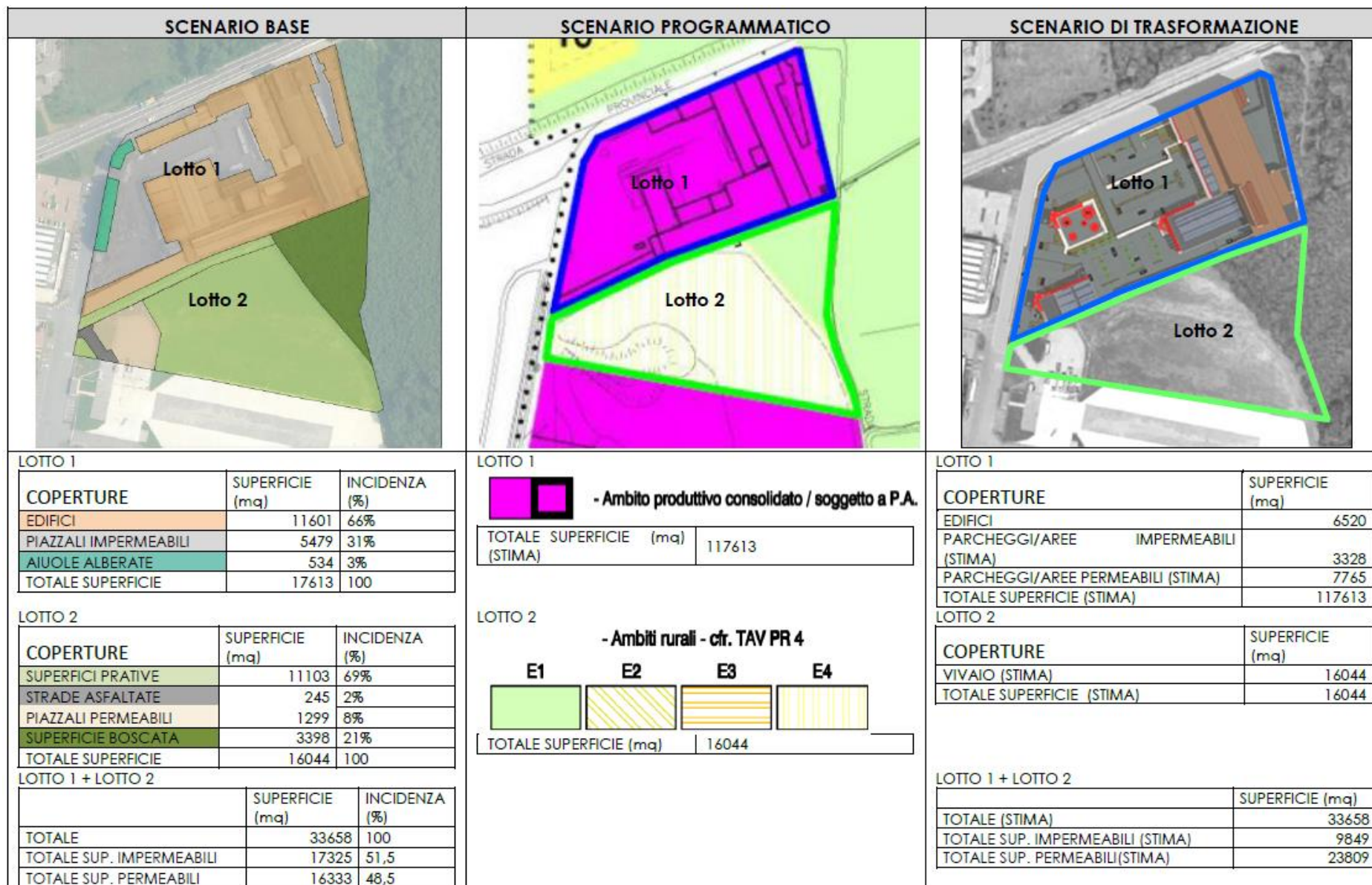
La tabella che segue mette a confronto i dati salienti degli scenari, evidenziando le differenze nell'articolazione degli spazi e delle coperture del suolo che contraddistinguono l'area oggetto del PII (lotto 1). Per completezza di trattazione è stata valutata anche l'area limitrofa (il lotto 2), non compresa all'interno della proposta di PII.

La tabella è così strutturata:

- **ogni colonna** corrisponde ad uno scenario, le immagini riportate nell'intestazione permettono di visualizzare l'assetto delle aree oggetto di variante nei tre scenari.
- **ogni riga** riporta i dati dimensionali relativi alle coperture del suolo,

N.B.:

- in questa valutazione non è considerata la fase di cantiere dello scenario di trasformazione, in quanto la fase di cantiere è transitoria;
- i dati sono stati stimati misurando le superfici delle cartografie disponibili in bibliografia: per tale ragione tali dati non sono direttamente confrontabili con dati catastali o urbanistici;
- le superfici permeabili e quelle impermeabili nello scenario di trasformazione sono state stimate, immaginando che per la realizzazione degli spazi aperti venga applicato il coefficiente di deflusso per parcheggi, strade e superfici urbanizzate, ma drenanti, di 0,7 della superficie indicato dal Regolamento Regionale per l'invarianza idraulica (art.11, c2., lett. d).



Il confronto e la valutazione tra i tre scenari (base, riferimento, trasformazione) relativamente alla componente paesaggio, si concentra principalmente sugli effetti delle trasformazioni previste sulle tessere del mosaico paesistico afferenti al PII (lotto 1) nonché al lotto 2, tenendo tuttavia in considerazione ai fini delle valutazioni, le dinamiche che incidono a scala vasta.

Relativamente all'ambito di PII (lotto 1), nello scenario base è evidenziato uno stato di degrado dell'area dovuto all'abbandono funzionale e gestionale del comparto.

Lo scenario di riferimento prevedeva il mantenimento dell'attività produttiva per l'ambito di PII (lotto 1) e dell'attività agricola per il lotto 2.

Lo scenario di trasformazione prevede una rifunzionalizzazione dell'ambito di PII ad attività commerciali e la conferma (valorizzazione) dell'attività agricola per il lotto 2.

In riferimento all'ambito di PII (lotto 1) si nota da subito che lo scenario di trasformazione rispetto lo scenario base, ma anche rispetto lo scenario di riferimento, non introduce consumo di suolo libero.

Ciò che si potrebbe ragionevolmente verificare è che la trasformazione del comparto, con particolare riferimento alla sistemazione degli spazi aperti, potrebbe introdurre quote di superfici permeabili assenti nello scenario base e non previste dallo scenario di riferimento. Le nuove superfici permeabili possono contribuire in modo significativo a qualificare il comparto e il contesto di inserimento, oltre che portare benefici ambientali quali il confort climatico e il controllo del fenomeno dell'albedo.

Inoltre la riattivazione del comparto dismesso contribuisce ad eliminare un elemento di degrado percettivo dei luoghi e di insicurezza.

In riferimento al lotto 2 lo scenario previsto conferma la destinazione agricola, introducendo un indirizzo funzionale e gestionale nuovo: la possibile attività vivaistica.

L'attività vivaistica, svolta in un'area agricola con le caratteristiche di quella oggetto della presente valutazione, risulta assai vantaggiosa.

Le analisi svolte per lo scenario base hanno rilevato i seguenti caratteri problematici per tale area:

- lo stato di degrado e abbandono;
- la localizzazione presso siti produttivi ed ex produttivi, nonché i numerosi disturbi antropici;
- l'isolamento rispetto ad altre superfici agricole;
- la dimensione limitata.

caratteri problematici, che non la rendono adatta e competitiva ad una gestione agricola produttiva tradizionale.

Per mantenere la destinazione agricola, quindi il suolo libero, e rispondere ad alcune delle problematiche individuate, lo scenario di trasformazione propone appunto individui indirizzi gestionali nuovi per l'attività agricole che potrà essere lì condotta, l'attività vivaistica.

Tale proposta risulta particolarmente vantaggiosa in quanto l'attività di vivaio:

- potrà svolgersi in sinergia con le attività commerciali del lotto 1, che potrebbero ospitare anche le strutture necessarie al vivaio;
- garantisce il presidio dell'area;
- dà una funzione produttiva economica ad un'area attualmente abbandonata;
- limita possibili spinte edilizie.

La tabella di seguito riporta le differenze rilevate nei tre scenari indagati.

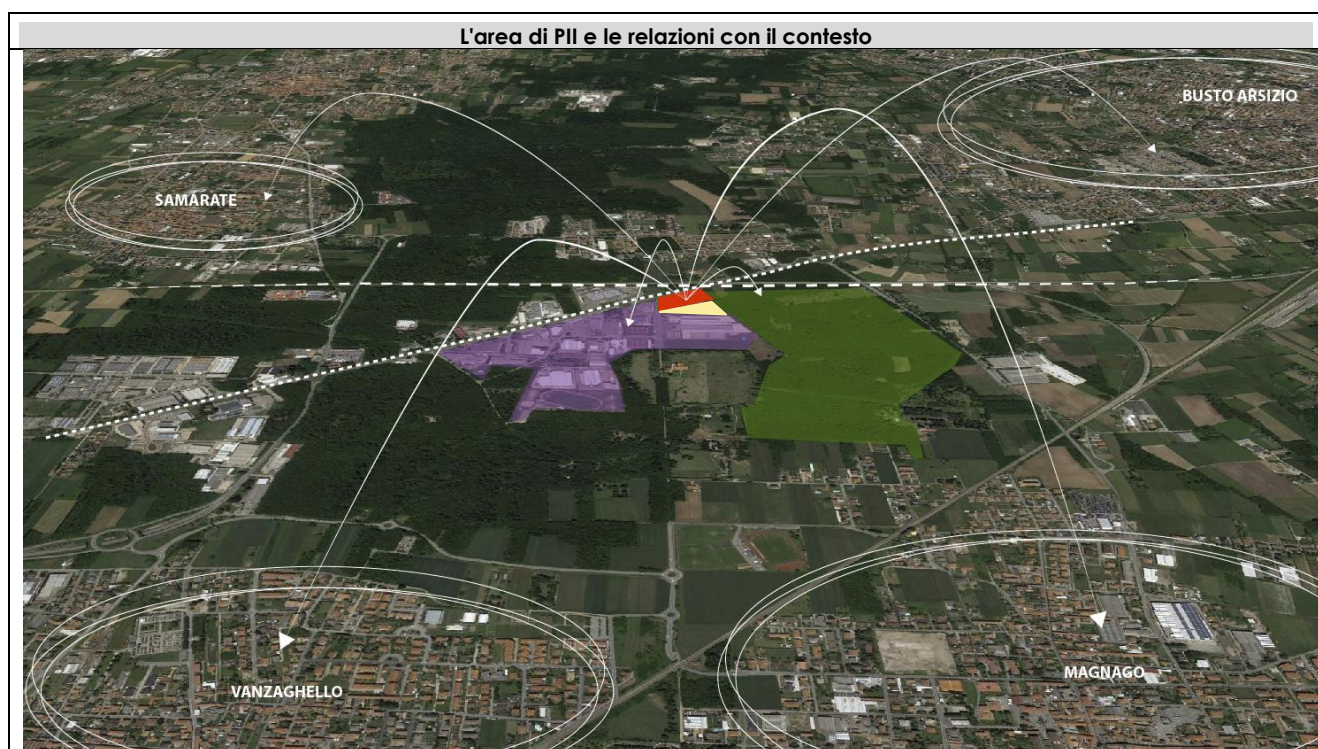
	SCENARIO BASE	SCENARIO DI RIFERIMENTO	SCENARIO DI TRASFORMAZIONE
Ambito di PII (LOTTO 1)	Lo stato di attuale abbandono dell'area rappresenta una fonte di degrado del paesaggio	Mantenimento della destinazione produttiva.	Rifunzionalizzazione dell'area con funzioni commerciali. Eliminazione della fonte di degrado Introduzione di quote di superficie permeabile
LOTTO 2	Area agricola dismessa e residuale a rischio di abbandono e priva di connessioni funzionali con le altre aree del sistema agroambientale	Mantenimento della destinazione agricola in analogia allo scenario base.	Mantenendo la destinazione agricola con l'opportunità di inserire l'attività vivaistica in sinergia con le attività commerciali del lotto 1.

9.2.2 Valutazioni riferite al contesto di inserimento della proposta di PII

Dal punto di vista paesaggistico ciò che si verificherebbe con l'attuazione della trasformazione proposta dal PII è la sostituzione di un elemento del paesaggio degradato e in stato di abbandono con un nuovo elemento più qualificato.

La realizzazione degli interventi previsti dal PII, può configurarsi quale elemento di rifunzionalizzazione di questa porzione del tessuto urbano e dunque assumere una generale connotazione positiva rispetto alla valutazione degli effetti ambientali dell'intervento.

L'immagine che segue permette di visualizzare le relazioni dell'area di PII con il contesto.



Relativamente al contesto di inserimento si valutano i seguenti aspetti:

- rispetto all'agglomerato industriale evidenziato in viola, l'area di intervento ne è parte integrante in quanto il progetto prevede il recupero di un complesso dismesso inserito

proprio all'interno di questo agglomerato. L'intero agglomerato industriale potrebbe trarre diversi benefici ambientali dall'attuazione del PII (si pensi ad esempio al progetto degli spazi aperti con superfici permeabili e vegetate, all'introduzione di una novità come il vivaio, ecc...);

- la proposta di PII non interessa le aree boscate poste a est dello stesso e conserva uno spazio aperto agricolo (in giallo). Ciò determina il mantenimento di elementi paesaggistici di rilievo per l'equilibrio ecosistemico del contesto di inserimento della trasformazione
- la proposta di mantenere l'area agricola con attività vivaistica pone un ecosistema filtro tra il comparto produttivo e le aree boscate a est dell'area di intervento.
- la proposta di intervento si pone inoltre in un'area di grande e facile accessibilità dai centri urbani più prossimi al sito, quelli che presumibilmente usufruiranno maggiormente delle funzioni che saranno insediate. I principali centri abitati dei comuni limitrofi all'area di intervento sono inclusi entro una distanza compresa tra i 1,5 e 3,5 km; tali distanze permettono di immaginare modalità di accessibilità alternative alla sola auto.

9.3 Traffico

9.3.1 Fase di cantiere

Lo stato attuale della progettazione, relativamente alla cantierizzazione (cronoprogramma e layout), prevede che tutte le terre scavate siano ricollocate in sito. Per tale ragione il traffico indotto nella fase di cantiere si riduce ai soli mezzi utilizzati dalle maestranze per accedere alle aree di lavoro, nonché ai mezzi che dovranno conferire i materiali di costruzione, durante i tre anni di cantiere.

Poiché il principale nodo stradale di accesso all'area è stato considerato la Sp527, che allo stato attuale risulta sopportare volumi di traffico feriali nell'ora di punta pari a circa 1.000 veicoli/ora equivalenti, non si ritiene che i veicoli indotti dalle attività di cantiere, possano in futuro rappresentare una effettiva causa di congestionamento della rete viabilistica.

9.3.2 Fase di esercizio

Lo Studio Viabilistico (Allegato 1) dopo aver caratterizzato lo scenario attuale, ha provveduto ad implementare lo scenario di intervento caratterizzato dai flussi di traffico rilevati e dai flussi di traffico generati ed attratti dall'attivazione della nuova media struttura di vendita. La stima dell'incremento veicolare del nuovo punto vendita è stata effettuata in coerenza con quanto riportato nella D.G.R. 20 dicembre 2013 - n. X/1193.

Le analisi effettuate hanno permesso di rilevare come, dal punto di vista viabilistico, l'insediamento in esame risulta ben inserito, nonché adeguatamente collegato con la viabilità principale, mediante gli accessi/uscite posizionate sulla via dei Tigli/via Tosi.

Dopo aver identificato lo scenario di intervento considerato attraverso l'assegnazione dei flussi di traffico sulla rete dell'area di studio, si è proceduto alle verifiche di dettaglio degli assi viari e delle intersezioni principali, attraverso l'utilizzo di apposite metodologie e modelli di simulazione:

- l'analisi della qualità della circolazione sulla viabilità locale di accesso al comparto, essendo questa caratterizzata da flussi di traffico in attraversamento fortemente condizionati dalla presenza di intersezioni, è stata effettuata in accordo con quanto previsto dalla **d.g.r. 27 settembre 2006 – n. 8/3219 – Elementi tecnici puntuali inerenti ai criteri per la determinazione delle caratteristiche funzionali e geometriche per la costruzione dei nuovi tronchi viari e per l'ammodernamento ed il potenziamento dei tronchi**

viari esistenti ex art. 4, r.r. 24 aprile 2006, n. 7. In particolare, essendo l'intersezione principale di accesso caratterizzata dalla presenza di una rotatoria, è stata utilizzata la metodologia francese proposta dal CETUR / SETRA;

- le verifiche effettuate con il software Girabase per l'ambito periurbano evidenziano un residuo di capacità positivo su tutti i rami di accesso; le condizioni di circolazione rilevate sono caratterizzate da tempi di attesa (inferiori a 12 sec. per veicolo) e accodamenti alquanto contenuti, ad indicare condizioni di circolazione caratterizzati da un Livello di Servizio pari ad A;
- i risultati delle analisi e delle verifiche effettuate sulle principali sezioni stradali confermano l'area di intervento, hanno permesso di rilevare valori di LOS variabili tra A ed D ad indicare un regime di circolazione caratterizzato da flusso stabile; l'incremento di traffico generato ed attratto dall'intervento oggetto di analisi non altera i Livelli di servizio che caratterizzano l'attuale regime di circolazione.

In conclusione, lo Studio Viabilistico ha evidenziato la compatibilità, in termini di impatto viabilistico, dell'intervento oggetto di analisi, poiché l'assetto infrastrutturale proposto, è in grado di smaltire i flussi di traffico potenzialmente generati e attratti dall'intervento oggetto di analisi.

L'insieme delle analisi, delle verifiche e delle considerazioni che precedono attestano, dunque, la compatibilità della presente proposta di PII con l'assetto infrastrutturale attuale e di progetto.

9.4 Suolo e sottosuolo

9.4.1 Fase di cantiere

Durante la fase di realizzazione dell'intervento dovranno essere adottati appropriati provvedimenti per la salvaguardia ambientale delle superfici occupate.

Per quanto riguarda poi l'ingombro degli assi viabilistici interessati dal traffico di cantiere, si ritiene che non sia necessaria una modifica della circolazione automobilistica e/o ciclopeditone nelle zone interne e limitrofe all'area di cantiere, in quanto la scarsa consistenza dei flussi veicolari stimati sembra garantire la completa e corretta fruibilità dell'intero comparto urbano in cui si colloca l'area di cantiere per tutta la durata delle attività. Eventuali variazioni, sia di percorso, che di senso di marcia, che di accesso agli assi viari, che dovessero rendersi necessari saranno comunque concordate con gli uffici comunali competenti.

Per quanto concerne la tutela della componente sottosuolo si specifica che tutte le attività proposte saranno condotte nel rispetto della disciplina vigente in materia di qualità della risorsa idrica e sugli scarichi. Inoltre, saranno prese tutte le precauzioni necessarie al fine di evitare il diffondersi nel sottosuolo, e quindi eventualmente nell'acquifero, delle acque di risulta dal lavaggio dei macchinari e degli automezzi di cantiere.

9.4.2 Fase di esercizio

Per quanto riguarda la fattibilità geotecnica e geologica, le caratteristiche geotecniche del sito in esame, sono tali da non porre vincoli di natura particolare rispetto all'intervento da realizzarsi.

Il lotto di intervento è individuato all'interno della Classe di Fattibilità geologica 2 "Fattibilità con modeste limitazioni": non si rilevano pertanto problematiche tali da compromettere la fattibilità delle opere sia nella fase di cantiere che di esercizio.

Dal punto di vista geologico, l'area risulta complessivamente favorevole all'insediamento dei nuovi edifici non presentando caratteri pregiudizievoli per l'attività edilizia.

Relativamente invece all'area collocata in adiacenza al compendio in esame (confine sud del compendio), essendo questa posta in una Classe di Fattibilità 3a "Fattibilità con consistenti limitazioni", occorrerà che le successive fasi progettuali rispondano puntualmente alle prescrizioni

delle NTA della componente geologica del PGT, in ordine ad esempio alle eventuali necessarie indagini geotecniche locali.

A progetto realizzato, data la tipologia delle opere previste, non si prevede alcuna possibilità di contaminazione dei suoli e sottosuoli: le attività da insediare non presentano profili di potenziale rischio ed i reflui prodotti saranno convogliati in rete fognaria e smaltiti a norma di legge.

Le azioni prodotte dal Piano Attuativo non determinano quindi impatti significativi sulla componente.

9.5 Ambiente idrico

9.5.1 Fase di cantiere

In considerazione dell'ambito di collocazione dell'intervento, data l'assenza di corsi d'acqua, le operazioni di cantiere non prefigurano alcun impatto rispetto al sistema idrico superficiale.

Relativamente all'acquifero sotterraneo, i lay-out progettuali evidenziano una profondità massima di scavo prevista pari a -0,5/1 m dall'attuale piano campagna. La falda acquifera più superficiale si colloca ad una profondità di circa -25/ -30 m dal p.c.: pertanto non si ravvisano potenziali interferenze.

Per quanto attiene gli aspetti qualitativi della risorsa idrica sotterranea, tutte le eventuali attività di ripristino ambientale e di cantiere saranno condotte nel rispetto della disciplina vigente in materia di qualità della risorsa idrica e sugli scarichi. In particolare dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie al fine di evitare il diffondersi nel sottosuolo, e quindi eventualmente nell'acquifero, degli inquinanti riscontrati nel terreno e delle acque di risulta dal lavaggio dei macchinari e degli automezzi di cantiere.

9.5.2 Fase di esercizio

Relativamente alle interferenze potenziali con il sistema idrico ad opere ultimate, si richiamano le note descrittive delle reti tecnologiche previste con riferimento al sistema di approvvigionamento idrico ed a quello di smaltimento dei reflui.

Relativamente all'approvvigionamento idrico, è necessario, in via preliminare, quantificare il carico antropico generato dagli interventi in termini di abitanti equivalenti. A tali finalità, utilizzando le "Linee guida ARPA Regione Lombardia" e considerando, 1 abitante equivalente ogni 3 addetti, 1 abitante equivalente ogni 30 persone dell'affollamento stimato (esclusi gli addetti) e considerando, per il calcolo dell'affollamento dei comparti commerciali, il valore di 0,2 persone/mq previsto nel D.M 27/07/10 (Normativa di Prevenzione incendi per edifici commerciali), si stima che gli interventi dedotti nel Piano Attuativo adottato generino un totale di circa 35 abitanti equivalenti.

I fabbisogni saranno soddisfatti tramite allacciamenti al pubblico acquedotto con tubazioni di diametri e caratteristiche idonee ad un uso civile, impiantistico e per servizi antincendio.

Ipotizzando un carico complessivo pari 35 A.E. i consumi idrici derivanti dalle funzioni di progetto, avremo un consumo espresso in litri/secondo ($35 \text{ A.E.} \times 250 \text{ litri/giorno} = 8.544 \text{ litri/giorno}$) pari a 0,10 litri/secondo.

Relativamente alla rete fognaria, sono previsti diversi flussi di acque di scarico:

- acque meteoriche: verranno raccolte e previa disoleatura smaltite attraverso pozzi disperdenti.
- acque reflue prodotte dagli scarichi del complesso edilizio (reflui di provenienza servizi igienici, vanno in fognatura).

9.6 Atmosfera

9.6.1 Fase di cantiere

Identificazione degli agenti impattanti e delle tipologie di inquinanti

Gli impatti possibili durante la costruzione delle opere progettuali riguardo questa componente si riferiscono essenzialmente al degrado della qualità dell'aria dovuta all'aumento delle emissioni inquinanti e della polvere. Esse sono conseguenza dei lavori di movimentazione di terra, trasporto di materiale, utilizzo di centrali di betonaggio, nonché al funzionamento dei macchinari di cantiere e alla circolazione dei veicoli pesanti usati per il trasporto dei materiali.

Nel seguente quadro vengono riassunti i principali inquinanti atmosferici emessi in ciascuna delle azioni previste durante la fase di costruzione.

Tabella 9.6-1: principali inquinanti atmosferici in fase di cantiere

Azioni di Progetto	Principali Inquinanti
Movimentazione terra	Polvere
Trasporto materiali	Polvere
Circolazione di veicoli su strade e terreni non pavimentati	Polvere, NOx, SO2, fumi neri
Utilizzo di centrali di betonaggio	Polvere
Utilizzo macchinari di cantiere	Polvere

Inquinamento da diffusione polveri

Nel caso in oggetto, un elemento di impatto direttamente causato dalle attività di cantiere, e segnatamente dalle attività di scavo, è la dispersione delle polveri. In particolare si deve tenere presente che le fasi di cantiere prevedono la movimentazione di circa 1.000 mc di terra. Anche se il quantitativo è da considerarsi modesto, verrà posta una particolare attenzione nella progettazione dell'area di cantiere al fine di riservare una o più aree specificatamente destinate all'accumulo temporaneo dei materiali destinati al successivo reinterro. Al di là delle particolari cautele gestionali che potranno essere adottate durante l'attività del cantiere, l'accumulo di quantitativi di materiale di scavo di questa entità può dare luogo ad inconvenienti nei confronti degli insediamenti circostanti, dovuti alla possibilità di una diffusione della polvere nell'ambiente causata dal vento.

Tra le misure di mitigazione proposte, si indica in particolare:

- l'installazione, fissa e/o provvisoria, di pannelli, barriere e teli allo scopo di limitare la diffusione delle polveri;
- la periodica bagnatura delle piste di cantiere e dei tratti di viabilità maggiormente interessati dal passaggio dei mezzi pesanti e dalla conseguente dispersione di terreno e polveri;
- la movimentazione e il travaso di materiale polveroso dovranno essere condotti il più possibile in circuito chiuso (quali coclee e nastri trasportatori dotati di carter, trasporto pneumatico, ecc.).

9.6.2 Fase di esercizio

Ad opere ultimate, le possibili fonti responsabili della modificazione delle caratteristiche qualitative dell'aria della zona sono identificabili essenzialmente nel traffico veicolare connesso ai movimenti generati/attratti dalle nuove funzioni previste.

Emissioni in atmosfera da traffico veicolare

Come descritto nello studio viabilistico (Allegato 1), l'analisi dei dati relativi ai rilievi di traffico ha permesso di individuare un flusso di traffico nell'ora di punta, in termini di veicoli equivalenti, pari a circa 2.500 veicoli/ora (ora di punta del venerdì dalle 18.00 alle 19.00).

La stima dei flussi di traffico aggiuntivi generati ed attratti dal comparto ha permesso di stimare un incremento pari a 380 veicoli aggiuntivi per l'ora di punta.

Per la valutazione delle emissioni dal traffico indotto è stata considerata la relazione

$$E = P \cdot N \cdot h \cdot Fe$$

dove:

E = emissioni [t/anno]

P = percorrenza media spostamenti = 15 km/veicolo

N = numero spostamenti indotti [veicoli/ora]

h = durata annua del traffico indotto (apertura della struttura commerciale)

Fe = fattore di emissione [mg/km]

Per quanto riguarda la lunghezza degli spostamenti indotti dalle opere di Piano si è considerata una lunghezza media di 2 km.

Si sono quindi considerati dei valori medi di fattori di emissioni da traffico, basandosi sui dati medi proposti per il traffico autoveicolare in Lombardia come stimati da ARPA Lombardia per il parco autoveicolare lombardo per l'anno 2008, riportati in Tabella successiva.

Tabella 9.6-2: fattori di emissione medi da traffico (fonte: Inemar Arpa Lombardia 2008)

Tipo veicolo	NOx	COV	CO mg/km	PM10
Automobili	443	60	721	47

Sono state dunque calcolate le emissioni orarie relativamente all'ora di punta serale dello scenario attuale (si sono considerati circa 1.000 veicoli circolanti complessivamente nell'area) e dello scenario futuro, a progetto realizzato (incremento veicolare pari a 380 veicoli).

Tabella 9.6-3: stima delle emissioni dal traffico indotto (annuali)

Dati traffico			Emissioni				
Lunghezza strada	Num. veicoli aggiuntivi	n. giorni /anno	NO _x	COV	CO	PM10	CO ₂ eq
km			kg/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno	t/anno
2	380	365	64	9	105	7	28
			t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
			0,64	0,09	1,05	0,07	28

Confrontando i valori calcolati delle emissioni future dovute al traffico veicolare aggiuntivo si nota che gli incrementi non sono significativi, rispetto al quadro delle emissioni comunali.

Tali incrementi non risultano significativi rispetto allo stato attuale.

9.7 Acustica

9.7.1 Fase di cantiere

A partire dalla stima del numero di mezzi pesanti movimentati dall'esercizio del cantiere, è prevedibile una variazione, comunque non significativa, del clima acustico della zona in relazione all'aumento del traffico veicolare indotto dalla presenza del cantiere.

Oltre alle emissioni acustiche imputabili al traffico veicolare derivante dalle attività cantieristiche, va considerato il rumore connesso all'utilizzo dei macchinari tipici di cantiere. Le singole emissioni sonore risultano mediamente elevate e sarà quindi importante definire la dislocazione dei macchinari e delle schermature da installare, nonché garantire l'esclusivo utilizzo di mezzi d'opera silenziati o comunque conformi alla normativa CEE sui limiti di emissione sonora dei mezzi d'opera stessi. I bersagli sensibili individuati sono difatti posti a una distanza tale dalle aree maggiormente interessate dai lavori del cantiere, da richiedere un'accurata definizione del layout di cantiere.

Nella tabella successiva sono riportate le pressioni sonore in dB(A) indicative a una distanza di circa 15 m dalla sorgente:

Emissioni acustiche nell'industria edile	
Tipologia di lavorazione	emissioni acustiche dB(A)
Preparazione materiale sabbia, ghiaia, pietrisco, calcestruzzo, rivestimenti	
Impianti di frantumazione	95-100
Vagliatura	95-100
Lavaggio	95-100
Locali comando	75-80
Piccole betoniere	80-85
Impianti di betonaggio	80-85
Impianti per la preparazione di rivestimenti	85-90
Locali comando	80
Martelli perforatori	105-110
Costruzione di strade, di fondazione e di sterro	
Macchine per lo sterro con potenza motore inferiore a 15 CV	80
Escavatori idraulici	80-85
Escavatori con scalpello	100-105
Caricatrici compatti	85-90
Macchine per lo sterro con potenza motore superiore a 150 CV	90-95
Escavatori	90-95
Caricatrici	85-90
Scarper	95-100
Dumper	85-90
Spianatrici	85-90
Costipatori per lastre	90-95
Costipatori per scavi	90-95
Rulli vibratori	90-95
Macchine per la posa rivestimenti	90-95
Rulli	80-85
Edilizia generica	
Lavori di cassetatura	85-90
Seghe circolari	90-95
Pompe per calcestruzzo	90-95
Vibratori a immersione	80-85
Vibratori esterni	95-100
Lavori da muratore (senza macchine)	80-85
Fresatrici portatili	100-105
Montaggio di elementi	80

Emissioni acustiche nell'industria edile	
--	--

Tipologia di lavorazione	emissioni acustiche dB(A)
Apparecchi speciali	
Martelli demolitori pneumatici	95-100
Martelli demolitori pneumatici, insonorizzati, elettrici	95-100
Frese per asfalto	90-95
Frese per calcestruzzo	95-100
Perforatrici a diamante	85-90
Apparecchi per la fusione del calcestruzzo	90-95
Risanamento di costruzione per mezzo di getto d'acqua ad altissima pressione	100-105
Martelli perforatori su guide	105-110
Macchine puliscitavole	80-85
Frese per muri	95-100
Motoseghe a catena	
A benzina	100-105
Elettriche	85-90
Martelli di saldatura pneumatici	100-105
Trapani a percussione elettrici	90-95
Battipali a caduta libera	85-90
Battipali con motore diesel	95-100
Battipali con martello pneumatico	105-110
Battipali con vibratori elettrici	85-90
Trivellatrici per pali	85-90
Trivellatrici per sondaggio	85-90
Costruzione in legno officine, servizi ausiliari, magazzini	
Carpenteria:	
Macchine per la lavorazione del legno	90-95
Reparto affilatura utensili	90-95
Lavorazione meccanica	80
Magli di fucina	100-105
Officina da fabbro:	
Raddrizzatura, martellatura, smerigliatura, sbavatura	90-95
Reparto manutenzione e riparazione	
Lavori manutenzione	80
Lavori da meccanico lamierista	90-95
Garage:	
Servizi	80
Lavori da fabbro e lattoniere di carrozzeria	90-95
Trasporto	
Locale comando	80
Gru, apparecchi di sollevamento	80
Gru pneumatiche	80-85
Japaner a motore	85-90
Camioncini, autocarri	80
Carrelli elevatori elettrici	80
Carrelli elevatori a benzina	80-85
Carrelli elevatori diesel	85-90
Trattori	85-90
Veicoli su binari: scartamento normale	80-85
Veicoli su binari: scartamento ridotto	85-90
Alimentazione d'energia, trasformazione	
Gruppi corrente d'emergenza (motori diesel)	100-105
Locali compressori	90-95

Emissioni acustiche nell'industria edile

Tipologia di lavorazione emissioni acustiche dB(A)
Ventilatori 90-95

Fonte: INSAI – Istituto Nazionale Svizzero Assicurazione Infortuni

Trattandosi di effetti acustici di natura transitoria e valutate le caratteristiche insediative attuali del contesto, considerata in ogni caso la necessità di adottare le opportune misure di mitigazione e compensazione, gli impatti riferiti a questa componente ambientale appaiono non significativi rispetto agli scopi della presente valutazione.

Prima dell'inizio delle attività cantieristica verrà comunque richiesta specifica autorizzazione per la deroga al rumore immesso, in base al DPCM 1 marzo 1991 art. 1, comma 4.

9.7.2 Fase di esercizio

I contenuti di seguito esposti sono tratti dall'elaborato "VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO" allegato 2 alla presente relazione, al quale si rimanda per una trattazione di dettaglio della tematica.

Tale elaborato, a firma di tecnico competente in acustica, conclude affermando che:

"

La valutazione di compatibilità ambientale è basata sulla valutazione previsionale di impatto acustico come richiesto dall'articolo 8, comma 4 della Legge Quadro 447 del 26/10/1995 e dalla Legge Regionale n. 13 del 10/8/2002 "Norme in materia di inquinamento acustico". Le modalità e i criteri di redazione della documentazione si sono basati sulla D.G.R. n. 7/8313 del 8/3/2002 "Modalità e criteri di redazione della documentazione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico.

Lo studio è stato svolto sulla base dei risultati di un rilievo fonometrico e di stime teoriche che hanno considerato il rumore generato dal traffico veicolare indotto e dal parcheggio a raso pubblico a servizio delle attività in progetto.

Sulla base dei livelli di rumore acquisiti e stimati si valuta che gli interventi previsti nell'area dismessa ex Focreem saranno conformi valori limite previsti dalla legge.

....."

9.8 Elettromagnetismo

Le nuove opere previste dal Piano attuativo non contemplano nuove fonti di inquinamento elettromagnetico.

Permanendo la situazione invariata rispetto allo stato attuale, non si prevedono potenziali impatti riferiti a questa componente ambientale, né in fase di cantiere né in fase di esercizio.

9.9 Inquinamento Luminoso

Come già evidenziato nel capitolo 5.8 l'area di studio ed in generale tutto il comune di Milano appartengono interamente ad una zona caratterizzata da un valore di brillantezza artificiale (colore rosso) pari a più di 9 volte il valore di brillantezza naturale pari a 252 $\mu\text{cd}/\text{mq}$; questo indica un **notevole livello di inquinamento luminoso**: a titolo comparativo, si evidenzia come il valore di brillantezza artificiale sul mare, ovvero l'assenza di inquinamento luminoso, è pari a 11% del valore della brillantezza naturale.

L'area di studio non è ricompresa nella fascia di rispetto degli Osservatori Astronomici.

Il Piano nei successivi livelli progettuali ed autorizzativi provvederà a sviluppare un progetto illuminotecnico così come previsto dalla L.R. 31/2015 e dalla DGR 6162/2001.

9.10 rifiuti

9.10.1 Fase di cantiere

Le attività cantieristiche saranno accompagnate dalla produzione di rifiuti di varia natura.

I materiali di scavo rientreranno nella disciplina dei rifiuti e verranno tutti conferiti in idonei impianti di smaltimento/trattamento.

Per quanto riguarda invece i rifiuti derivanti dalla gestione del cantiere vero e proprio, verranno adottati i normali principi di raccolta differenziata, predisponendo in cantiere cassoni scarrabili destinati rispettivamente alla raccolta di:

- Carta e cartone
- Ferro
- Plastica
- Legno

Tali materiali raccolti in via differenziata saranno avviati al recupero.

Tutte le operazioni di trasporto e smaltimento dei rifiuti saranno svolte in conformità alle vigenti normative di settore e alle norme di tipo infortunistico e d'igiene e tutela degli ambienti di lavoro.

9.10.2 Fase di esercizio

Relativamente all'indice di produzione, per le funzioni residenziali si è fatto quindi riferimento al dato di produzione pro-capite di RSU per l'anno 2016 nel Comune di Magnago ricavato dai dati forniti dall'Osservatorio rifiuti della Provincia di Milano (vedi Paragrafo 5.9). Relativamente all'indicatore di attività si è impiegato il numero previsto di abitanti.

Nella tabella seguente vengono riassunti i risultati delle elaborazioni eseguite, relativamente alle produzioni di RSU derivanti dalla realizzazione del Piano.

Tabella 9.10-1: Produzione totale di RSU a progetto realizzato

Ripartizione per funzioni	Indicatore di attività (ab o mq slp)	Indice di produzione	Produzione (t/a)
Uffici/commercio	5.245 mq	12,45 kg/mq anno	64

* Relativamente all'indice di produzione, si è fatto riferimento per la funzione terziaria e commerciale ai coefficienti massimi di produttività di Tabella 4/a del DPR 158/1999 area Nord Italia

A scala provinciale infine si ritiene che i quantitativi di rifiuti stimati siano prodotti comunque solo parzialmente ex-novo sul territorio, considerando l'almeno parziale trasferimento di addetti ed attività già presenti all'interno dell'area provinciale dalle attuali sedi alle nuove sedi in progetto. Anche considerando, comunque, la produzione attesa come totalmente incrementale, il quantitativo aggiunto risulta molto limitato rispetto ai quantitativi considerati nella pianificazione provinciale e soprattutto rispetto ai quantitativi attualmente raccolti e gestiti nel Comune di Magnago (3.589.220 kg/a): indicativamente rappresenterebbe circa lo 0.01 %.

10 VALUTAZIONE FINALI E ORIENTAMENTI DI SOSTENIBILITA' PER LA PROPOSTA DI PII

10.1 Considerazioni Finali

La proposta di intervento dedotta nel PII da assumersi in variante urbanistica, è finalizzata alla riqualificazione di un'area industriale dismessa o in via di dismissione, attraverso la riconversione, anche con il riutilizzo di spazi non più utilizzati, a fini commerciali, evitando nuovo il consumo del suolo.

La soluzione proposta intende, infatti, promuovere le attività edilizie ed urbanistiche di recupero di aree già edificate e urbanizzate, senza l'impiego di nuovi suoli edificabili, e anzi recuperando paesaggisticamente le aree attualmente dismesse che tornano a nuova vita per scopi commerciali, ricreativi, pubblici e privati, nell'ambito di un decoro urbanistico attuale e di nuovo utilizzo.

Attesa, dunque, la preordinazione del PII alla riqualificazione di un ambito dismesso e in via di dismissione, ne consegue che l'odierna proposta di PII risulta essere *in toto* coerente con i principi e le finalità perseguite dalla LR 31/2015 (anche nella versione da ultimo approvata dal Consiglio Regionale della Lombardia), essendo per l'appunto finalizzata ad eliminare la situazione degrado e di obsolescenza funzionale che contraddistingue le aree in questione.

Ne consegue che, sostanzandosi gli interventi oggetto dell'odierna proposta di intervento, in azioni volte al recupero di un vero e proprio *brownfield*, non si genera alcun consumo di suolo.

L'area di studio, analizzata nel presente Rapporto Preliminare Ambientale, ha considerato due lotti:

- Il primo lotto (area dismessa ex Focrem) identificata al Catasto terreni al foglio 2 mappale 218 consistente in mq 17.312,73 che corrisponde all'area oggetto di proposta di PII (in variante al PGT vigente);
- Il secondo lotto (area aperta ex-agricola) identificata al Catasto terreni al foglio 2 mappali 69, 458 consistente in mq 15.513,84 che invece costituisce un'area di possibile sinergia futura con l'area di PII (coerente con le previsioni del PGT vigente).

In sintesi, le proposte sui due lotti in esame prevedono:

- lotto 1 – Ambito di PII: riqualificazione e conversione dell'ex insediamento produttivo Focrem in un compendio caratterizzato dalla presenza di strutture prevalentemente commerciali (Medie Superfici di Vendita);
- lotto 2 - Ambito di futura possibile sinergia con il PII: rifunzionalizzazione di un'area agricola marginale, attualmente non più produttiva, ad area sempre con funzione/vocazione agricola, dedicata al vivaismo.

Il PdR vigente individua:

- il lotto 1 come "Ambito produttivo consolidato / soggetto a PA" (Cfr. PGT PdR tav. PR2, Par. 5.4).
- il lotto 2 come "Ambito rurale protettivo E4" (Cfr. PGT PdR tav. PR2, PdR tav. PR4, Par. 5.4).

La proposta di PII (lotto 1) prevede, in luogo delle funzioni produttive fissate dal Piano vigente, delle funzioni commerciali, configurandosi pertanto come variazione al Piano delle Regole e, quindi, soggetta a valutazione ambientale ai sensi dell'art. 4 della Lr. 12/2005 smi.

Per il lotto 2, si prevede invece la possibilità di attivare un'attività vivaistica commerciale su un'area agricola, in sinergia con il PII in esame. Tale proposta non cambia la destinazione urbanistica del lotto 2, in quanto l'attività vivaistica è, agli effetti di legge (LR 31/2008), una attività agricola. Tale proposta non si configura come variazione della destinazione urbanistica fissata dal PGT vigente.

Come evidenziato nel quadro programmatico (cfr. cap. 5), non si rilevano motivi ostativi alla trasformazione oggetto della presente valutazione.

Anche le valutazioni paesistico ambientali non hanno rilevato criticità:

- dal punto di vista paesaggistico:

La proposta di PII e l'attuazione della trasformazione non produrrà alterazioni significative. Ciò che si verifica è la sostituzione di un elemento del paesaggio degradato e in stato di abbandono con un nuovo elemento più qualificato.

La trasformazione non introduce consumo di suolo libero, inoltre una idonea sistemazione degli spazi aperti, potrebbe introdurre quote di superfici permeabili oggi assenti. Le nuove superfici permeabili potranno contribuire in modo significativo a riqualificare il comparto e il contesto di inserimento.

Non si ravvisano, inoltre, particolari caratteristiche del sistema paesistico ambientale che possano trarre specifiche negatività dalle opere in progetto; rispetto a questi temi, la realizzazione degli interventi previsti dal PII può configurarsi quale elemento di valorizzazione dell'identità di questa porzione del tessuto urbano e dunque assumere una generale connotazione positiva rispetto alla valutazione degli effetti complessivi dell'intervento.

- dal punto di vista delle altre componenti ambientali:

La proposta di non produce alterazioni significative né, tanto meno, possibili superamenti delle soglie di criticità ambientale e dei valori limite definiti dalle norme di settore,

Si ritiene pertanto che il PII non induca effetti negativi significativi e pertanto non si rileva la necessità di proseguire nella procedura di VAS oltre la fase di verifica di assoggettabilità.

10.2 Orientamenti alla Sostenibilità

A partire dalle considerazioni fatte a seguito delle analisi svolte, si definiscono una serie di indirizzi ed orientamenti per aumentare la sostenibilità della proposta in corso:

- Ridurre il più possibile le superfici impermeabili ed incentivare interventi di deimpermeabilizzazione delle superfici impermeabili;
- Ridurre i consumi energetici, attraverso interventi che contengano il fabbisogno degli edifici, aumentando l'isolamento termico e valorizzando gli apporti solari passivi e l'efficienza negli usi;
- Utilizzare fonti energetiche rinnovabili, da integrare negli edifici, per i fabbisogni di riscaldamento dell'acqua igienico sanitaria e la produzione di energia elettrica;
- Ottimizzare il ciclo dell'acqua, riducendo i fabbisogni e consumi di acqua negli edifici attraverso il recupero, la depurazione, il riutilizzo per gli usi compatibili;
- Favorire interventi in grado di aumentare i tempi di corrivazione delle acque meteoriche;
- Favorire l'impiego generalizzato e diffuso di Sistemi urbani di drenaggio sostenibile (SUDS) in particolare: tetti verdi, pavimentazioni permeabile; trincee e aiuole drenanti, piccoli rain garden,...;
- Incentivare attività di presidio, utilizzo e gestione a tutela degli spazi aperti (es. attività agricole, didattiche, sociali..) con il fine di favorirne il mantenimento contro ulteriori processi di frammentazione ed isolamento;
- Favorire attività agricole e di coinvolgimento sociale (didattica, fruizione ecc..) per la gestione delle aree previste a vivaio.

Di seguito si riportano a modi esempio alcuni tipologici relativi a sistemazioni degli spazi aperti che integrano vegetazione e SuDS (Sustainable Drainage Systems - Drenaggio urbano sostenibile):

ESEMPIO TIPOLOGICO DI AREA/FOSSO DRENANTE

L'intervento prevede: rimozione di parti di cordolo stradale e modifica di caditoie e pozzetti (per consentire il deflusso delle acque nelle aiuole).

Scegliere specie di piante resistenti in ambienti inquinati (erbacee annuali o perenni, arbusti e alberi di piccola dimensione, canneto) e prestare attenzione alla vicinanza con l'acqua per alcune piante già presenti (ad es. *Celtis australis*).

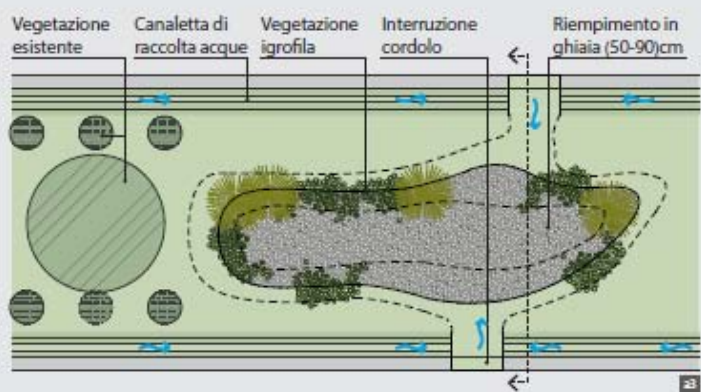
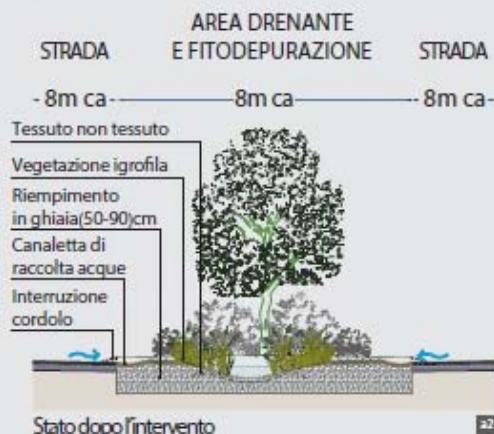
N.B.: la sezione vale anche per i fossi drenanti.

MICROCLIMA E VERDE URBANO

Effetto della presenza di vegetazione sulla **temperatura al suolo**:



Fonte dati: PTCP di LECCO - Repertorio degli interventi di mitigazione, compensazione e inserimento paesistico ambientale, 2014



ESEMPI DI AREE VEGETATE DI RITENUTA

Le dimensioni variano a seconda delle necessità (es. portata idraulica), del contesto, della disponibilità di spazio, del grado di inserimento paesistico e di multifunzionalità prefissati.

Alcuni esempi di aree vegetate di ritenuta: (a des.) ritenzione vegetata lato parcheggi integrata ad arredo urbano, Victoria Park, Sydney (AUS)



(a sin.) biofossato applicato ad un'area parcheggio, Livermore (USA)
(a des.) aree vegetate di ritenuta in ambito urbano, Nottingham (UK)

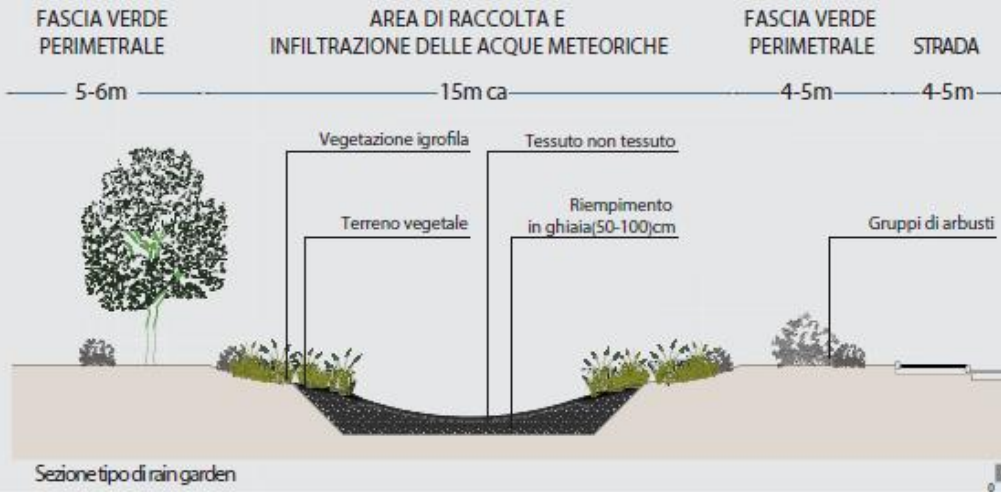
(immagini a des.) biofossato applicato ad un'area parcheggio in ambito urbano, Antioch (USA)



ESEMPIO TIPOLOGICO DI RAIN GARDEN

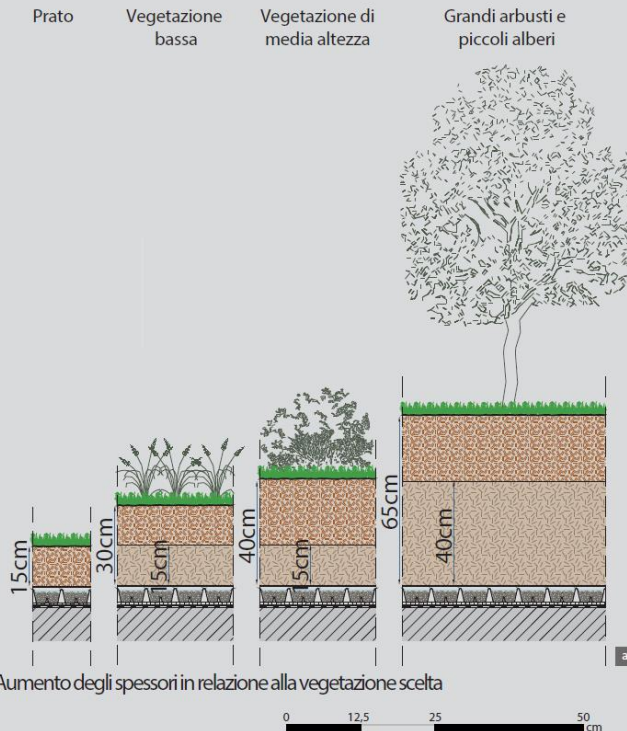
L'intervento prevede: scavo del terreno (almeno 1m), sistema di collettamento dell'acqua verso l'impianto fognario, riempimento con ghiaia drenante di differente granulometria, modifiche dello spazio verde.

Immagine a destra:
Laminazione acque meteoriche in ambito periurbano, South Jordan, Utah (USA)

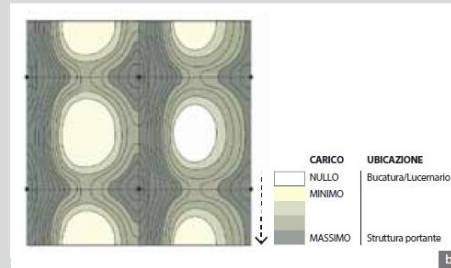


ESEMPI DI REALIZZAZIONE DI VERDE SU SOLETTA

COPERTURA VERDE CON



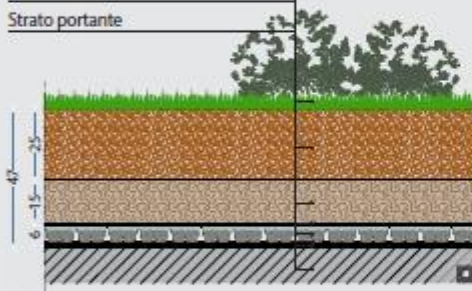
In caso di solette verdi realizzate su **edifici esistenti**, si raccomanda di **porre particolare attenzione ai carichi** cui sarà sottoposta la struttura (prevedendo, dove necessario, degli adeguamenti). L'aumento della massa dello strato colturale (per ospitare piante di dimensioni maggiori) comporta un incremento dei carichi agenti sulla struttura esistente.



Schema indicativo di distribuzione dei carichi

ESEMPIO TIPOLOGICO DI VERDE PENSILE

- Strato di vegetazione
- Substrato portante della vegetazione
- Substrato di base
- Elemento filtrante
- Strato drenante e di accumulo idrico
- Elemento di protezione meccanica
- Elemento impermeabile-antiradice
- Strato portante



Possono essere di tipo **intensivo** (fruibilità, possibilità di impianto di specie arbustive ed arboree, medio-alta manutenzione) o **estensivo** (ridotta accessibilità, possibilità di impianto di sole specie erbacee, ridotta manutenzione). La loro estensione varia a seconda della disponibilità di spazio e dell'adeguatezza delle strutture portanti.

Inoltre, contribuiscono a:

- limitare l'**innalzamento delle temperature** in ambito urbano (isola di calore urbana),
- conservare la **biodiversità** e assorbire le **polveri inquinanti**,
- migliorare la **coibentazione dell'edificio** (riduzione delle dispersioni di calore verso l'esterno per effetto massa termica),
- migliorare l'**inserimento paesistico** della stessa.



Esempi di coperture verdi: (a sin.) Università di Singapore, (a des.) Corporate Campus Mercedes Benz

ESEMPI DI DEIMPERMEABILIZZAZIONE E PAVIMENTAZIONI PERMEABILI

Superfici pavimentate permeabili: possono essere in ghiaietto, calcestre, asfalto drenante, elementi lapidei (naturali o lavorati), lastre di pietra o altro materiale, autobloccanti, green-block e prati armati. Sono associate ad altre opere di drenaggio urbano e coniugano funzioni utilitaristiche (percorsi, parcheggi...) con quelle idrauliche (infiltrazioni) ed estetico-percettive.



Spazi urbani progettati diminuendo le superfici asfaltate a favore di aree permeabili e vegetate ricreando piccoli giardini vegetati fruibili dalle persone. Tali soluzioni consentono di diversificare e caratterizzare l'immagine urbana per ritrovare l'identità dei luoghi e migliorare la qualità degli spazi aperti progettati.

ESEMPI DI RIUSO DELLE ACQUE METEORICHE

Effetti dell'applicazione di interventi numerosi e diffusi sul territorio della città di Detroit



Cisterne per lo stoccaggio e il riutilizzo in ambito pubblico/privato. Devono essere dimensionate in relazione al regime pluviometrico e alla necessità di riutilizzo della risorsa idrica in loco. Sono adatte ad essere ubicate sul terrazzo o in giardino.

Strutture modulari per la percolazione delle acque piovane, la raccolta e il controllo dello scarico nella falda freatica. I moduli di percolazione possono essere dotati di tubazioni per l'ingresso e la distribuzione delle acque garantendo collegamenti anche a sistemi di percolazioni con rivestimenti di terra elevati.



Si propongono per l'area giochi alcune soluzioni libere senza giochi standard, che lascia spazio alla creatività dei bambini.



The Hillside Eco-Park; China, Z+T studio



Bois – Badeau Park, HYL



Joel_Weeks_Park-Janet_Rosenberg-Studio-11



COMUNE DI MAGNAGO
Città Metropolitana di Milano

PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO
PER LA RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA "EX FOCREM"

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE - ALLEGATO 1
ANALISI DELL'IMPATTO VIABILISTICO

RAPPORTO
AMBIENTALE
PRELIMINARE



Committente
Gemme srl Busto Arsizio (VA)

Titolo Elaborato	Elaborato	Revisione	Codice progetto	Nome file	Data
Rapporto Preliminare		00		magnago_rapporto_preliminare_00.doc	12/09/2018
Questo elaborato non può essere riprodotto né copiato, né comunicato a terze persone od a case concorrenti senza il nostro consenso. Da non utilizzare per scopi diversi da quello per cui è stato fornito.					

COMUNE DI MAGNAGO



PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO PER LA RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA "EX FOCREM"



ANALISI DELL'IMPATTO VIABILISTICO DESCRIZIONE DEL SISTEMA VIARIO, DEI TRASPORTI E DELLA RETE DI ACCESSO

Studio redatto da Ing. Giovanni Vescia
via Carducci 2 – 20092 – Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 349.12 49 750 / 329.33 18 707
E-mail: gianni.vescia@fastwebnet.it
Albo dell'ordine degli ingegneri della provincia di Milano n A23726

INDICE

INDICE	2
1 PREMESSA	3
2 METODOLOGIA DI STUDIO E SCENARI DI ANALISI	5
2.1 ANALISI SCENARIO STATO DI FATTO	5
2.2 ANALISI SCENARIO DI INTERVENTO.....	5
3 ANALISI DELLO SCENARIO STATO DI FATTO	6
3.1 INQUADRAMENTO GENERALE AREA IN STUDIO	6
3.2 ANALISI OFFERTA ATTUALE DI TRASPORTO PRIVATO	8
3.2.1 <i>ANALISI DEGLI ASSI VIARI</i>	10
3.2.1.1 S1 – SP527 est.....	10
3.2.1.2 S2 – SP 527 direzione ovest	11
3.2.1.3 S3 – via dei Carpini.....	11
3.2.1.4 S4 – via delle Querce.....	11
3.2.1.5 S5 – via dei Tigli/via Tosi	12
3.2.2 <i>ANALISI DELLE INTERSEZIONI</i>	13
3.2.2.1 Intersezione 1: SP527 – via dei Carpini	13
3.2.2.2 Intersezione 2: via dei Carpini / via delle Querce	15
3.3 INDAGINI DI TRAFFICO	17
3.3.1 <i>INTERSEZIONE 1: SP527 / VIA DEI CARPINI</i>	19
3.4 DEFINIZIONE DELL'ORA DI PUNTA.....	21
3.5 IDENTIFICAZIONE SCENARIO ATTUALE.....	23
4 SCENARIO DI INTERVENTO	25
4.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	25
4.2 OFFERTA DI TRASPORTO	29
4.3 PARCHEGGI	30
4.4 LOGISTICA ED APPROVVIGIONAMENTO MERCI	33
4.5 ANALISI DEI FLUSSI POTENZIALMENTE INDOTTI	34
4.5.1 <i>COMPARTO A</i>	34
4.5.1.1 Commerciale CLIENTI.....	34
4.5.1.2 Commerciale ADDETTI	34
4.5.2 <i>COMPARTO B</i>	35
4.5.2.1 Commerciale CLIENTI.....	35
4.5.2.2 Commerciale ADDETTI	35
4.5.3 <i>COMPARTO C</i>	35
4.5.3.1 Commerciale CLIENTI.....	35
4.5.3.2 Commerciale ADDETTI	35
4.5.4 <i>COMPARTO D</i>	35
4.6 BACINO GRAVITAZIONALE	36
4.7 IDENTIFICAZIONE SCENARIO DI INTERVENTO	37
5 ANALISI CONDIZIONI DEFLUSSO VIABILITA'	39
5.1 ROTATORIA 1: SP527 – VIA DEI CARPINI.....	40
5.2 VERIFICA DI IMPATTO TRASPORTISTICO A LIVELLO DI RETE	42
6 CONCLUSIONI	44
7 INDICI.....	46
7.1 INDICE DELLE FIGURE	46
7.2 INDICE DELLE FOTO	46
7.3 INDICE DELLE TABELLE	46

1 PREMESSA

Il presente studio ha lo scopo di valutare le possibili ricadute viabilistiche conseguenti all'attuazione delle previsioni edificatorie e funzionali relative alla proposta di Programma Integrato di Intervento per la riqualificazione dell'area ex Focrem all'interno del comune di Magnago.

L'area di intervento è ubicata in una zona completamente urbanizzata, parte di una vasta zona industriale/commerciale che si è sviluppata lungo la Strada Provinciale 527 Busto Arsizio – Lonate Pozzolo. Intorno a quest'arteria hanno trovato la loro naturale collocazione, numerose ed importanti attività commerciali.

La proposta di intervento dedotta nel PII da assumersi in variante urbanistica, è finalizzata alla riqualificazione di un'area industriale dismessa o in via di dismissione, attraverso la riconversione, anche con il riutilizzo di spazi non più utilizzati, ai fini commerciali, evitando nuovo consumo del suolo.

La soluzione proposta intende, infatti, promuovere le attività edilizie ed urbanistiche di recupero di aree già edificate e urbanizzate, senza l'impiego di nuovi suoli edificabili, e anzi recuperando paesaggisticamente le aree attualmente dismesse che tornano a nuova vita per scopi commerciali, ricreativi, pubblici e privati, nell'ambito di un decoro urbanistico attuale e di nuovo utilizzo.

Attesa, dunque, la preordinazione del PII alla riqualificazione di un ambito dismesso e in via di dismissione, ne consegue che l'odierna proposta di PII risulta essere *in toto* coerente con i principi e le finalità perseguite dalla LR 31/2015 (anche nella versione da ultimo approvata dal Consiglio Regionale della Lombardia), essendo per l'appunto finalizzata ad eliminare la situazione degrado e di obsolescenza funzionale che contraddistingue le aree in questione.

Ne consegue che, sostanzandosi gli interventi oggetto dell'odierna proposta di intervento, in azioni volte al recupero di un vero e proprio *brownfield*, non si genera alcun consumo di suolo.



Figura 1 – Localizzazione area di intervento

Dal punto di vista progettuale la proposta plano-volumetrica prevede la realizzazione dei seguenti comparti funzionali:

- COMPARTO 1: la proposta di PII prevede la realizzazione di un edificio per complessivi mq. 950,69 di SLP per l'allocazione di una media struttura di vendita con una SV pari a 800 mq per la vendita di prodotti non alimentari;
- COMPARTO 2: la proposta di PII prevede la realizzazione di un edificio di complessivi mq. 1.843,34 di SLP per l'allocazione di una media struttura di vendita con una SV pari a 1.500 mq per la vendita di prodotti non alimentari;
- COMPARTO 3: la proposta di PII prevede la realizzazione di un edificio di complessivi mq. 1.931,83 di SLP per l'allocazione di una media struttura di vendita con una SV pari a 1.500 mq per la vendita di prodotti non alimentari;

- COMPARTO 4: la proposta di PII prevede la realizzazione di un edificio di complessivi mq. 510,10 di SLP per l'allocazione di attività di somministrazione di cibi e bevande.

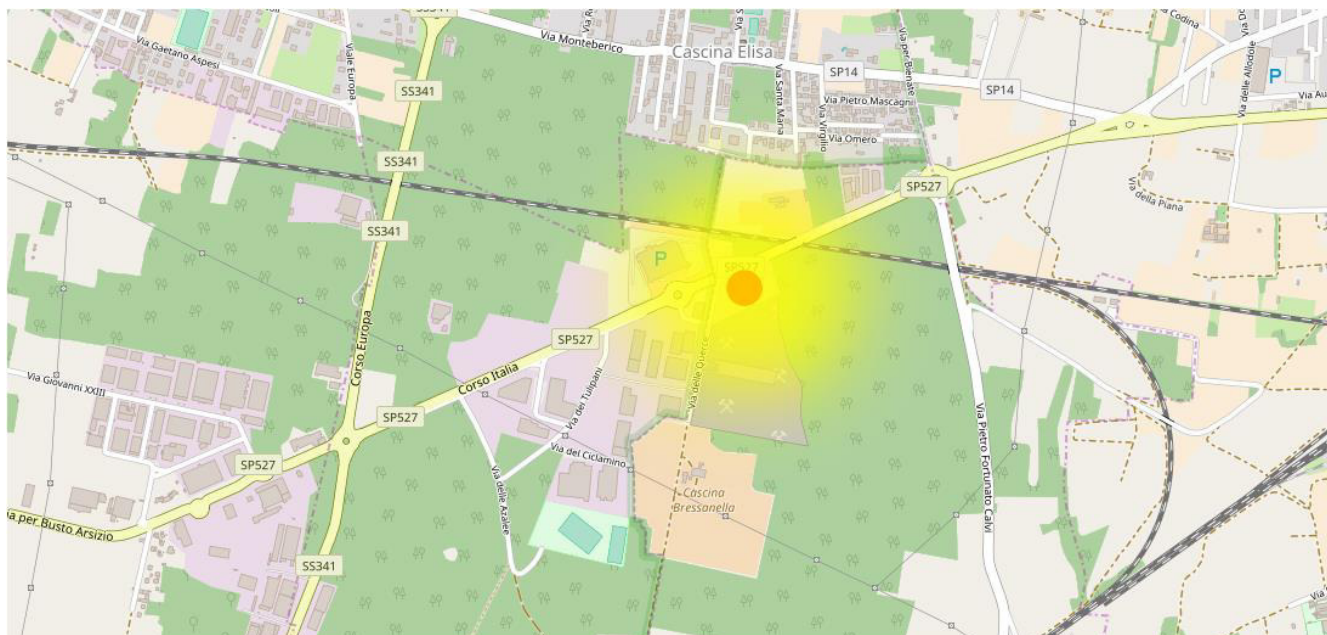


Figura 2 – Inquadramento area di intervento

Inquadrate, nei termini di cui sopra, la situazione urbanistica e le capacità edificatorie e funzionali dedotte nell'odierna proposta di PII, si dà atto che il presente studio avrà lo scopo di inquadrare lo stato di fatto viabilistico e di valutare la situazione futura che si verificherà al momento dell'attivazione delle capacità edificatorie e funzionali previste dalla proposta di intervento cui il presente elaborato accede, stimando - nello scenario di maggior carico - i flussi in ingresso ed in uscita che potrebbero essere generati dal nuovo attrattore.

Le analisi degli impatti sulla rete stradale dell'area di studio verranno effettuate attraverso l'uso di metodologie di calcolo idonee a valutare gli effetti del traffico sulla rete viaria, con particolare riferimento alle intersezioni, descrivendone l'effettivo funzionamento, sulla base di una serie di parametri che concorrono a stimare il perditempo (in secondi) ed il livello di servizio complessivo.

Nello specifico, la verifica degli assi viari e delle intersezioni contermini l'area di studio verranno effettuate in accordo con quanto previsto dalla DGRL **27 settembre 2006 – n. VIII/3219 – Allegato 4 – Analisi di traffico**.

2 METODOLOGIA DI STUDIO E SCENARI DI ANALISI

Per valutare gli effetti sulla viabilità indotti dal traffico potenzialmente generato dall'intervento in progetto, e per verificare se tale possibile incremento è compatibile con il sistema infrastrutturale viario attuale e futuro, si è proceduto all'analisi dei seguenti scenari:

- **Scenario stato di fatto** – finalizzato a caratterizzare la domanda attuale di mobilità e l'offerta di trasporto (attraverso l'analisi della rete viabilistica e delle intersezioni limitrofe all'area di studio);
- **Scenario di intervento** – relativo allo scenario futuro, finalizzato ad analizzare gli schemi viabilistici di progetto in relazione ai flussi di traffico attuali ed aggiuntivi potenzialmente generati/attratti dal nuovo intervento proposto.

Poiché l'orizzonte temporale nel quale si colloca l'attivazione del comparto terziario/commerciale oggetto di studio è nel brevissimo periodo, lo scenario temporale di riferimento coincide con lo scenario attuale.

2.1 ANALISI SCENARIO STATO DI FATTO

L'analisi dello stato di fatto ha lo scopo di caratterizzare l'attuale domanda ed offerta di trasporto all'interno dell'area di studio. Per quanto concerne l'offerta di trasporto, l'obiettivo è quello di rilevare le attuali caratteristiche delle infrastrutture di trasporto che attraversano l'area di studio ed, in particolare, di descriverne il funzionamento in merito:

- alla organizzazione e geometria della sede stradale;
- all'attuale regolamentazione della circolazione (sensi unici, semafori, etc...);
- alla presenza di linee e collegamenti con la rete del trasporto pubblico.

La domanda di mobilità, allo stato attuale, sulle principali intersezioni contermini l'area di intervento, è stata ricostruita, mediante un apposito rilievo di traffico effettuato nel mese di aprile 2018, con riferimento alla fascia bioraria compresa tra le 17:00 e le 19:00 del venerdì, dove mediamente agli spostamenti sistematici casa – lavoro, si sommano gli spostamenti generati ed attratti dalle funzioni commerciali esistenti e di previsione.

Le analisi di traffico hanno riguardato i principali assi e nodi che saranno interessati dall'indotto veicolare generato/attratto dall'intervento commerciale in previsione.

2.2 ANALISI SCENARIO DI INTERVENTO

Lo scenario d'intervento considera l'attivazione delle funzioni urbanistiche previste all'interno della proposta di PII. Dopo aver definito la domanda e l'offerta di trasporto nello scenario attuale, la struttura viabilistica in esame viene "caricata" dal traffico attualmente presente nell'area di studio e dai flussi di traffico generati, dal nuovo insediamento in progetto, e ciò allo scopo di individuare lo scenario viabilistico che si registrerà a progetto ultimato.

In questo modo, è possibile stimare i carichi veicolari sugli assi principali e alle intersezioni di maggior importanza e valutarne gli effetti.

La stima dell'incremento veicolare verrà effettuata sulla base della superficie di vendita che verrà attivata in accordo con quanto previsto dalla DGRL 20 dicembre 2013 - n. X/1193 (ancorché gli esercizi commerciali in progetto si sostanzino in medie strutture di vendita, con SV complessiva ricompresa entro la soglia dimensionale degli insediamenti di media struttura).

In riferimento all'analisi della rete di accesso, si precisa che il presente studio viabilistico fornirà indicazioni in merito:

- alla qualità dell'accessibilità da parte delle persone (addetti e utenza) e delle merci, attraverso la stima della qualità della circolazione (tempi di attesa, accodamenti, rapporto flusso/capacità sulla rete);
- ai valori dei carichi sui principali elementi infrastrutturali (archi, nodi e accessi) interessati dall'indotto veicolare teorico generato/attratto dall'intervento commerciale;
- ai dati sulla distribuzione delle manovre veicolari (Origine/Destinazione) alle intersezioni;
- ai risultati delle verifiche effettuate circa la capacità di gestione dei flussi da parte dei principali elementi infrastrutturali (nodi ed archi stradali).

Sulla base dei carichi veicolari individuati nello scenario attuale ed in quello di intervento si procederà, quindi, a verificare l'impatto effettivo sul traffico e le eventuali negatività da affrontare.

3 ANALISI DELLO SCENARIO STATO DI FATTO

I principali passi metodologici rispetto ai quali sono state organizzate le valutazioni effettuate per la caratterizzazione dello stato di fatto riguardano:

- l'**inquadramento territoriale** dell'area di studio;
- la **ricostruzione dell'offerta di trasporto privato** mediante l'analisi della rete viabilistica contenente l'area di intervento;
- la **ricostruzione della domanda attuale**: mediante l'analisi della mobilità attuale viene riprodotto l'andamento dei flussi di traffico che attraversano la rete viaria dell'area di studio.

3.1 INQUADRAMENTO GENERALE AREA IN STUDIO

L'area oggetto di intervento è ubicata nel comune di Magnago, in un ambito territoriale prettamente produttivo e commerciale, al confine con il Comune di Vanzaghello ad ovest, nonché in prossimità del Comune di Samarate a nord.

Il lotto è posto in fregio alla via Arturo Tosi/Corso Italia ex-SP527, strada intercomunale di collegamento con il comune di Busto Arsizio ad est e Lonate Pozzolo ad ovest.

L'accesso all'area di intervento è garantita attraverso la via dei Carpini che si connette alla SP 527 mediante una intersezione a rotatoria di recente realizzazione.

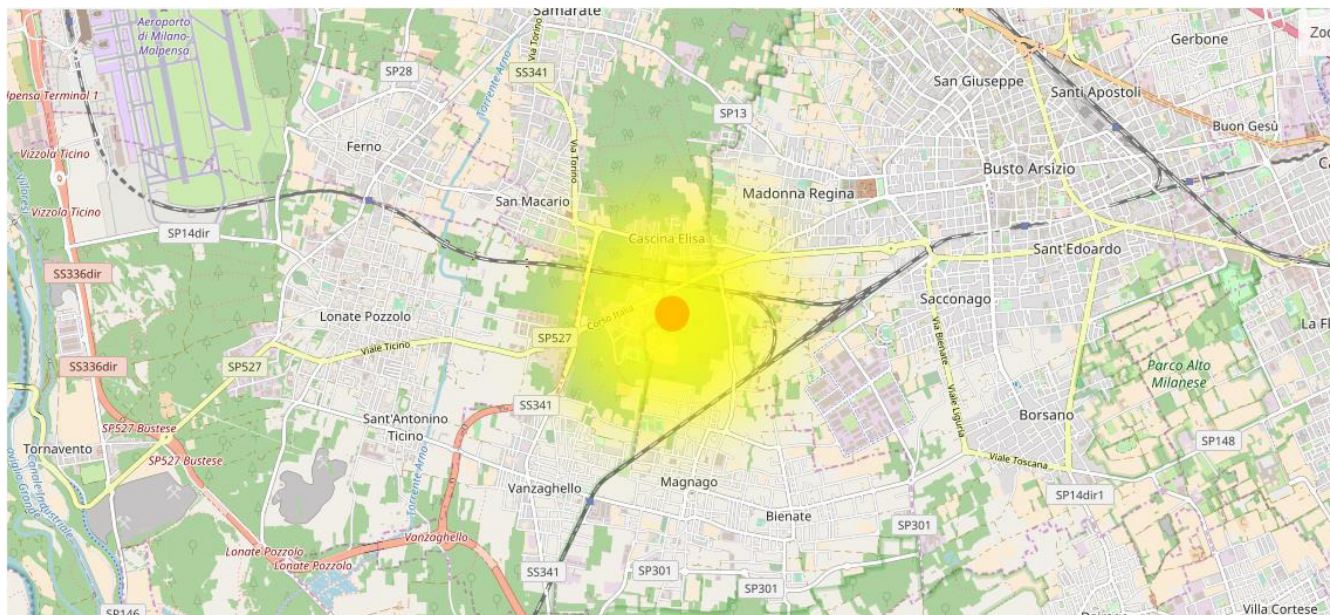


Figura 3 – Inquadramento rete viaria – scala area vasta

L'immagine seguente schematizza il perimetro relativo all'intervento oggetto della presente proposta di PII.



Figura 4 – Inquadramento foto aerea rete viaria – Dettaglio



Figura 5 – Inquadramento rete viaria – Dettaglio

3.2 ANALISI OFFERTA ATTUALE DI TRASPORTO PRIVATO

L'analisi dell'offerta di trasporto privato si propone di valutare il grado di accessibilità veicolare all'area in esame, rilevando sia la quantità che la qualità dei collegamenti stradali esistenti.

L'offerta viaria nell'intorno dell'area di trasformazione offre un buon livello di accessibilità: il lotto è posto in fregio alla via Arturo Tosi/Corso Italia ex-SP527, strada intercomunale di collegamento con i principali poli quali Busto Arsizio, Gallarate, il Magentino.

A pochi chilometri si trova l'aeroporto di Malpensa comodamente raggiungibile dalla viabilità esistente. Si accede al sistema autostradale nazionale grazie al casello di Vanzaghello posto sulla SS 336 – Boffalora Malpensa, strada a quattro corsie che collega l'autostrada Torino-Milano all'autostrada Milano Laghi.

Tutte le strade attualmente in esercizio al contorno del comparto in esame, sono a doppio senso di marcia.

L'immagine seguente mostra la regolamentazione delle intersezioni sulla rete stradale del comparto e lo schema di circolazione attualmente in essere.

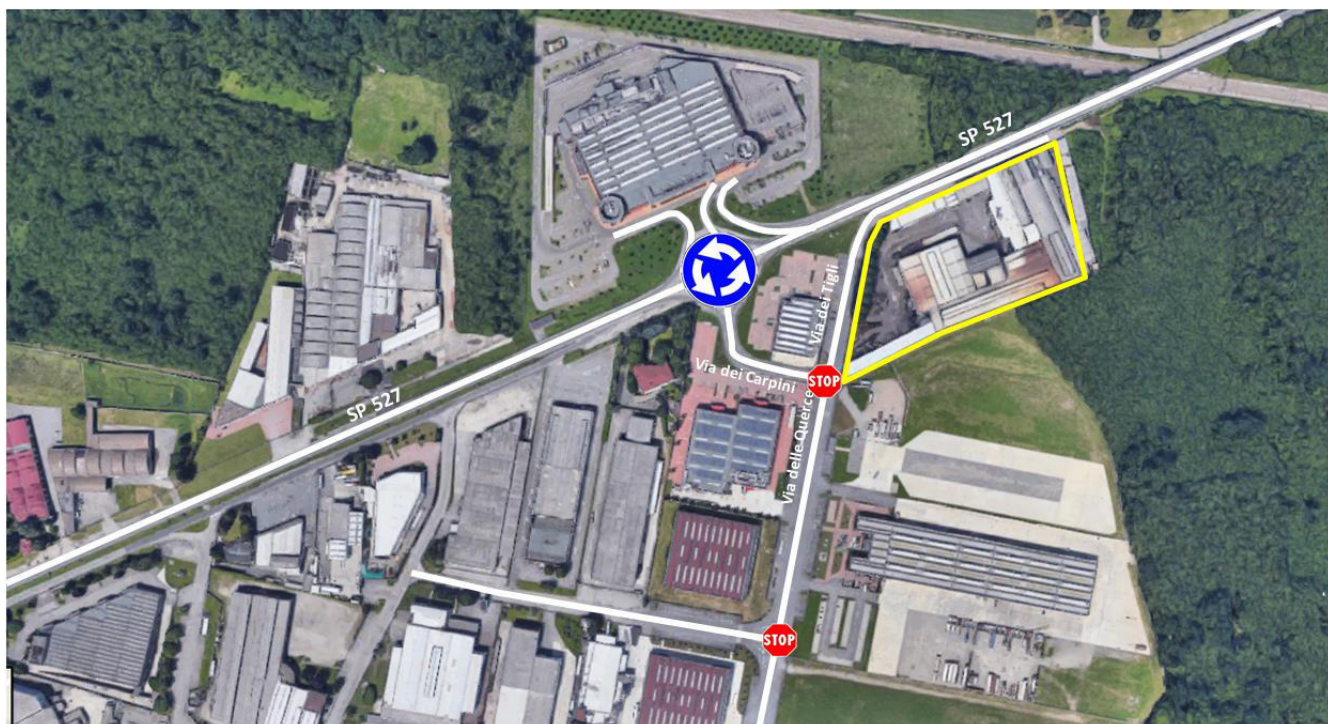


Figura 6 – Regolamentazione della intersezioni



Figura 7 - Regolamentazione della circolazione

3.2.1 ANALISI DEGLI ASSI VIARI

Nel dettaglio, vengono esaminati e descritti i seguenti assi viari:

- S1 – SP527 est;
- S2 – SP527 ovest;
- S3 – via dei Carpini;
- S4 – via delle Querce;
- S5 – via dei Tigli/via Tosi.

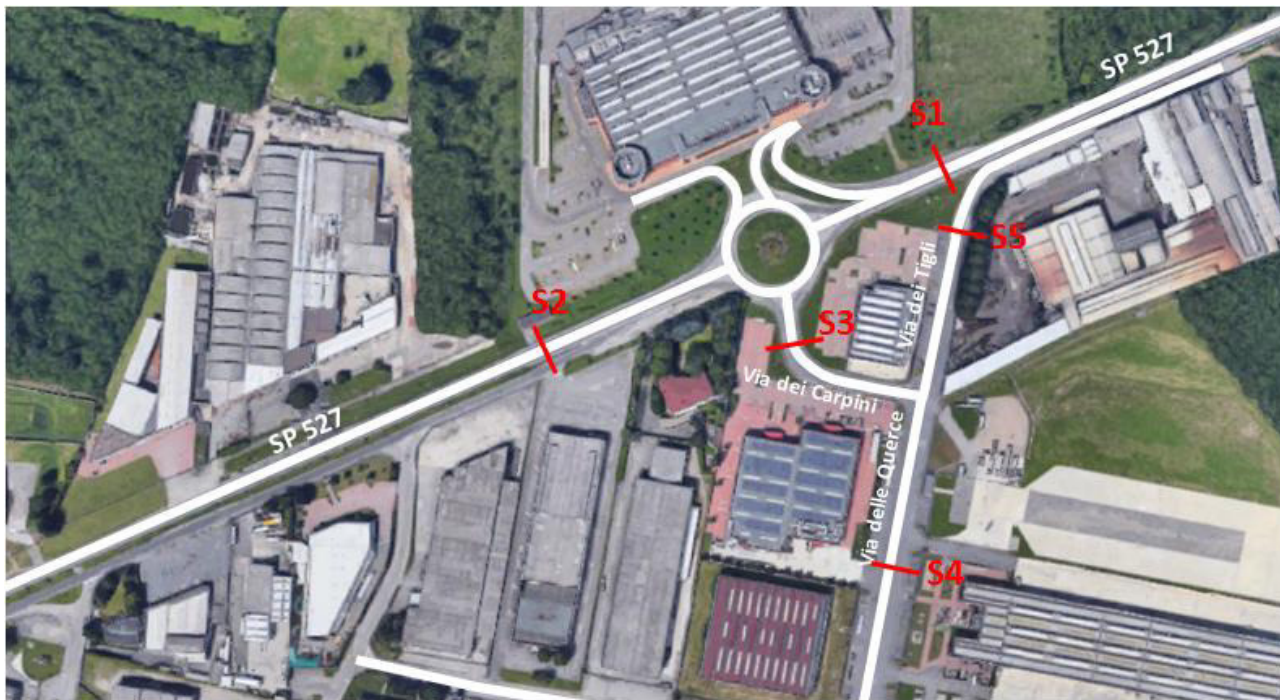


Figura 8 – Assi viari in esame

3.2.1.1 S1 – SP527 est

La SP527 (Corso Italia) ad est della rotonda con la via dei Carpini, è costituita da un'unica carreggiata con una corsia per senso di marcia. Su entrambi i lati della piattaforma stradale è vietata la sosta a bordo. L'asse viario in oggetto mette in comunicazione l'area di intervento con il comune di Busto Arsizio / Gallarate.



Foto 1 – S1 – SP 527 – direzione est

3.2.1.2 S2 – SP 527 direzione ovest

La SP527(Corso Italia) ad est della rotatoria con la via dei Carpini, è costituita da un'unica carreggiata con una corsia per senso di marcia. Su entrambi i lati della piattaforma stradale è vietata la sosta a bordo. L'asse viario in oggetto mette in comunicazione l'area di intervento con l'aeroporto di Malpensa e la SS336dir importante asse di comunicazione con andamento nord-sud di connessione con l'autostrada A4.



Foto 2 – S2 – SP527 – direzione ovest

3.2.1.3 S3 – via dei Carpini

Via dei Carpini, nel tratto a sud della rotatoria con la SP 527, è costituita da un'unica carreggiata, con una corsia per senso di marcia. A ridosso della via dei Carpini sono presenti aree di sosta a servizio delle esistenti strutture commerciali.



Foto 3 – S3 – Via dei Carpini direzione sud

3.2.1.4 S4 – via delle Querce

Via delle Querce, nel tratto a sud dell'intersezione con via dei Carpini, è costituita da un'unica carreggiata, con una corsia per senso di marcia. A ridosso dell'asse viario sono presenti aree di sosta a servizio delle

esistenti strutture commerciali/produttive.



Foto 4 – S4 – Via delle Querce direzione sud

3.2.1.5 S5 – via dei Tigli/via Tosi

Via via dei Tigli, nel tratto a nord dell'intersezione con via dei Carpini, è costituita da un'unica carreggiata, con una corsia per senso di marcia. A ridosso dell'asse viario sono presenti aree di sosta a servizio delle esistenti strutture commerciali/produttive.



Foto 5 – S5 – Via delle Tigli direzione sud

3.2.2 ANALISI DELLE INTERSEZIONI

Per completare l'analisi del sistema di offerta viene di seguito proposto l'analisi delle principali intersezione limitrofe all'area oggetto dell'intervento, in modo da ottenere un quadro ricognitivo esaustivo in ordine all'assetto viabilistico attuale.

Nel dettaglio, vengono esaminate e descritte le seguenti intersezioni:

- Intersezione 1: SP527 / via dei Carpini;
- intersezione 2: via dei Carpini / via delle Querce;

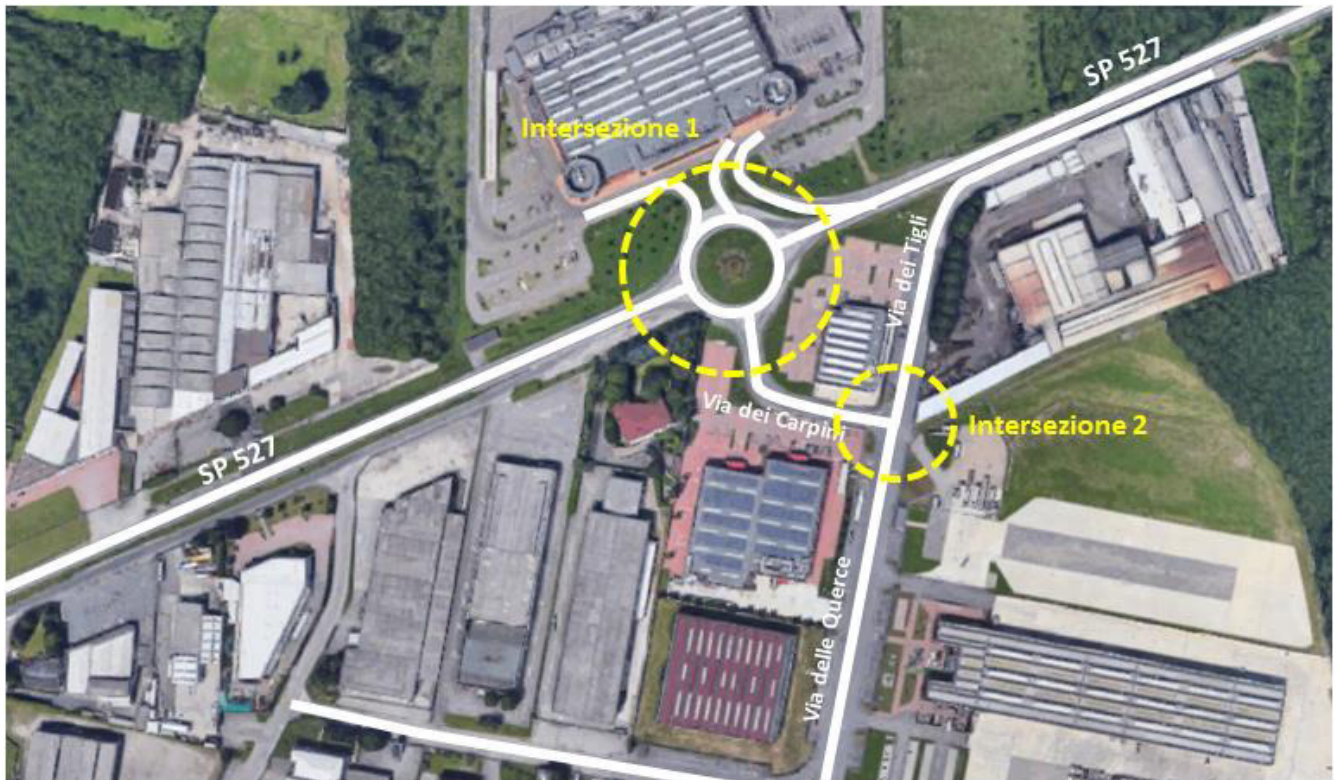


Figura 9 – Intersezioni analizzate

3.2.2.1 Intersezione 1: SP527 – via dei Carpini

L'intersezione in esame, localizzata a ridosso dell'area oggetto di studio, è regolata mediante una intersezione a rotatoria con precedenza ai veicoli presenti nell'anello.

Il flusso principale è rappresentato dalla corrente che percorre l'itinerario est→ovest (e viceversa). Le strade che vi confluiscono sono tutte a doppio senso di marcia; in prossimità dell'intersezione sono possibili tutte le manovre di svolta. Inoltre è presente una corsia di svolta dedicata per i veicoli provenienti da est e diretti verso l'area commerciale Bennet.



Figura 10 – Intersezione 1: SP527 / via dei Carpini



Figura 11 – Intersezione 1: vista aerea



Figura 12 – Intersezione 1: vista dalla SP527 da est

3.2.2.2 Intersezione 2: via dei Carpini / via delle Querce

L'intersezione in esame, localizzata a sud dell'area oggetto di studio, è regolata mediante segnale di stop per i veicoli che da via dei Tigli si immettono sulla via dei Carpini / via delle Querce.

Il flusso principale è rappresentato, dalla corrente che percorre l'itinerario via dei Carpini -> via delle Querce e viceversa. Le strade che vi confluiscono sono tutte a doppio senso di marcia e sono possibili tutte le manovre svolta.



Figura 13 – Intersezione 2: via dei Tigli / via dei Carpini



Figura 14 – Intersezione 2: vista aerea



Figura 15 - Intersezione 2: vista dalla via delle Querce

3.3 INDAGINI DI TRAFFICO

La conoscenza dei dati di traffico veicolare è componente fondamentale per consentire, dapprima, di analizzare la situazione di traffico esistente - allo stato attuale - al contorno del comparto in esame e, successivamente, di valutare il traffico indotto (incrementi) derivante dalla realizzazione del progetto, al fine di verificare il corretto dimensionamento e l'efficacia dei punti di accesso. La domanda di mobilità urbana può essere sinteticamente descritta - in rapporto ad un determinato arco temporale di riferimento - in termini di "flussi veicolari" su significative sezioni della rete stradale, che origina degli spostamenti, da caricarsi sulla rete viaria esistente.

Per analizzare, in modo dettagliato, l'incidenza delle previsioni dedotte dal progetto in esame sulla viabilità locale, è necessario ricostruire i flussi di traffico attualmente circolanti sulla rete esistente, ossia stimare la domanda di trasporto attuale.

Considerando la natura dell'intervento a carattere terziario/commerciale, i rilievi di traffico sono stati effettuati nella giornata di venerdì 13 Aprile 2018, nella fascia oraria compresa tra le 17.00 e le 19.00, dove mediamente agli spostamenti sistematici casa - lavoro, si somma gli spostamenti generati ed attratti dalle funzioni commerciali.

L'esecuzione dei rilievi è avvenuta con l'ausilio di telecamere, al fine di poter garantire un'ottima affidabilità dei risultati (viene così garantita, infatti, la possibilità di visione dei filmati risolvendo eventuali situazioni dubbie). I dati sono stati raccolti ad intervalli di 15 minuti in modo da individuare eventuali situazioni puntuali anomale. Così facendo è stato possibile ricostruire la matrice origine/destinazione per ognuna delle intersezioni rilevate conservando le informazioni sui singoli itinerari utili ai fini delle verifiche micro sul singolo nodo.

L'area di studio è stata suddivisa in più sezioni sulle quali sono state effettuate due tipologie di rilievo:

- il conteggio dei flussi in ingresso/uscita dalla sezione;
- il conteggio dei veicoli in ingresso in una data sezione posto in relazione con gli itinerari di uscita al fine di ricostruire la matrice O/D degli spostamenti.



Figura 16 – Intersezione rilevata

In questo modo, è stato possibile individuare il numero di veicoli che effettuano le diverse manovre di svolta

e, al contempo, ricostruire gli itinerari di ingresso/uscita. I dati sono stati raccolti ad intervalli di 15 minuti, in modo da individuare eventuali situazioni puntuali anomale.

I flussi veicolari sono stati disaggregati per:

- direzione di marcia;
- fascia oraria;
- classe veicolare, leggera e pesante.

Per la restituzione dei dati numerici rilevati, i flussi sono stati omogeneizzati (tradotti in veicoli equivalenti) nel seguente modo (i valori relativi ai flussi di traffico che saranno indicati nei paragrafi successivi sono espressi in veicoli equivalenti):

- Autoveicoli pari a 1 veicolo equivalente;
- Mezzi pesanti (>3,5t) pari a 2 veicoli equivalenti.

La seguente immagine mostra alcuni esempi di veicoli, così detti "leggeri" e altri "pesanti".



Figura 17 – Esempi di veicoli appartenenti alle classi veicolari "Leggeri" e "Pesanti"

In tal modo, è stato possibile ricostruire la matrice origine/destinazione per le intersezioni rilevate conservando le informazioni sui singoli itinerari utili ai fini delle verifiche di dettaglio sul singolo nodo.



Foto 6 – Postazioni di rilievo con telecamera

Per poter analizzare nel dettaglio l'attuale situazione viabilistica dell'area in esame, si passa ora alla restituzione dei flussi di traffico attuali, così come rilevati mediante l'apposita campagna di indagine.

3.3.1 INTERSEZIONE 1: SP527 / VIA DEI CARPINI

Le sezioni rilevate sono schematizzate nell'immagine seguente.



Figura 18 – Intersezione 1: SP527 / via dei Carpini – sezioni rilevate

Nell'intersezione in esame il flusso complessivo in ingresso/uscita, nelle ore di rilievo, risulta essere suddiviso come riportato nella seguente tabella.

COMUNE DI MAGNAGO												
INTERSEZIONE 1 - 13/04/2018												
DATI DISAGGREGATI												
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE												
A - Accesso Bennet												
Ora	B - SP527 est			C - Via dei Carpini			D - SP527 ovest			TOTALE		
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale
17.00 - 17.15	37	0	37	1	0	1	29	0	29	0	0	29
17.15 - 17.30	30	0	30	3	0	3	38	0	38	0	0	76
17.30 - 17.45	34	0	34	1	0	1	52	0	52	0	0	87
17.45 - 18.00	42	0	42	5	0	5	39	0	39	0	0	86
18.00 - 18.15	37	0	37	2	0	2	46	0	46	0	0	85
18.15 - 18.30	33	0	33	7	0	7	42	0	42	0	0	82
18.30 - 18.45	41	0	41	2	0	2	41	0	41	0	0	84
18.45 - 19.00	46	0	46	9	0	9	44	0	44	0	0	99
Tot. 17.00 - 18.00	143	0	143	10	0	10	156	0	156	0	0	311
Tot. 17.30 - 18.30	146	0	146	15	0	15	179	0	179	0	0	340
Tot. 18.00 - 19.00	157	0	157	20	0	20	173	0	173	0	0	350
B - SP527 est												
Ora	C - Via dei Carpini			D - SP527 ovest			A - Accesso Bennet			TOTALE		
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale
17.00 - 17.15	8	0	8	140	9	149	33	0	33	0	0	190
17.15 - 17.30	4	0	4	187	1	188	32	0	32	0	0	224
17.30 - 17.45	5	1	6	143	6	149	32	0	32	0	0	187
17.45 - 18.00	10	2	12	146	2	148	28	0	28	0	0	188
18.00 - 18.15	8	0	8	148	4	152	31	0	31	0	0	191
18.15 - 18.30	2	1	3	159	2	161	32	0	32	0	0	196
18.30 - 18.45	8	0	8	171	2	173	34	0	34	0	0	213
18.45 - 19.00	4	0	4	168	1	169	33	0	33	0	0	206
Tot. 17.00 - 18.00	27	3	30	616	18	634	125	0	125	0	0	789
Tot. 17.30 - 18.30	25	4	29	596	14	610	123	0	123	0	0	762
Tot. 18.00 - 19.00	20	1	21	648	9	655	130	0	130	0	0	806
C - Via dei Carpini												
Ora	D - SP527 ovest			A - Accesso Bennet			B - SP527 est			TOTALE		
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale
17.00 - 17.15	31	1	32	1	0	1	25	0	25	0	0	58
17.15 - 17.30	21	0	21	4	0	4	18	0	18	0	0	41
17.30 - 17.45	35	1	36	4	0	4	26	0	26	0	0	66
17.45 - 18.00	17	0	17	3	0	3	19	0	19	0	0	39
18.00 - 18.15	25	0	25	3	0	3	25	0	25	0	0	53
18.15 - 18.30	35	0	35	5	0	5	28	0	28	0	0	66
18.30 - 18.45	34	0	34	4	0	4	28	0	28	0	0	66
18.45 - 19.00	28	0	28	4	0	4	36	0	36	0	0	66
Tot. 17.00 - 18.00	104	2	106	12	0	12	88	0	88	0	0	204
Tot. 17.30 - 18.30	112	1	113	16	0	16	96	0	96	0	0	224
Tot. 18.00 - 19.00	122	0	122	16	0	16	115	0	115	0	0	253
D - SP527 ovest												
Ora	A - Accesso Bennet			B - SP527 est			C - Via dei Carpini			TOTALE		
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale
17.00 - 17.15	32	0	32	172	4	176	37	1	38	0	0	246
17.15 - 17.30	40	0	40	163	7	170	35	2	37	0	0	247
17.30 - 17.45	41	0	41	214	2	216	40	0	40	0	0	297
17.45 - 18.00	37	0	37	199	3	202	41	1	42	0	0	281
18.00 - 18.15	45	0	45	205	2	207	34	1	35	0	0	287
18.15 - 18.30	44	0	44	198	2	200	42	2	44	0	0	288
18.30 - 18.45	48	0	48	186	1	187	51	0	51	0	0	286
18.45 - 19.00	27	0	27	165	2	167	44	0	44	0	0	236
Tot. 17.00 - 18.00	150	0	150	748	18	764	153	4	157	0	0	1071
Tot. 17.30 - 18.30	167	0	167	818	9	825	157	4	161	0	0	1153
Tot. 18.00 - 19.00	164	0	164	754	7	761	171	3	174	0	0	1009

Tabella 1 - Intersezione 1: SP 527 / via dei Carpini - Flussi disaggregati per 15 minuti

COMUNE DI MAGNAGO				
INTERSEZIONE 1 - 13/04/2018				
VEICOLI EQUIVALENTI PER DIREZIONE - FLUSSI GLOBALI ORARI				
INGRESSO NELL'INTERSEZIONE				
A - Accesso Bennet				
Ora	B - SP527 est veic. eq.	C - Via dei Carpini veic. eq.	D - SP527 ovest veic. eq.	TOTALE
Tot. 17.00 - 18.00	143	10	158	311
Tot. 17.30 - 18.30	146	15	179	340
Tot. 18.00 - 19.00	157	20	173	350
B - SP527 est				
Ora	C - Via dei Carpini veic. eq.	D - SP527 ovest veic. eq.	A - Accesso Bennet veic. eq.	TOTALE
Tot. 17.00 - 18.00	33	652	125	810
Tot. 17.30 - 18.30	33	624	123	780
Tot. 18.00 - 19.00	22	664	130	816
C - Via dei Carpini				
Ora	D - SP527 ovest veic. eq.	A - Accesso Bennet veic. eq.	B - SP527 est veic. eq.	TOTALE
Tot. 17.00 - 18.00	108	12	86	206
Tot. 17.30 - 18.30	114	15	96	225
Tot. 18.00 - 19.00	122	16	115	253
D - SP527 ovest				
Ora	A - Accesso Bennet veic. eq.	B - SP527 est veic. eq.	C - Via dei Carpini veic. eq.	TOTALE
Tot. 17.00 - 18.00	150	780	161	1'091
Tot. 17.30 - 18.30	167	834	165	1'166
Tot. 18.00 - 19.00	164	768	177	1'109

Tabella 2 - Intersezione 1: SP 527 / via dei Carpini - Flussi equivalenti

COMUNE DI MAGNAGO												
INTERSEZIONE 1 - 13/04/2018												
DATI DISAGGREGATI												
USCITA DALL'INTERSEZIONE												
A - Accesso Bennet												
Ora	B - SP527 est			C - Via dei Carpini			D - SP527 ovest			TOTALE		
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale
17.00 - 17.15	33	0	33	4	0	4	32	0	32	0	0	68
17.15 - 17.30	32	0	32	4	0	4	40	0	40	0	0	76
17.30 - 17.45	32	0	32	4	0	4	41	0	41	0	0	77
17.45 - 18.00	28	0	28	3	0	3	37	0	37	0	0	68
18.00 - 18.15	31	0	31	3	0	3	45	0	45	0	0	79
18.15 - 18.30	32	0	32	5	0	5	44	0	44	0	0	81
18.30 - 18.45	34	0	34	4	0	4	48	0	48	0	0	86
18.45 - 19.00	33	0	33	4	0	4	27	0	27	0	0	64
Tot. 17.00 - 18.00	125	0	125	12	0	12	150	0	150	0	0	287
Tot. 17.30 - 18.30	123	0	123	15	0	15	167	0	167	0	0	305
Tot. 18.00 - 19.00	130	0	130	16	0	16	164	0	164	0	0	316
B - SP527 est												
Ora	C - Via dei Carpini			D - SP527 ovest			A - Accesso Bennet			TOTALE		
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale
17.00 - 17.15	25	0	25	172	4	176	37	0	37	0	0	238
17.15 - 17.30	16	0	16	163	7	170	30	0	30	0	0	216
17.30 - 17.45	26	0	26	214	2	216	34	0	34	0	0	276
17.45 - 18.00	19	0	19	199	3	202	42	0	42	0	0	263
18.00 - 18.15	25	0	25	205	2	207	37	0	37	0	0	269
18.15 - 18.30	26	0	26	198	2	200	33	0	33	0	0	259
18.30 - 18.45	28	0	28	186	1	187	41	0	41	0	0	256
18.45 - 19.00	36	0	36	165	2	167	46	0	46	0	0	249
Tot. 17.00 - 18.00	88	0	88	748	16	764	143	0	143	0	0	893
Tot. 17.30 - 18.30	96	0	96	816	9	825	146	0	146	0	0	1067
Tot. 18.00 - 19.00	115	0	115	754	7	761	157	0	157	0	0	1033
C - Via dei Carpini												
Ora	D - SP527 ovest			A - Accesso Bennet			B - SP527 est			TOTALE		
	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale	Leggeri	>35q	Totale
17.00 - 17.15	37	1	38	1	0	1	8	0	8	0	0	47
17.15 - 17.30	38	2	40	1	0	1	4	0	4	0	0	44
17.30 - 17.45	40	0	40	1	0	1	5	0	5	0	0	47
17.45 - 18.00	41	1	42	5	0	5	10	2	12	5	0	59
18.00 - 18.15	34	1	35	2	0	2	8	0	8	0	0	45
18.15 - 18.30	42	2	44	7	0	7	2	1	3	5	0	54
18.30 - 18.45	51	0	51	2	0	2	6	0	6	5	0	59
18.45 - 19.00	44	0	44	9	0	9	4	0	4	5	0	57
Tot. 17.00 - 18.00	153	4	157	10	0	10	27	3	30	19	0	197
Tot. 17.30 - 18.30	157	4	161	15	0	15	25	4	29	28	0	265
Tot. 18.00 - 19.00	171	3	174	20	0							

3.4 DEFINIZIONE DELL'ORA DI PUNTA

In questo paragrafo si provvede ad identificare l'ora di punta corrispondente alla situazione di maggior carico sulla viabilità e nelle intersezioni limitrofe all'insediamento in progetto.

Partendo dai dati raccolti nelle campagne di rilievo, è stata determinata la fascia oraria di massimo carico sulla rete per la giornata di venerdì, considerando i veicoli in ingresso provenienti dalle sezioni perimetrali del comparto analizzato.

Le sezioni di ingresso nel comparto possono essere schematizzate secondo l'immagine seguente.



Figura 19 – Identificazione ora di punta – sezioni di ingresso considerate

L'ora di punta è stata individuata considerando i flussi espressi in veicoli equivalenti.

sez	int 1				tot
	1A	1B	1C	1D	
17.00 - 18.00	311	810	206	1'091	2'418
17.30 - 18.30	340	780	225	1'166	2'511
18.00 - 19.00	350	816	253	1'109	2'528

Tabella 3 – Identificazione ora di punta – Venerdì

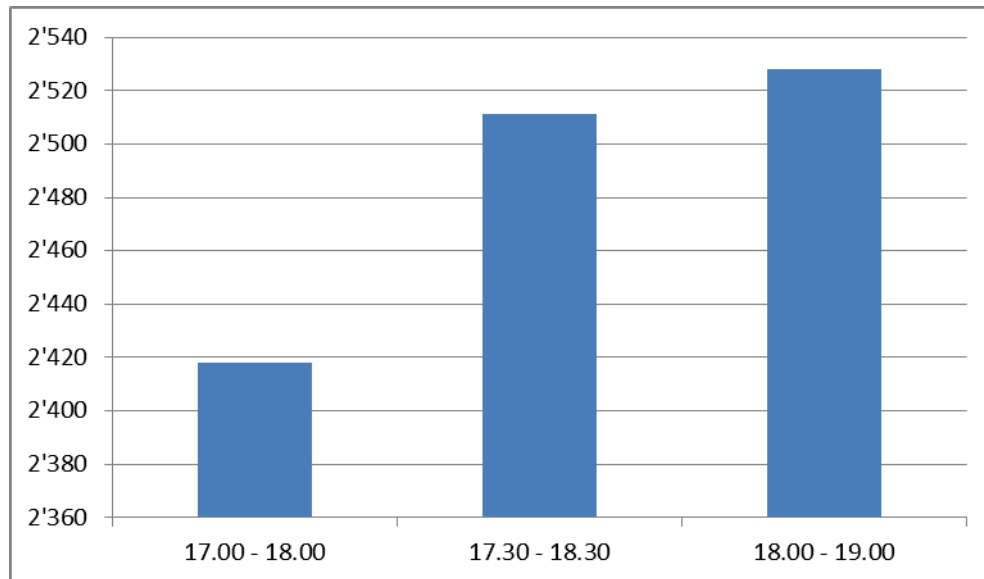


Grafico 1 – Identificazione ora di punta – Venerdì

Relativamente all'individuazione dell'ora di punta per la giornata feriale di venerdì, si rileva che, il momento di maggior carico veicolare sulla rete afferente al comparto in esame, si registra tra le 18.00 e le 19.00, con un movimento totale in ingresso al comparto pari a 2.528 veicoli/ora.

3.5 IDENTIFICAZIONE SCENARIO ATTUALE

La ricostruzione della domanda e dell'offerta attuale di trasporto è stata effettuata mediante l'utilizzo del software di macrosimulazione Cube Voyager.

Le analisi hanno riguardato inizialmente la ricostruzione del modello di offerta mediante la predisposizione del grafico viario dell'ambito territoriale oggetto di analisi.

Nello specifico il grafo stradale è costituito da una serie di archi mono o bi-direzionali, con i quali è compiutamente descritto un tratto di strada, con un livello di dettaglio tale da riprodurre l'esatta geometria stradale rilevata.



Figura 20 – Estensione grafo area di studio

Gli archi del grafo sono classificati in funzione del rango della strada che rappresentano, e ad essi è associata una serie di informazioni necessarie per alimentare il modello di macrosimulazione, tra le quali:

- nodo inizio;
- nodo fine;
- lunghezza [Km];
- tipo arco (autostrada, strade primarie, strade secondarie, locali, uso esclusivo TPL, connettore);
- velocità di libero deflusso [Km/h];
- capacità [Veq];
- curva di deflusso.

Per ciascun arco è definita una specifica curva di deflusso, adeguata alle caratteristiche ed al rango dello stesso.

Le curve utilizzate sono di tipo esponenziale nella formulazione BPR, il cui andamento è messo in evidenza nel grafico seguente, con tempo a carico espresso sulla base della relazione seguente:

$$TC_E = T_E * [1 + a * (F/C)^b]$$

con:

T_E = tempo di percorrenza alla velocità di flusso libero

F = flusso orario sull'arco

C = capacità di deflusso oraria dell'arco





a, b = parametri dipendenti dalla categoria dell'arco (come indicato nel grafico seguente).

Successivamente, si è proceduto alla calibrazione del modello di simulazione mediante il modulo ANALYST del software di simulazione CUBE: partendo dai dati dei rilievi di traffico, è stato possibile ricostruire la matrice OD di partenza al fine di riprodurre l'effettivo andamento dei flussi di traffico in attraversamento sull'area di

studio.

L'immagine seguente riporta i risultati del modello di assegnazione relativo allo scenario di domanda e di offerta attuale.

La rappresentazione fornita per i flussi di traffico, si basa su 4 range di valori:

-  archi con traffico inferiore a 250 veicoli/ora;
-  archi con traffico compreso tra 251 e 500 veicoli/ora;
-  archi con traffico compreso tra 501 e 750 veicoli/ora;
-  archi con traffico maggiore di 750 veicoli/ora.

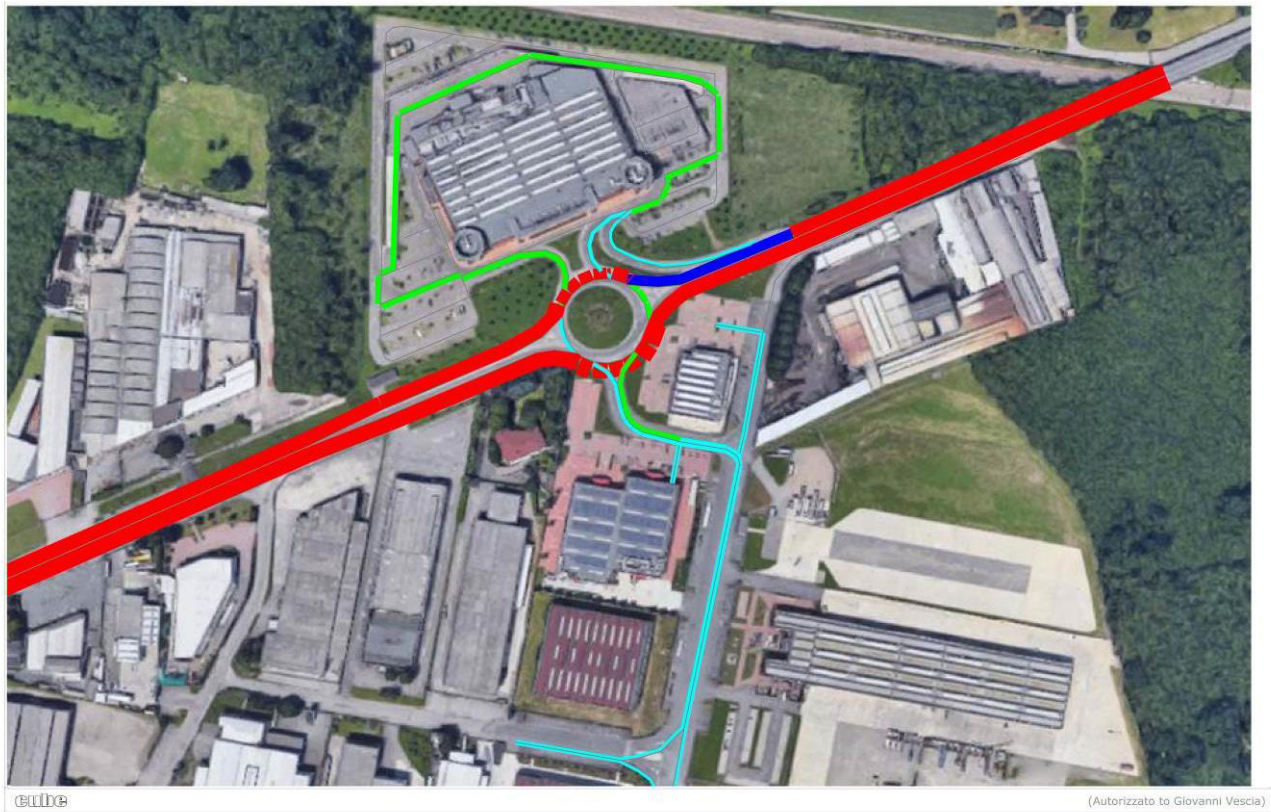


Figura 21 – Modello di assegnazione - flussogramma scenario attuale

4 SCENARIO DI INTERVENTO

Il primo passo, necessario per valutare la compatibilità del progetto con l'assetto viario più efficace ed adeguato per soddisfare la domanda di mobilità complessiva, è quello di quantificare i movimenti potenzialmente attratti/generati dal nuovo insediamento previsto. Questo scenario considera la realizzazione del progetto in essere. Dal punto di vista della domanda, si considerano i flussi di traffico dello scenario di riferimento, unitamente a quelli potenzialmente attratti/generati dall'intervento in esame. Dal punto di vista dell'offerta infrastrutturale, si considera la viabilità in essere nel comparto oggetto di analisi implementata con gli interventi progettuali che accompagnano la presente proposta di PII.



Figura 22 – Localizzazione ambito di intervento

I principali processi metodologici rispetto ai quali sono state organizzate le valutazioni effettuate per la caratterizzazione e l'analisi modellistica dello scenario d'intervento possono essere schematizzati come di seguito:

- **l'analisi dell'offerta di trasporto:** effettuata attraverso la descrizione puntuale della rete viabilistica conterminata all'area di intervento, la verifica degli accessi al comparto per l'utenza e per i veicoli commerciali;
- **la ricostruzione della domanda futura:** effettuata attraverso la stima dei flussi potenzialmente generati/attratti dal nuovo intervento proposto e la ripartizione di questi sulla rete di trasporto dell'area di studio;
- **le verifiche puntuali delle intersezioni:** effettuata mediante l'utilizzo di apposite metodologie di calcolo, al fine di verificare l'impatto sulla rete stradale e sulle intersezioni di maggior importanza derivanti dall'attivazione della nuova media superficie di vendita.

4.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'area di intervento è ubicata in una zona completamente urbanizzata, parte di una vasta zona industriale/commerciale che si è sviluppata lungo la Strada Provinciale 527 Busto Arsizio – Lonate Pozzolo. Intorno a quest'arteria hanno trovato la loro naturale collocazione, numerose ed importanti attività commerciali.

La proposta di intervento dedotta nel PII da assumersi in variante urbanistica, è finalizzata alla riqualificazione di un'area industriale dismessa o in via di dismissione, attraverso la riconversione, anche con il riutilizzo di spazi non più utilizzati, ai fini commerciali, evitando nuovo consumo del suolo.

La soluzione proposta intende, infatti, promuovere le attività edilizie ed urbanistiche di recupero di aree già edificate e urbanizzate, senza l'impiego di nuovi suoli edificabili, e anzi recuperando paesaggisticamente le aree attualmente dismesse che tornano a nuova vita per scopi commerciali, ricreativi, pubblici e privati,

nell'ambito di un decoro urbanistico attuale e di nuovo utilizzo.

La proposta progettuale prevede demolizione dei fabbricati esistenti ad esclusione del corpo di fabbrica corposo, per il quale si prevede il riutilizzo a fini commerciali.

Il progetto, dal punto di vista edilizio, si caratterizza per la presenza di alcuni elementi che si distinguono anche per funzioni. Leggendo gli elaborati s'individuano sia per le caratteristiche architettoniche sia per la loro localizzazione.

Scorrendo l'impianto, provenendo dalla strada principale si incontra il corpo di fabbrica isolato destinato alla ristorazione. L'immobile di forma regolare riprende la tipologia tipica delle costruzioni con destinazioni analoghe.

La conservazione del corpo di fabbrica esistente consente di mantenere l'allineamento stradale esistente su via Tosi. E' prevista inoltre la realizzazione di un nuovo corpo di fabbrica.



Figura 23 – Planimetria stato di fatto aerea di intervento



Figura 24 – Masterplan intervento

La proposta quindi prevede la realizzazioni di medie strutture di vendita indipendenti. Si è prestata poi particolare cura nella sistemazione delle aree esterne. La scelta della pavimentazione, l'arredo delle aiuole e l'illuminazione contribuiscono a rendere elegante l'intero complesso.

Dal punto di vista progettuale la proposta plano-volumetrica prevede la realizzazione dei seguenti comparti funzionali

- COMPARTO 1: la proposta di PII prevede la realizzazione di un edificio per complessivi mq. 950,69 di SLP per l'allocazione di una media struttura di vendita con una SV pari a 800 mq per la vendita di prodotti non alimentari;
- COMPARTO 2: la proposta di PII prevede la realizzazione di un edificio di complessivi mq. 1.843,34 di SLP per l'allocazione di una media struttura di vendita con una SV pari a 1.500 mq per la vendita di prodotti non alimentari;
- COMPARTO 3: la proposta di PII prevede la realizzazione di un edificio di complessivi mq. 1.931,83 di SLP per l'allocazione di una media struttura di vendita con una SV pari a 1.500 mq per la vendita di prodotti non alimentari;
- COMPARTO 4: la proposta di PII prevede la realizzazione di un edificio di complessivi mq. 510,10 di SLP per l'allocazione di attività di somministrazione di cibi e bevande.



Figura 25 – Planimetria di progetto: comparti funzionali



Figura 26 – Planimetria di progetto aerea di intervento - Rendering

4.2 OFFERTA DI TRASPORTO

L'area oggetto di intervento è ubicata nel comune di Magnago, in un ambito territoriale prettamente produttivo e commerciale, al confine con il Comune di Vanzaghello ad ovest, nonché in prossimità del Comune di Samarate a nord.

Il lotto è posto in fregio alla via Arturo Tosi/Corso Italia ex-SP527, strada intercomunale di collegamento con i principali il Comune di Busto Arsizio ad est e Lonate Pozzolo ad ovest.

Dal punto di vista dell'offerta di trasporto, l'insediamento previsto risulta quindi ben inserito all'interno della maglia viabilistica presente al contorno dell'area di intervento, nonché adeguatamente collegato ad essa: l'accesso all'area di intervento avviene dalla via dei Carpini collegata alla SP 527 attraverso una intersezione a rotonda di recente realizzazione.

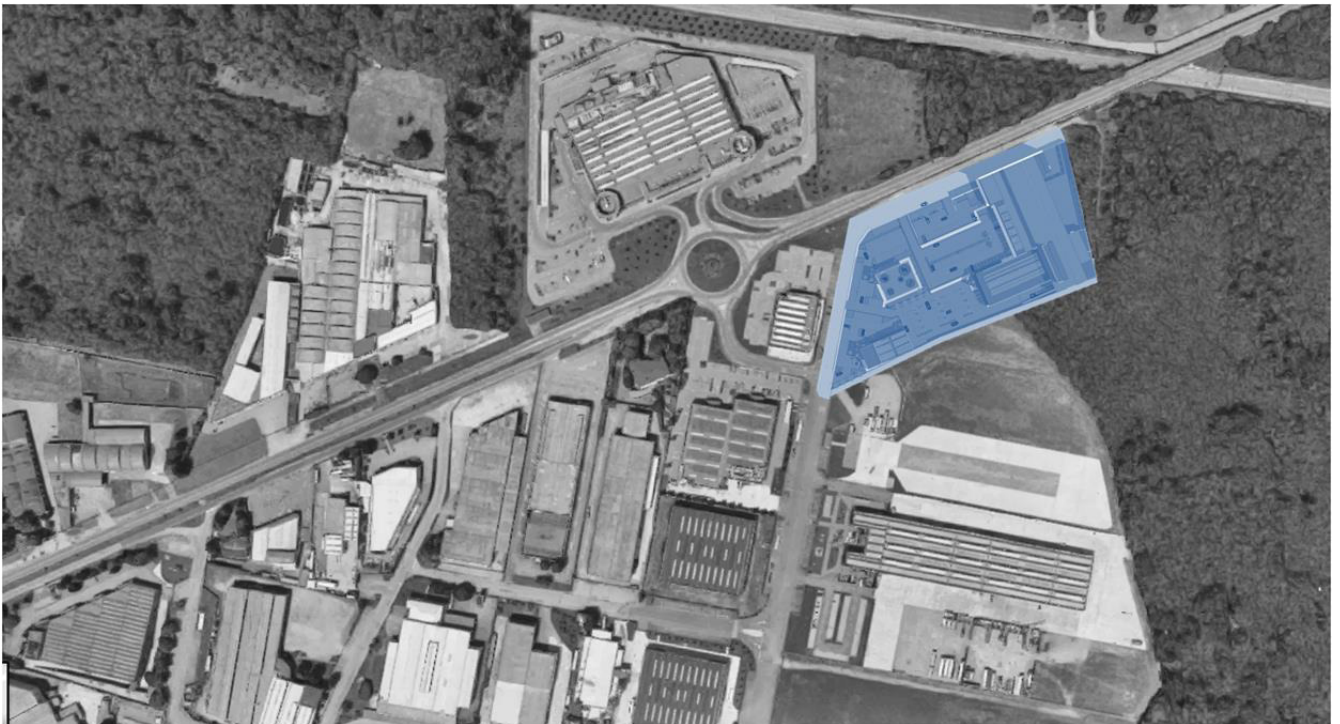


Figura 27 – Assetto viabilistico di riferimento

L'accesso al comparto avviene dalle attuali strade comunali. E' prevista inoltre la cessione di un'area destinata a viabilità per il completamento di Via dei Tigli/via Tosi.

Le opere d'urbanizzazione previste in progetto sono sinteticamente le seguenti:

- Riqualificazione della via Arturo Tosi e della via dei Tigli, per il tratto in corrispondenza del lotto:
 - Nuova illuminazione,
 - Marciapiedi,
 - Fognatura,
 - Nuovo manto stradale,
- Realizzazione parcheggi
 - illuminazione,
 - fognatura,
 - pavimentazione,

Per una migliore definizione e quantificazione delle opere si demanda al progetto delle opere di urbanizzazione e alle tavole grafiche allegata alla presente postposta progettuale.

4.3 PARCHEGGI

Il progetto prevede la realizzazione, per i differenti sub-ambiti in cui si articola la proposta di PII, di aree dedicate alla sosta veicolare privata e pubblica con accesso e ubicazione separati ed indipendenti:

- Comparto 1: l'accesso avviene con un ingresso dedicato dalla via Tosi; le aree destinate a parcheggio sommano complessivamente 50 posti auto a raso;

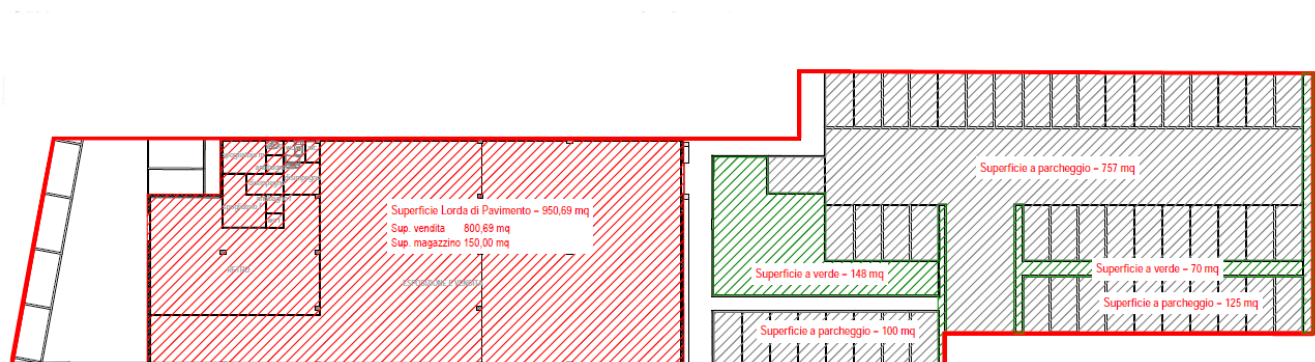


Figura 28 – Aree a parcheggio Comparto 1

- Comparto 2: l'accesso avviene con un ingresso dedicato dalla via Tosi; le aree destinate a parcheggio sommano complessivamente 86 posti auto a raso.

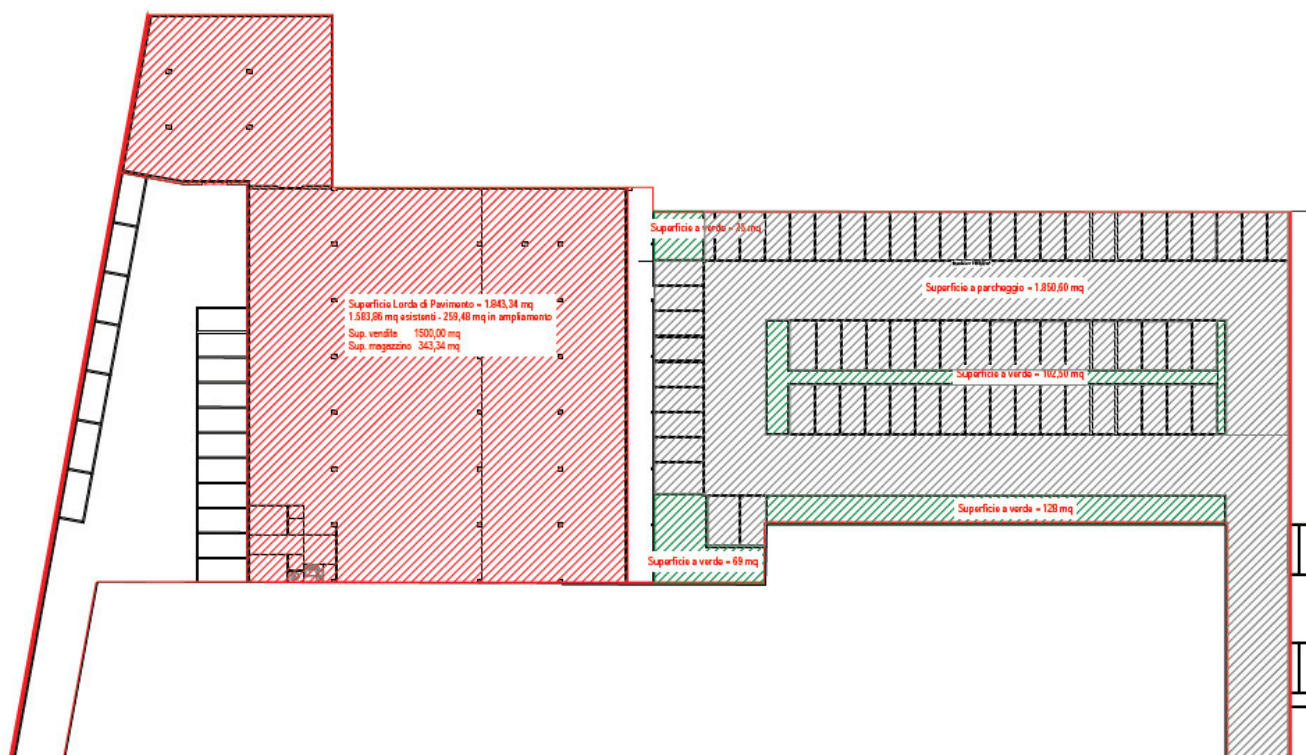


Figura 29 – Aree a parcheggio Comparto 2

- Comparto 3: l'accesso avviene con un ingresso dedicato dalla via dei Tigli; le aree destinate a parcheggio sommano complessivamente 89 posti auto a raso.

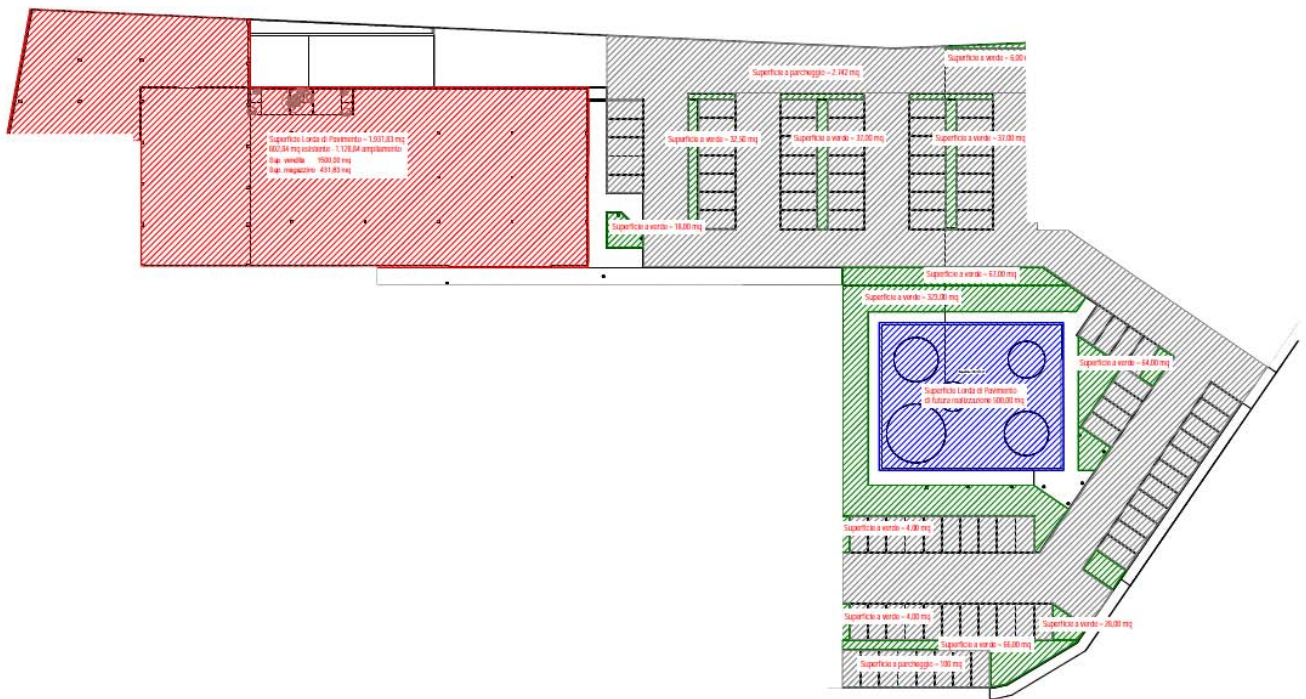


Figura 30 – Aree a parcheggio Comparto 3

- Comparto 4: l'accesso avviene con un ingresso dedicato dalla via Tosi; le aree destinate a parcheggio sommano complessivamente 34 posti auto a raso.

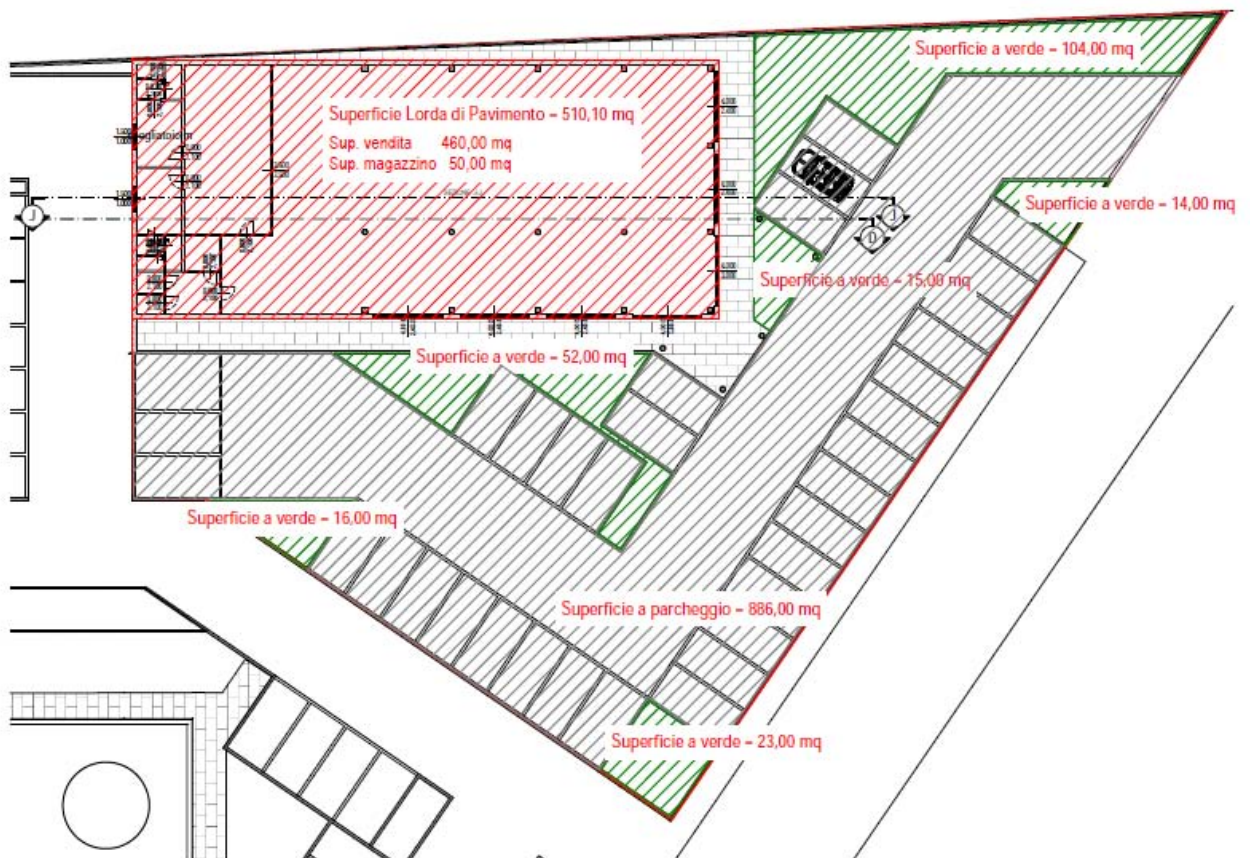


Figura 31 – Aree a parcheggio Comparto 4

La loro dislocazione degli stalli per la sosta dei veicoli garantirà ridotti spazi di percorrenza ai visitatori, determinando, conseguentemente, una riduzione delle interferenze tra accessibilità pedonale e traffico

veicolare.

Sul fronte dei fabbricati, più a ridosso degli accessi pedonali, è prevista l'ubicazione dei parcheggi dedicati alle utenze deboli, facilmente accessibili con l'auto ed idoneamente collegati con gli itinerari pedonali esistenti e di progetto.

4.4 LOGISTICA ED APPROVVIGIONAMENTO MERCI

Il nuovo insediamento in progetto ed, in particolare, la quota parte di SLP destinata ad esercizi commerciali di media struttura di vendita, sarà dotato, per ogni comparto in cui esso si articola all'interno del complessivo PII, di una zona di carico/scarico merci, collocata sul retro dell'edificio, opposta alla facciata principale in cui sono posizionati gli accessi pedonali.

A fianco della piastra dedicata allo scarico merci, saranno presenti i magazzini ed i depositi per le scorte. Si può affermare che, per quanto riguarda l'ipotizzata attrazione/generazione dei mezzi commerciali destinati all'approvvigionamento del nuovo comparto commerciale, l'effetto che generano sul traffico, è da considerarsi nullo nell'ora di punta individuata dai rilievi (dalle 18.00 alle 19.00) e non influisce sulla determinazione dello scenario di intervento futuro.

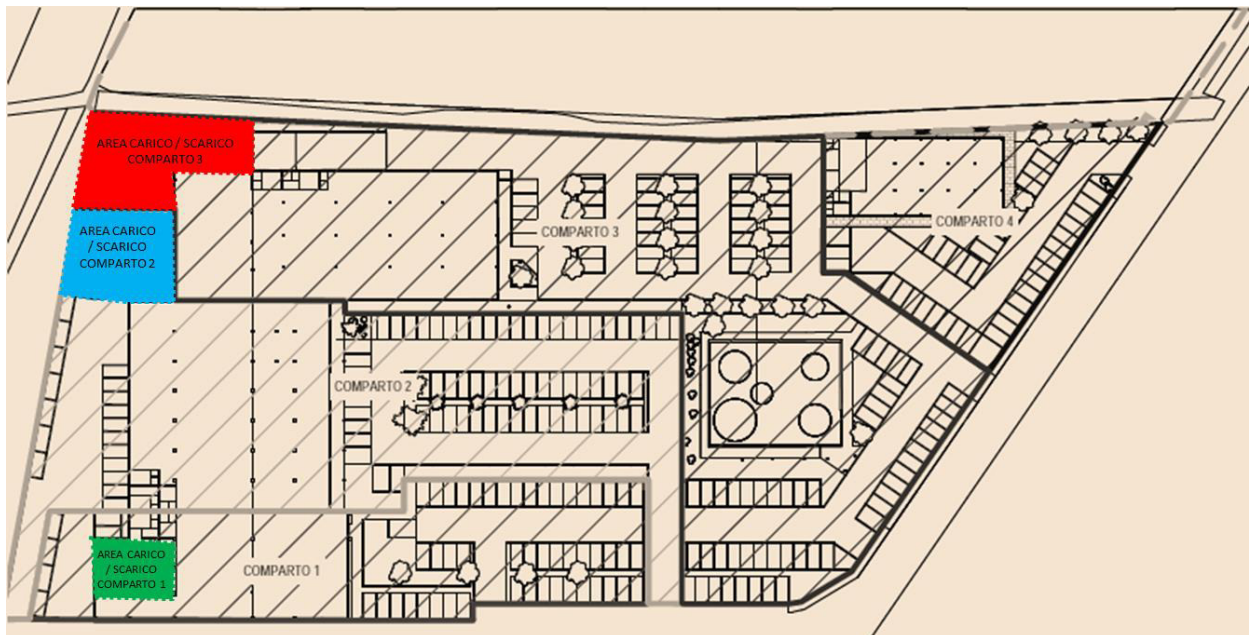


Foto 7 – Localizzazione area di carico/scarico

4.5 ANALISI DEI FLUSSI POTENZIALMENTE INDOTTI

La realizzazione del progetto potrebbe rappresentare un elemento di attrattività per il traffico veicolare di cui occorre stimare l'entità, nonché le rispettive direttrici di provenienza.

La rete viaria limitrofa all'insediamento viene dunque caricata dai flussi aggiuntivi degli utenti che si stimano possano aggiungersi a quelli esistenti a seguito della realizzazione del nuovo intervento.

La stima dei flussi aggiuntivi è stata effettuata sulla base di quanto riportato nella D.G.R. 20 dicembre 2013 - n. X/1193 (ancorché, nel caso di specie, la superficie di vendita dei tre esercizi commerciali previsti in PII sia ricompresa all'interno della soglia dimensionale della media struttura di vendita).

La ripartizione dei flussi aggiuntivi, per il calcolo del traffico monodirezionale, avviene ipotizzando che il 60% dei movimenti sia in ingresso, ed il restante 40% sia in uscita dall'insediamento in accordo con quanto previsto dalla sopracitata DGR.

Per il traffico veicolare indotto dalla clientela, si utilizzano i coefficienti indicati nelle tabelle seguenti. La somma del traffico indotto dalle due tipologie merceologiche (alimentare e non alimentare) costituisce il traffico indotto complessivo.

Superficie di vendita alimentare [mq]	Veicoli ogni mq di superficie di vendita alimentare			
	Venerdi (1)	Venerdi (2)	Sabato-Domenica (1)	Sabato-Domenica (2)
0 - 3.000	0,25	0,20	0,30	0,25
3.000 - 6.000	0,12	0,10	0,17	0,14
> 6.000	0,04	0,03	0,05	0,03

Tabella 4 – Veicoli attratti/generati ogni mq di superficie di vendita alimentare

Superficie di vendita non alimentare [mq]	Veicoli ogni mq di superficie di vendita non alimentare			
	Venerdi (1)	Venerdi (2)	Sabato-Domenica(1)	Sabato-Domenica (2)
0 - 5.000	0,10	0,09	0,18	0,15
5.000 - 12.000	0,08	0,06	0,14	0,12
> 12.000	0,05	0,04	0,06	0,04

Tabella 5 – Veicoli attratti/generati ogni mq di superficie di vendita non alimentare

Nel presente studio verranno applicati i parametri indicati con (1), in quanto il Comune di Magnago risulta inserito nell'elenco dei Comuni Critici e/o confinanti con Zone Critiche.

A titolo cautelativo si assume che la totalità dei veicoli teorici stimati applicando i parametri normativi verranno caricati sulla rete stradale dell'area di studio; si trascurano, pertanto, possibili effetti dovuti a fenomeni di cross-visits¹ e pass-by² che mediamente determinano una riduzione del 30-40 % dei flussi di traffico teorici generati ed attratti rispetto ai parametri normativi.

In riferimento alle considerazioni espresse, il criterio per il calcolo dell'incremento veicolare è il seguente.

4.5.1 COMPARTO 1

4.5.1.1 Commerciale CLIENTI

- **Superficie di vendita non alimentare:**
 - 800,69 mq di superficie di vendita;
 - 0,10 veicoli/mq SV;
 - **80 veicoli/ora - totale auto generate/attratte;**

di cui:

- 48 veicoli/ora in ingresso (60% dei veicoli attesi);
- 32 veicoli/ora In uscita (40% dei veicoli attesi).

4.5.1.2 Commerciale ADDETTI

Per completezza di analisi, deve essere stimato anche il numero degli addetti che saranno impiegati nelle

¹ Con il termine "cross-visits" viene indicato il fenomeno di spostamenti pedonali concatenati tra funzioni vicine per evitare una potenziale sovrastima del traffico indotto; è evidente infatti che esiste un certo grado di correlazione tra gli spostamenti afferenti alla nuova area: ad esempio una quota dei clienti di una struttura di vendita usufruiranno anche delle restanti funzioni commerciali attraverso un semplice spostamento pedonale, senza utilizzo del mezzo privato.

² Con il termine "pass-by" si indica la porzione di traffico che nello stato di fatto interessa già la viabilità adiacente, ma che in futuro verrà attratta dal nuovo insediamento.

nuove strutture di vendita.

Si sottolinea che, **nell'ora di punta identificata, non si prevede nessun movimento degli addetti**, in quanto le strutture di vendita saranno ancora in funzione e non è prevista, nella fascia oraria di punta della sera, nessuna rotazione del personale.

4.5.2 COMPARTO 2

4.5.2.1 Commerciale CLIENTI

- **Superficie di vendita non alimentare:**
 - 1.500,00 mq di superficie di vendita;
 - 0,10 veicoli/mq SV;
 - **150 veicoli/ora - totale auto generate/attrate;**

di cui:

- 90 veicoli/ora in ingresso (60% dei veicoli attesi);
- 60 veicoli/ora In uscita (40% dei veicoli attesi).

4.5.2.2 Commerciale ADDETTI

Anche per questo comparto, **nell'ora di punta identificata, non si prevede nessun movimento degli addetti**, in quanto le strutture di vendita saranno ancora in funzione e non è prevista, nella fascia oraria di punta della sera, nessuna rotazione del personale.

4.5.3 COMPARTO 3

4.5.3.1 Commerciale CLIENTI

- **Superficie di vendita non alimentare:**
 - 1.500,00 mq di superficie di vendita;
 - 0,10 veicoli/mq SV;
 - **150 veicoli/ora - totale auto generate/attrate;**

di cui:

- 90 veicoli/ora in ingresso (60% dei veicoli attesi);
- 60 veicoli/ora In uscita (40% dei veicoli attesi).

4.5.3.2 Commerciale ADDETTI

Anche per questo comparto, **nell'ora di punta identificata, non si prevede nessun movimento degli addetti**, in quanto le strutture di vendita saranno ancora in funzione e non è prevista, nella fascia oraria di punta della sera, nessuna rotazione del personale.

4.5.4 COMPARTO 4

Il PII prevede la realizzazione di superfici per attività per la somministrazione di cibi e bevande con una SLP pari a mq. 410,10. Tale funzione risulta accessoria e compatibile alle altre previste all'interno del PII, pertanto detta SLP non genera ulteriore traffico aggiuntivo rispetto a quello delle funzioni commerciali previste.

Complessivamente l'indotto veicolare generato ed attratto dalla presente proposta progettuale di PII è quantificabile in **380** veicoli/h, di cui **228** in ingresso e **152** in uscita dal comparto oggetto di analisi.

4.6 BACINO GRAVITAZIONALE

Il potenziale flusso aggiuntivo che potrebbe essere generato dall'intervento in progetto deve essere caricato sulla rete viaria dell'area in esame, supponendo che il suddetto flusso si ridistribuisca, come origini e destinazioni, in maniera coerente con quanto espresso dal bacino ipotizzato. Questi dati permettono di identificare le abitudini degli utenti relativamente alla frequentazione degli insediamenti in progetto, rapportate alle effettive aree di residenza.

A tal fine, un elemento fondamentale da considerare è la classificazione degli utenti in base ai movimenti di accesso all'area. Tenendo conto delle caratteristiche del sito in esame, in rapporto alle caratteristiche della rete stradale ed delle manovre permesse agli accessi, sono state identificate le seguenti direttrici di avvicinamento/allontanamento dell'area:

- Diretrice 1 – SP527 est;
- Diretrice 2 – SP527 ovest;
- Diretrice 3 – via Dei Carpini;
- Diretrice 4 – Area Commerciale Bennet.

I rilievi di traffico hanno permesso di determinare il peso attrattore di ogni direttrice. La ripartizione dei flussi rilevati (in percentuale) per le direttrici di ingresso e di uscita all'area di studio può essere riassunta nella seguente tabella.

DIRETTRICE		FLUSSI ATTUALI			
		IN	OUT	IN	OUT
1A	Bennet	350	310	13.8%	12.3%
1B	SP527 est	816	1040	32.3%	41.1%
1C	via Bachelet	253	219	10.0%	8.7%
1D	SP527 ovest	1'109	959	43.9%	37.9%
Totale		2'528	2'528		

Tabella 6 – Flussi attuali – ripartizione direttrici

Sulla rete viabilistica contermina all'area di intervento, si stima un incremento teorico di 380 veicoli/ora totali, così ripartiti sulle direttrici di traffico precedentemente individuate.

- Veicoli in ingresso: 228;
- Veicoli in uscita: 152.

Si assume che il traffico teorico indotto si ripartisca secondo le direttrici precedentemente individuate.

DIRETTRICE		FLUSSI AGGIUNTIVI	
		IN	OUT
1A	Bennet	32	19
1B	SP527 est	74	63
1C	via Bachelet	23	13
1D	SP527 ovest	100	58
Totale		228	152

Tabella 7 – Flussi aggiuntivi PII

4.7 IDENTIFICAZIONE SCENARIO DI INTERVENTO

Scopo fondamentale di questa parte dello studio è quello di confrontare la situazione del traffico attuale con quella che si registrerà nel futuro, in relazione allo scenario di intervento identificato.

La struttura viabilistica in esame viene, quindi, "caricata" del traffico attualmente presente nell'area e quello potenzialmente attratto/generato dal nuovo insediamento in progetto. In questo modo, è possibile stimare i carichi veicolari sia sugli assi principali, che nelle intersezioni di maggior importanza e valutarne gli effetti.

La fascia oraria assunta quale picco della rete per effettuare le verifiche della situazione futura è dunque quella compresa tra le 18:00 e le 19:00.

La rappresentazione fornita per i flussi di traffico, si basa su 4 range di valori:

-  archi con traffico inferiore a 250 veicoli/ora;
-  archi con traffico compreso tra 251 e 500 veicoli/ora;
-  archi con traffico compreso tra 501 e 750 veicoli/ora;
-  archi con traffico maggiore di 750 veicoli/ora.

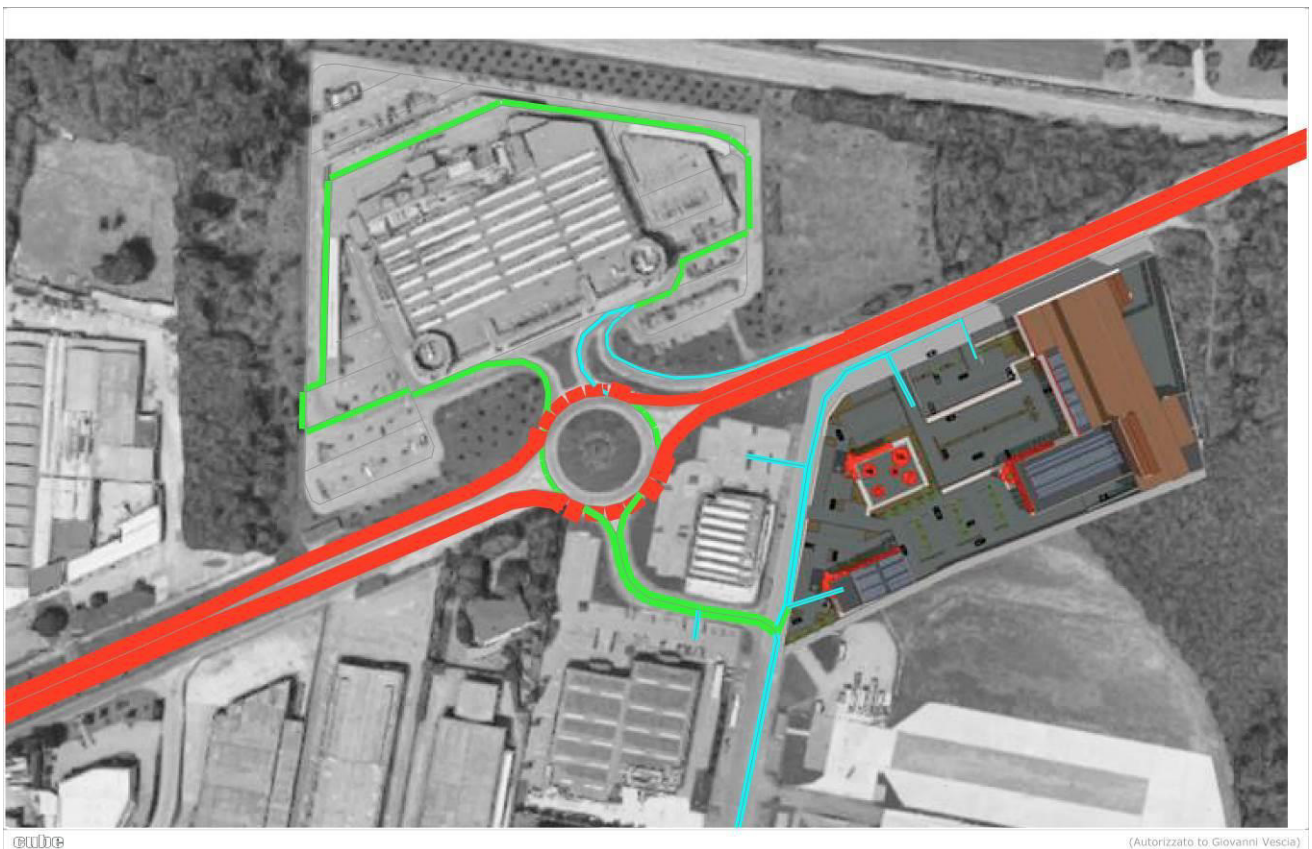
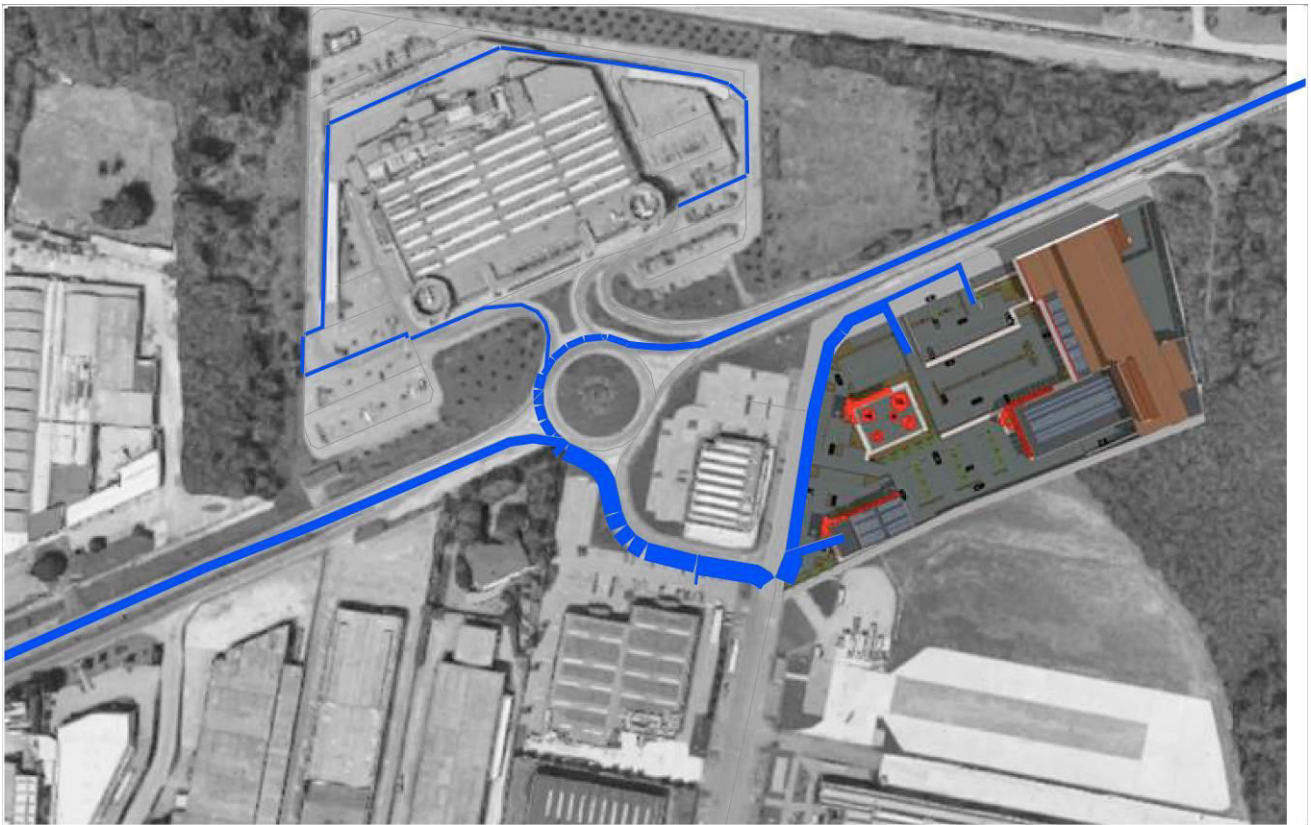


Figura 32 – Modello di assegnazione - flussogramma scenario di intervento

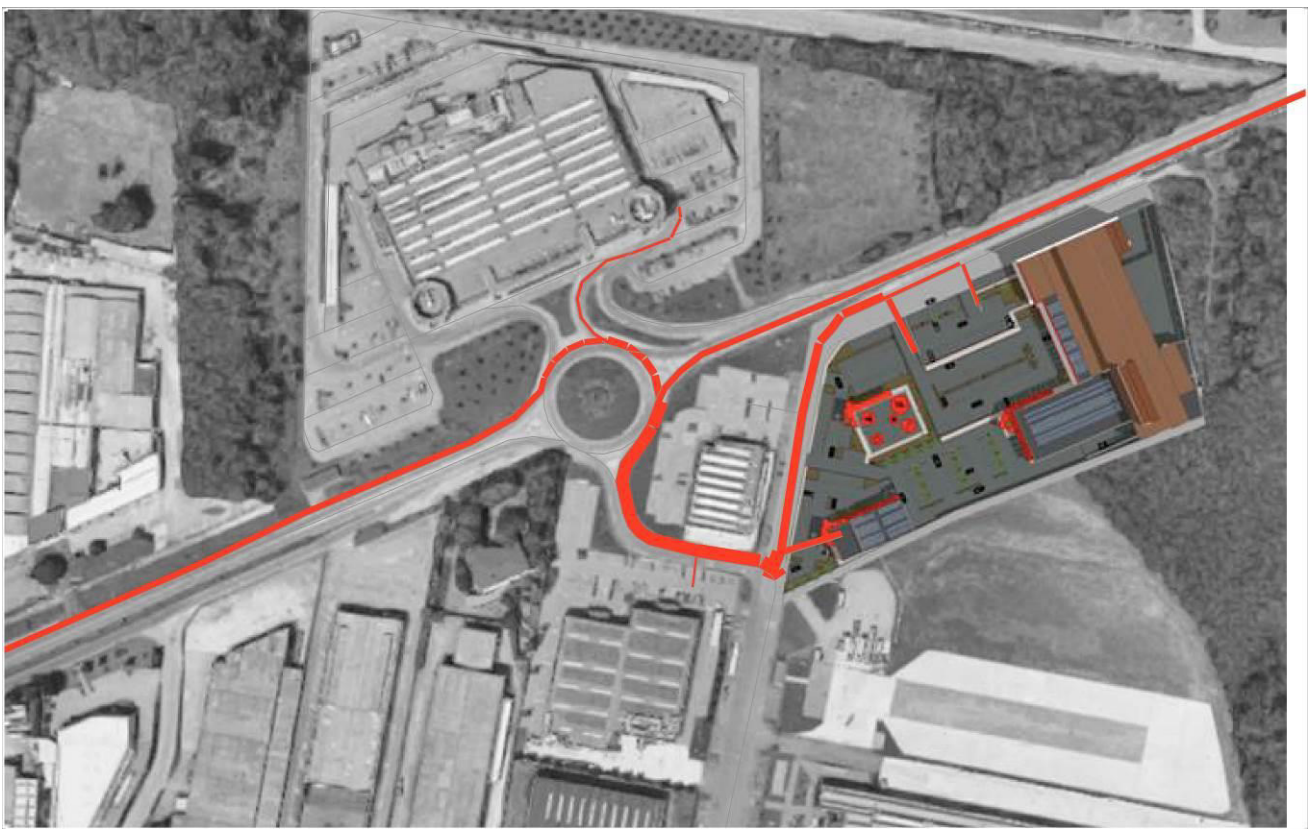
Le immagini seguenti mostrano il dettaglio della distribuzione dei flussi di traffico aggiuntivi in ingresso e in uscita dalla nuovo comparto oggetto di analisi. I dati sono riferiti alla fascia oraria di punta precedentemente individuata.



eube

(Autorizzato to Giovanni Vescia)

Figura 33 – Distribuzione dei flussi di traffico aggiuntivi in ingresso alla nuova area di intervento



eube

(Autorizzato to Giovanni Vescia)

Figura 34 – Distribuzione dei flussi di traffico aggiuntivi in uscita dalla nuova area di intervento

5 ANALISI CONDIZIONI DEFLUSSO VIABILITA'

Considerando la fascia oraria di punta precedentemente individuate e l'indotto veicolare stimato applicando i parametri previsti dalla normativa regionale, si propone, in questo capitolo, la verifica dell'impatto sulla viabilità derivante dalla presente proposta progettuale.

Le successive analisi sono state effettuate considerando la verifica delle condizioni di circolazione dell'intersezione a rotatoria tra la SP527 e la via dei Carpini, in accordo con quanto previsto dalla D.G.R. 27 settembre 2006 – n. 8/3219 – Allegato 4, mediante la metodologia francese proposta dal CETUR / SETRA.

L'analisi verrà effettuata utilizzando modelli di regressione calibrati con dati raccolti in sito e che usano le proprietà geometriche delle rotatorie come variabili indipendenti.

I principali metodi empirici presenti in letteratura sono: Kimber, FHWA, Brilon-Bondzio, svizzero, e francese.

Nel presente studio la verifica delle intersezioni a rotatoria verrà effettuata mediante l'utilizzo del metodo francese CERTU / SETRA attraverso gli algoritmi di calcolo proposti dal software Girabase.

Girabase è il nome di un software commerciale usato in Francia per determinare la capacità di una rotatoria. È stato sviluppato dal CETE de l'Ouest di Nantes ed accettato dal CERTU e dal SETRA.

La formula è stata sviluppata con tecniche di regressione utilizzando dati di traffico raccolti su rotatorie in esercizio in condizioni di saturazione. Lo studio comprende il conteggio di 63.000 veicoli durante 507 periodi saturi (dai 5 ai 10 minuti) in 45 rotatorie.

La procedura può essere utilizzata per tutte le rotatorie con un numero di bracci variabile da 3 a 8 e con 1, 2 o 3 corsie all'anello e agli ingressi.

La figura seguente riporta le grandezze geometriche considerate mentre la tabella successiva riporta i campi di variabilità di queste grandezze.

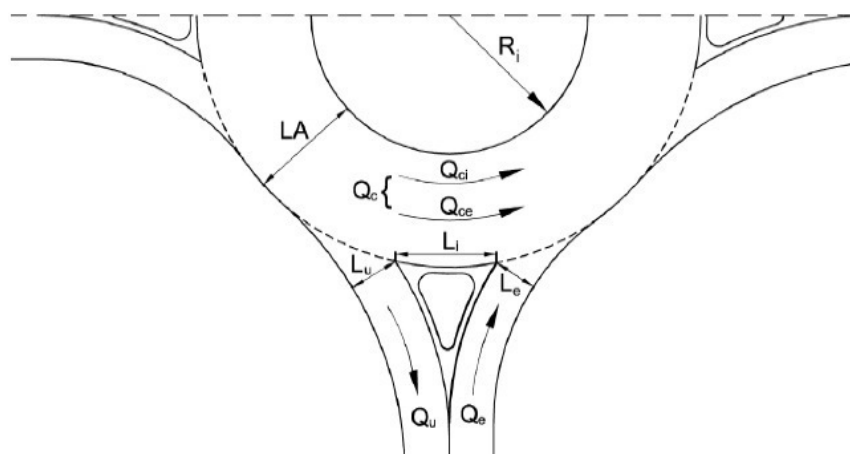


Figura 35 – Flussi e grandezze geometriche del metodo Girabase

Parametro	Descrizione	Campo di variabilità
Le	larghezza entrata	3 ÷ 11 m
Li	Larghezza isola spartitraffico	0 ÷ 70 m
Lu	larghezza uscita	3,5 ÷ 10,5 m
LA	larghezza anello	4,5 ÷ 17,5 m
Ri	raggio isola centrale	3,5 ÷ 87,5 m

Tabella 8 - Campi di variabilità degli elementi geometrici nella procedura di calcolo Girabase

5.1 ROTATORIA 1: SP527 – VIA DEI CARPINI

L'immagine seguente riporta lo schema geometrico della rotatoria oggetto di verifica.



Figura 36 – Identificazione sezioni rotatoria 1

Le tabelle seguenti riassumono le caratteristiche geometriche considerate per la verifica della rotatoria.

ROTATORIA	geometria [m]
Raggio Interno:	20,00
Larghezza banda sormontabile:	0,00
Larghezza anello:	8,00
Raggio esterno della rotatoria:	28

Tabella 9 – Rotatoria 1 – geometria rotatoria

Nome	Angolo [gradi]	Rampa >3%	Svolta dx	Larghezza [m]			
				Ingresso		Isola Spartitraffico	Uscita
				a 4 m	a 15 m		
1 - SP 527 est	0	-	si	6,00		11,70	4,80
2 - accesso Bennet	90	-	-	5,50		12,70	5,70
3 - SP 527 ovest	180	-	-	5,50		12,70	5,00
4 - via dei Carpini	270	-	-	3,50		8,80	3,50

Tabella 10 – Rotatoria 1 – geometria innesti

La tabella successiva riporta la matrice OD rilevata sull'intersezione per lo scenario di intervento nell'ora di punta del venerdì sera.

	1 - SP 527 est	2 - accesso Bennet	3 - SP 527 ovest	4 - via dei Carpini	
1 - SP 527 est	0	130	664	96	890
2 - accesso Bennet	157	0	173	52	382
3 - SP 527 ovest	768	164	0	277	1209
4 - via dei Carpini	178	35	180	0	393
	1103	329	1017	425	2874

Tabella 11 – Rotatoria 1 – matrice dei flussi

La tabella successiva riporta la sintesi dei risultati delle verifiche ottenuti applicando gli algoritmi di calcolo proposti dal software Girabase per ambito urbano.

RAMO	Riserva di capacità		Lunghezza dell'accodamento		Tempi di attesa
	veic/ora	%	media	massima	media
1 - SP 527 est	1076	59%	0 veic	2 veic	1 sec
2 - accesso Bennet	664	63%	0 veic	3 veic	3 sec
3 - SP 527 ovest	656	35%	0 veic	3 veic	1 sec
4 - via dei Carpini	201	34%	1 veic	6 veic	12 sec

Tabella 12 – Rotatoria 1 – risultati verifiche

Relativamente a questo scenario di analisi, la rotatoria presenta una capacità residua positiva su tutti i rami di accesso con margini di capacità residua maggiori del 34% e valori di perditempo pressoché pari a 12 secondi sul ramo maggiormente penalizzato.

5.2 VERIFICA DI IMPATTO TRASPORTISTICO A LIVELLO DI RETE

A completamento delle analisi di seguito si riportano le analisi e le verifiche di funzionamento dell'assetto viario conferme l'area di intervento mediante la valutazione dei Livelli di Servizio (LOS) sulla viabilità principale (SP527) e secondaria, secondo i criteri indicati dal R.Reg. n.7 del 24/04/2006 della Regione Lombardia, che richiamano ai manuali HCM 1985 e 2000.

Le sezioni più significative indagate sono riportate nell'immagine seguente:

- S1 – SP527 est;
- S2 – SP527 ovest;
- S3 – via dei Carpini;
- S4 – via delle Querce;
- S5 – via dei Tigli/via Tosi.

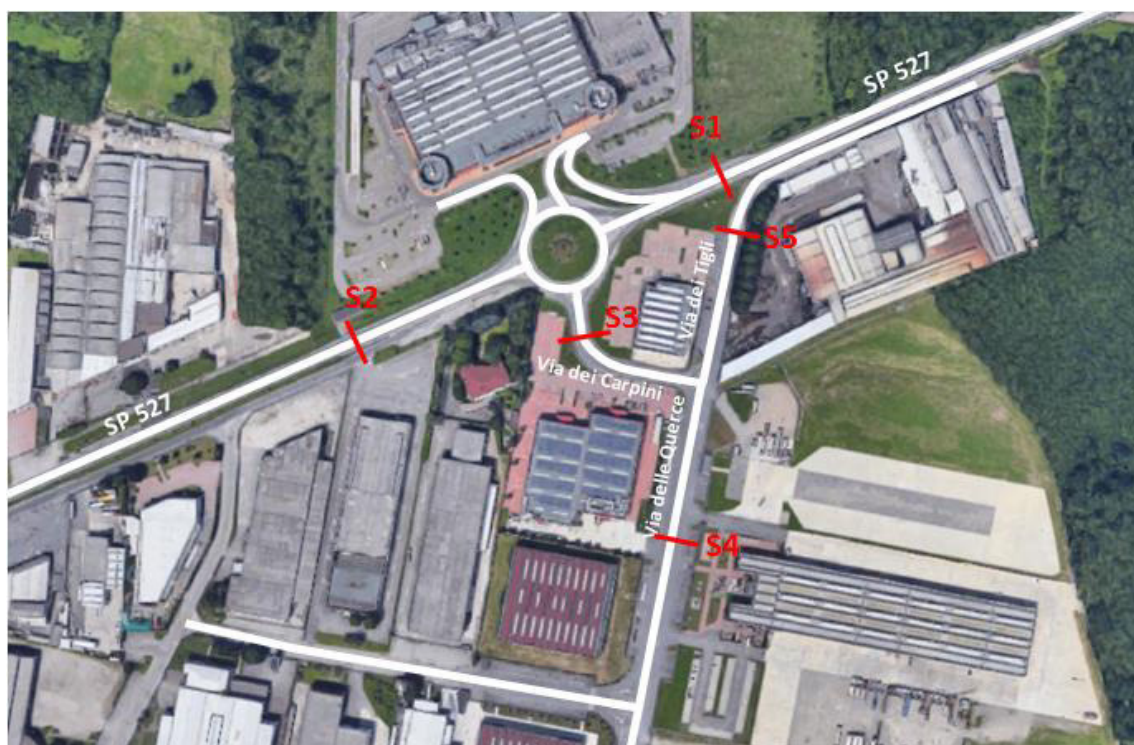


Figura 37 – Sezioni verifica LOS

La verifica del livello di servizio dei tratti omogenei stradali limitrofi al comparto mediante la metodologia proposta dall'HCM in accordo con quanto previsto dalla d.g.r. 27 settembre 2006 – n. 8/3219 – Allegato 4.

Secondo la normativa regionale la stima del Livello di Servizio di un asse stradale deve essere effettuata facendo riferimento a specifici modelli analitici. In particolare tra i modelli presenti in letteratura la normativa indica quelli contenuti nell'HCM nelle sue versioni 1985 e 2000.

Questi modelli permettono di stimare il LdS, indicatore della qualità del deflusso veicolare sull'asse stradale, in relazione a condizioni di flusso veicolare ininterrotto.

In relazione alle specifiche condizioni della rete stradale lombarda, delle peculiarità dell'utenza veicolare e del carico veicolare medio che interessa le infrastrutture della Lombardia, la normativa propone alcuni adeguamenti a quanto previsto dai modelli di calcolo contenuti nell'HCM.

Per strade a singola carreggiata si applicano i seguenti adattamenti (HCM1985):

- utilizzare un valore della Capacità pari a 3200 veicoli / ora (anziché 2800 veicoli /ora)
- utilizzare come parametro di riferimento per il passaggio da un LdS al successivo dei rapporti Flussi/Capacità del 20% superiori rispetto a quelli indicati nella metodologia statunitense.

LdS	HCM 1985	
	Flusso / Capacità	Flusso (veicoli/ora)
A	0,18	~575
B	0,32	~1042
C	0,52	~1650
D	0,77	~2450
E	> 0,77	-

Tabella 13 - Livelli di servizio per strade a singola carreggiata

I livelli di servizio descrivono tutto il campo delle condizioni di circolazione, dalle situazioni operative migliori (LdS A) alle situazioni operative peggiori (LdS F). In maniera generica, i vari livelli di servizio definiscono i seguenti stadi di circolazione:

- LOS A: circolazione libera, cioè ogni veicolo si muove senza alcun vincolo ed in libertà assoluta di manovra entro la corrente: massimo comfort, flusso stabile;
- LOS B: il tipo di circolazione può considerarsi ancora libera, ma si verifica una modesta riduzione nella velocità e le manovre cominciano a risentire della presenza degli altri utenti: comfort accettabile, flusso stabile;
- LOS C: la presenza degli altri veicoli determina vincoli sempre maggiori nel mantenere la velocità desiderata e nella libertà di manovra: si riduce il comfort, ma il flusso è ancora stabile;
- LOS D: si restringe il campo di scelta della velocità e la libertà di manovra; si ha elevata densità ed insorgono problemi di disturbo: il comfort si abbassa ed il flusso può divenire instabile;
- LOS E: il flusso di avvicina al limite della capacità compatibile con l'arteria e si riducono la velocità e la libertà di manovra: il flusso diviene instabile in quanto anche modeste perturbazioni possono causare fenomeni di congestione;
- LOS F: flusso forzato: il volume veicolare smaltibile si abbassa insieme alla velocità; si verificano facilmente condizioni instabili di deflusso fino all'insorgere di forti fenomeni di accodamento, ossia con marcia a singhiozzo (stop and go).

Le verifiche dei livelli di servizio sono state effettuate considerando lo scenario di intervento nell'ora di punta individuata nei capitoli precedenti.

La tabella seguente sintetizza i risultati del calcolo del LOS sulle sezioni indagati applicando i parametri proposti dalla d.g.r. 27 settembre 2006 – n. 8/3219 – Allegato 4.

Ora di punta	Sezione	direzione	SCENARIO DI INTERVENTO				LOS
			flusso Veq/h	FLUSSI BID	CAP	F/C	
Venerdì sera 18.00 - 19.00	1 - SP527 est	est	1102	1991	3200	0.62	D
		ovest	889				
Venerdì sera 18.00 - 19.00	2 - SP 527 ovest	est	1209	2227	3200	0.70	D
		ovest	1018				
Venerdì sera 18.00 - 19.00	3 - via dei Carpini	nord	392	815	3200	0.25	B
		sud	423				
Venerdì sera 18.00 - 19.00	via delle Querce	nord	125	235	3200	0.07	A
		sud	110				
Venerdì sera 18.00 - 19.00	5 - via dei Tigli	nord	192	348	3200	0.11	A
		sud	156				

Tabella 14 – Calcolo del LOS – scenario ora di punta del venerdì sera

I risultati delle analisi e delle verifiche effettuate sulle principali sezioni stradali confermano l'area di intervento, hanno permesso di rilevare come sulla viabilità principale si registrano valori di LOS pari a D mentre sulla viabilità locale i valori di LOS variano tra A e B ad indicare un regime di circolazione caratterizzato da condizioni di flusso stabile. L'incremento di traffico generato ed attratto dall'intervento oggetto di analisi non altera i Livelli di servizio che caratterizzano l'attuale regime di circolazione.

6 CONCLUSIONI

Il presente studio ha avuto lo scopo di valutare le possibili ricadute viabilistiche conseguenti all'attuazione delle previsioni edificatorie e funzionali relative alla proposta di Programma Integrato di Intervento per la riqualificazione dell'area ex Focrem all'interno del comune di Magnago,

L'area di intervento è ubicata in una zona completamente urbanizzata, parte di una vasta zona industriale/commerciale che si è sviluppata lungo la Strada Provinciale 527 Busto Arsizio – Lonate Pozzolo. Intorno a quest'arteria hanno trovato la loro naturale collocazione, numerose ed importanti attività commerciali.

La proposta di intervento dedotta nel PII da assumersi in variante urbanistica, è finalizzata alla riqualificazione di un'area industriale dismessa o in via di dismissione, attraverso la riconversione, anche con il riutilizzo di spazi non più utilizzati, ai fini commerciali, evitando nuovo il consumo del suolo.

La soluzione proposta intende, infatti, promuovere le attività edilizie ed urbanistiche di recupero di aree già edificate e urbanizzate, senza l'impiego di nuovi suoli edificabili, e anzi recuperando paesaggisticamente le aree attualmente dismesse che tornano a nuova vita per scopi commerciali, ricreativi, pubblici e privati, nell'ambito di un decoro urbanistico attuale e di nuovo utilizzo.

Attesa, dunque, la preordinazione del PII alla riqualificazione di un ambito dismesso e in via di dismissione, ne consegue che l'odierna proposta di PII risulta essere *in toto* coerente con i principi e le finalità perseguite dalla LR 31/2015 (anche nella versione da ultimo approvata dal Consiglio Regionale della Lombardia), essendo per l'appunto finalizzata ad eliminare la situazione degrado e di obsolescenza funzionale che contraddistingue le aree in questione.

Ne consegue che, sostanziosamente gli interventi oggetto dell'odierna proposta di intervento, in azioni volte al recupero di un vero e proprio *brownfield*, non si genera alcun consumo di suolo.



Figura 38 – Localizzazione area di intervento

Dal punto di vista progettuale la proposta plano-volumetrica prevede la realizzazione dei seguenti comparti funzionali:

- COMPARTO 1: la proposta di PII prevede la realizzazione di un edificio per complessivi mq. 950,69 di SLP per l'allocazione di una media struttura di vendita con una SV pari a 800 mq per la vendita di prodotti non alimentari;
- COMPARTO 2: la proposta di PII prevede la realizzazione di un edificio di complessivi mq. 1.843,34 di SLP per l'allocazione di una media struttura di vendita con una SV pari a 1.500 mq per la vendita di prodotti non alimentari;
- COMPARTO 3: la proposta di PII prevede la realizzazione di un edificio di complessivi mq. 1.931,83 di SLP per l'allocazione di una media struttura di vendita con una SV pari a 1.500 mq per la vendita di prodotti non alimentari;

- COMPARTO 4: la proposta di PII prevede la realizzazione di un edificio di complessivi mq. 510,10 di SLP per l'allocazione di attività di somministrazione di cibi e bevande.

Ciò posto, il presente studio ha perseguito la finalità di analizzare e verificare il funzionamento dello schema di viabilità attuale e futuro, mediante l'ausilio specifici modelli di calcolo, ed assumendo a base di valutazione i scenari temporali di analisi:

- **Scenario stato di fatto** – finalizzato a caratterizzare la domanda attuale di mobilità e l'offerta di trasporto (attraverso l'analisi della rete viabilistica e delle intersezioni limitrofe all'area di studio);
- **Scenario di intervento** – relativo allo scenario futuro, finalizzato ad analizzare gli schemi viabilistici di progetto in relazione ai flussi di traffico potenzialmente aggiuntivi generati / attratti dal nuovo intervento proposto.

La domanda di mobilità, allo stato attuale, sulle principali intersezioni contermini l'area di intervento, è stata ricostruita, mediante un apposito rilievo di traffico effettuato nella giornata di venerdì 13 Aprile 2018, nella fascia oraria compresa tra le 17.00 e le 19.00, dove - mediamente - si rileva il picco della funzione di distribuzione settimanale del traffico veicolare per l'intervento proposto.

Il risultato finale delle analisi dello stato attuale si è concretizzato attraverso il processo di calibrazione della matrice O/D di base, finalizzato a riprodurre le effettive quantità di spostamenti per ogni possibile relazione tra le zone in cui è suddiviso l'ambito territoriale analizzato.

Dopo aver caratterizzato lo scenario attuale, si è quindi provveduto ad implementare lo scenario di intervento caratterizzato dai flussi di traffico rilevati e dai i flussi di traffico generati ed attratti dall'attivazione della nuova media struttura di vendita. La stima dell'incremento veicolare del nuovo punto vendita è stata effettuata in coerenza con quanto riportato nella D.G.R. 20 dicembre 2013 - n. X/1193.

Le analisi effettuate hanno permesso di rilevare come, dal punto di vista viabilistico, l'insediamento in esame risulta ben inserito, nonché adeguatamente collegato con la viabilità principale, mediante gli accessi/uscite posizionate sulla via dei Tigli/via Tosi.

Dopo aver identificato lo scenario di intervento considerato attraverso l'assegnazione dei flussi di traffico sulla rete dell'area di studio, si è proceduto alle verifiche di dettaglio degli assi viari e delle intersezioni principali, attraverso l'utilizzo di apposite metodologie e modelli di simulazione:

- l'analisi della qualità della circolazione sulla viabilità locale di accesso al comparto, essendo questa caratterizzata da flussi di traffico in attraversamento fortemente condizionati dalla presenza di intersezioni, è stata effettuata in accordo con quanto previsto dalla **d.g.r. 27 settembre 2006 – n. 8/3219 – Elementi tecnici puntuali inerenti ai criteri per la determinazione delle caratteristiche funzionali e geometriche per la costruzione dei nuovi tronchi viari e per l'ammodernamento ed il potenziamento dei tronchi viari esistenti ex art. 4, r.r. 24 aprile 2006, n. 7**. In particolare, essendo l'intersezione principale di accesso caratterizzata dalla presenza di una rotatoria, è stata utilizzata la metodologia francese proposta dal CETUR / SETRA;
- le verifiche effettuate con il software Girabase per l'ambito periurbano evidenziano un residuo di capacità positivo su tutti i rami di accesso; le condizioni di circolazione rilevate sono caratterizzate da tempi di attesa (inferiori a 12 sec. per veicolo) e accodamenti alquanto contenuti, ad indicare condizioni di circolazione caratterizzati da un Livello di Servizio pari ad A;
- i risultati delle analisi e delle verifiche effettuate sulle principali sezioni stradali contermini l'area di intervento, hanno permesso di rilevare valori di LOS variabili tra A ed D ad indicare un regime di circolazione caratterizzato da flusso stabile; l'incremento di traffico generato ed attratto dall'intervento oggetto di analisi non altera i Livelli di servizio che caratterizzano l'attuale regime di circolazione.

In conclusione, si evidenzia pertanto la compatibilità, in termini di impatto viabilistico, dell'intervento oggetto di analisi, poiché l'assetto infrastrutturale proposto, è in grado di smaltire i flussi di traffico potenzialmente generati e attratti dall'intervento oggetto di analisi.

L'insieme delle analisi, delle verifiche e delle considerazioni che precedono attestano, dunque, la compatibilità della presente proposta di PII con l'assetto infrastrutturale attuale e di progetto.

7 INDICI

7.1 INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1 – LOCALIZZAZIONE AREA DI INTERVENTO.....	3
FIGURA 2 – INQUADRAMENTO AREA DI INTERVENTO.....	4
FIGURA 3 – INQUADRAMENTO RETE VIARIA – SCALA AREA VASTA.....	6
FIGURA 4 – INQUADRAMENTO FOTO AEREA RETE VIARIA – DETTAGLIO.....	7
FIGURA 5 – INQUADRAMENTO RETE VIARIA – DETTAGLIO.....	7
FIGURA 6 – REGOLAMENTAZIONE DELLA INTERSEZIONI.....	8
FIGURA 7 – REGOLAMENTAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE.....	9
FIGURA 8 – ASSI VIARI IN ESAME.....	10
FIGURA 9 – INTERSEZIONI ANALIZZATE.....	13
FIGURA 10 – INTERSEZIONE 1: SP527 / VIA DEI CARPINI.....	14
FIGURA 11 – INTERSEZIONE 1: VISTA AEREA.....	14
FIGURA 12 – INTERSEZIONE 1: VISTA DALLA SP527 DA EST.....	15
FIGURA 13 – INTERSEZIONE 2: VIA DEI TIGLI / VIA DEI CARPINI.....	15
FIGURA 14 – INTERSEZIONE 2: VISTA AEREA.....	16
FIGURA 15 - INTERSEZIONE 2: VISTA DALLA VIA DELLE QUERCE.....	16
FIGURA 17 – ESEMPI DI VEICOLI APPARTENENTI ALLE CLASSI VEICOLARI “LEGGERI” E “PESANTI”.....	18
FIGURA 18 – INTERSEZIONE 1: SP527 / VIA DEI CARPINI – SEZIONI RILEVATE.....	19
FIGURA 20 – ESTENSIONE GRAFO AREA DI STUDIO.....	23
FIGURA 21 – MODELLO DI ASSEGNAZIONE - FLUSSOGRAMMA SCENARIO ATTUALE.....	24
FIGURA 22 – LOCALIZZAZIONE AMBITO DI INTERVENTO.....	25
FIGURA 23 – PLANIMETRIA STATO DI FATTO AEREA DI INTERVENTO.....	26
FIGURA 25 – PLANIMETRIA DI PROGETTO: COMPARTI FUNZIONALI.....	27
FIGURA 26 – PLANIMETRIA DI PROGETTO AEREA DI INTERVENTO - RENDERING.....	28
FIGURA 27 – ASSETTO VIABILISTICO DI RIFERIMENTO.....	29
FIGURA 29 – AREE A PARCHEGGIO COMPARTO 2.....	30
FIGURA 30 – AREE A PARCHEGGIO COMPARTO 3.....	31
FIGURA 31 – AREE A PARCHEGGIO COMPARTO 4.....	31
FIGURA 32 – MODELLO DI ASSEGNAZIONE - FLUSSOGRAMMA SCENARIO DI INTERVENTO.....	37
FIGURA 33 – DISTRIBUZIONE DEI FLUSSI DI TRAFFICO AGGIUNTIVI IN INGRESSO ALLA NUOVA AREA DI INTERVENTO.....	38
FIGURA 34 – DISTRIBUZIONE DEI FLUSSI DI TRAFFICO AGGIUNTIVI IN USCITA DALLA NUOVA AREA DI INTERVENTO.....	38
FIGURA 35 – FLUSSI E GRANDEZZE GEOMETRICHE DEL METODO GIRABASE.....	39
FIGURA 36 – IDENTIFICAZIONE SEZIONI ROTATORIA 1.....	40
FIGURA 37 – SEZIONI VERIFICA LOS.....	42

7.2 INDICE DELLE FOTO

FOTO 1 – S1 – SP 527 – DIREZIONE EST.....	10
FOTO 2 – S2 – SP527 – DIREZIONE OVEST.....	11
FOTO 3 – S3 – VIA DEI CARPINI DIREZIONE SUD.....	11
FOTO 4 – S4 – VIA DELLE QUERCE DIREZIONE SUD.....	12
FOTO 6 – POSTAZIONI DI RILIEVO CON TELECAMERA.....	18

7.3 INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1 – INTERSEZIONE 1: SP 527 / VIA DEI CARPINI – FLUSSI DISAGGREGATI PER 15 MINUTI.....	20
TABELLA 2 – INTERSEZIONE 1: SP 527 / VIA DEI CARPINI – FLUSSI EQUIVALENTI.....	20
TABELLA 3 – IDENTIFICAZIONE ORA DI PUNTA – VENERDÌ.....	21
TABELLA 4 – VEICOLI ATTRATTI/GENERATI OGNI MQ DI SUPERFICIE DI VENDITA ALIMENTARE.....	34
TABELLA 5 – VEICOLI ATTRATTI/GENERATI OGNI MQ DI SUPERFICIE DI VENDITA NON ALIMENTARE.....	34
TABELLA 6 – FLUSSI ATTUALI – RIPARTIZIONE DIRETTRICI.....	36
TABELLA 7 – FLUSSI AGGIUNTIVI PII.....	36
TABELLA 8 - CAMPI DI VARIABILITÀ DEGLI ELEMENTI GEOMETRICI NELLA PROCEDURA DI CALCOLO GIRABASE.....	39
TABELLA 9 – ROTATORIA 1 – GEOMETRIA ROTATORIA.....	40
TABELLA 10 – ROTATORIA 1 – GEOMETRIA INNESTI.....	40
TABELLA 11 – ROTATORIA 1 – MATRICE DEI FLUSSI.....	41

TABELLA 12 – ROTATORIA 1 – RISULTATI VERIFICHE	41
TABELLA 13 - LIVELLI DI SERVIZIO PER STRADE A SINGOLA CARREGGIATA	43
TABELLA 14 – CALCOLO DEL LOS – SCENARIO ORA DI PUNTA DEL VENERDÌ SERA	43

COMUNE DI MAGNAGO
Città Metropolitana di Milano

PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO
PER LA RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA "EX FOCREM"

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE - ALLEGATO 2
RELAZIONE ACUSTICA

RAPPORTO
AMBIENTALE
PRELIMINARE



Committente
Gemme srl Busto Arsizio (VA)

Titolo Elaborato	Elaborato	Revisione	Codice progetto	Nome file	Data
Rapporto Preliminare		00		magnago_rapporto_preliminare_00.doc	12/09/2018
Questo elaborato non può essere riprodotto né copiato, né comunicato a terze persone od a case concorrenti senza il nostro consenso. Da non utilizzare per scopi diversi da quello per cui è stato fornito.					

Dott. Simone Radaelli
Tecnico Competente in Acustica Ambientale – Regione Lombardia
(D.R. n. 11049/2007)

Tel: 320.0661331
e-mail: simrada@gmail.com

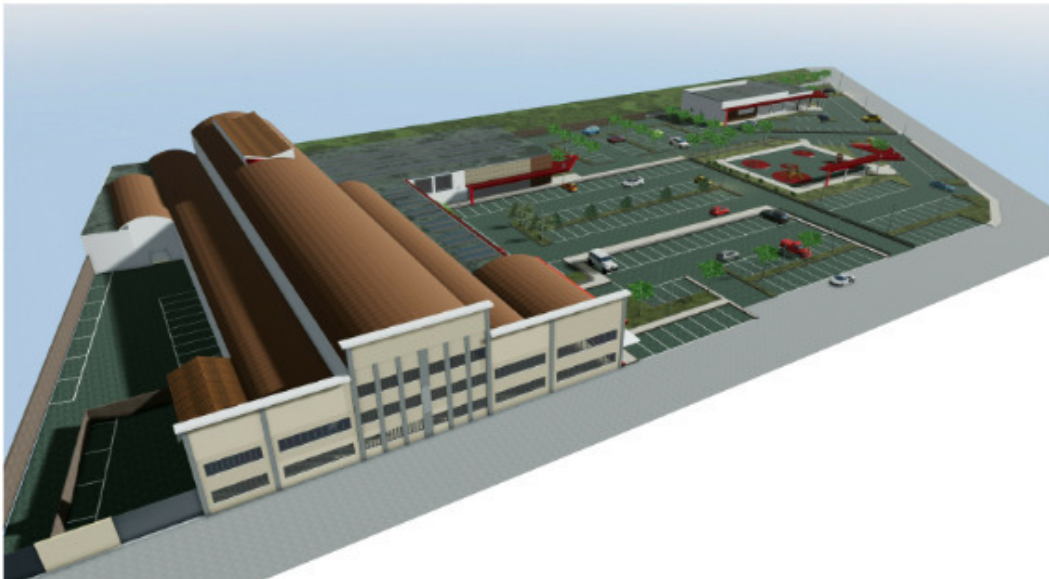
PROPOSTA RIQUALIFICAZIONE AREA EX FOCREM Comune di Magnago (MI)

Settembre 2018

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Relazione tecnica

Legge n. 447 del 26/10/1995
Legge Regionale n. 15 del 09/05/2001
D.G.R. n. 673/2004



[PAGINA INTENZIONALMENTE IN BIANCO]

Indice

1.	INTRODUZIONE	5
2.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	6
3.	INQUADRAMENTO NORMATIVO E LIMITI DI LEGGE.....	11
3.1	CRITERIO DEL VALORE LIMITE ASSOLUTO	11
3.1.1	Sorgenti fisse o mobili	11
3.1.2	Infrastrutture di trasporto	12
3.2	CRITERIO DEL VALORE LIMITE DIFFERENZIALE.....	14
4.	VALUTAZIONI IN MERITO ALLA COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO IN PROGETTO	16
4.1	RILIEVO FONOMETRICO	16
4.2	STIMA DEL RUMORE GENERATO DALL'INTERVENTO IN PROGETTO	18
5.	CONCLUSIONI.....	21

ALLEGATO – Rilievo fonometrico

[PAGINA INTENZIONALMENTE IN BIANCO]

1. INTRODUZIONE

Il presente documento ha come oggetto la valutazione della compatibilità, dal punto di vista acustico, della proposta preliminare per il riuso dell'area dismessa ex Focrem nel Comune di Magnago (MI), a confine con il Comune di Vanzaghello.

La valutazione di compatibilità ambientale si baserà sulla valutazione previsionale di impatto acustico come richiesto dall'art. 8 della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26/10/1995 e dalla Legge Regionale n. 13 del 10/8/2002 "Norme in materia di inquinamento acustico". Le modalità e i criteri di redazione della relazione si basano sulla D.G.R. n. VII/8313 del 8/3/2002 "Modalità e criteri di redazione della documentazione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico".

Lo studio è stato eseguito tramite lo svolgimento di un rilievo fonometrico e per mezzo di stime teoriche.

Si osserva che le valutazioni sono eseguite considerando esclusivamente il periodo di riferimento diurno (06:00-22:00), in quanto non è previsto né l'esercizio di attività né l'attivazione di impianti durante il periodo di riferimento notturno.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'area oggetto di proposta di intervento si trova nel Comune di Magnago, a confine con il Comune di Vanzaghello. Il lotto è posto in fregio alla via Arturo Tosi/Corso Italia ex-SP527 (Figura 1).

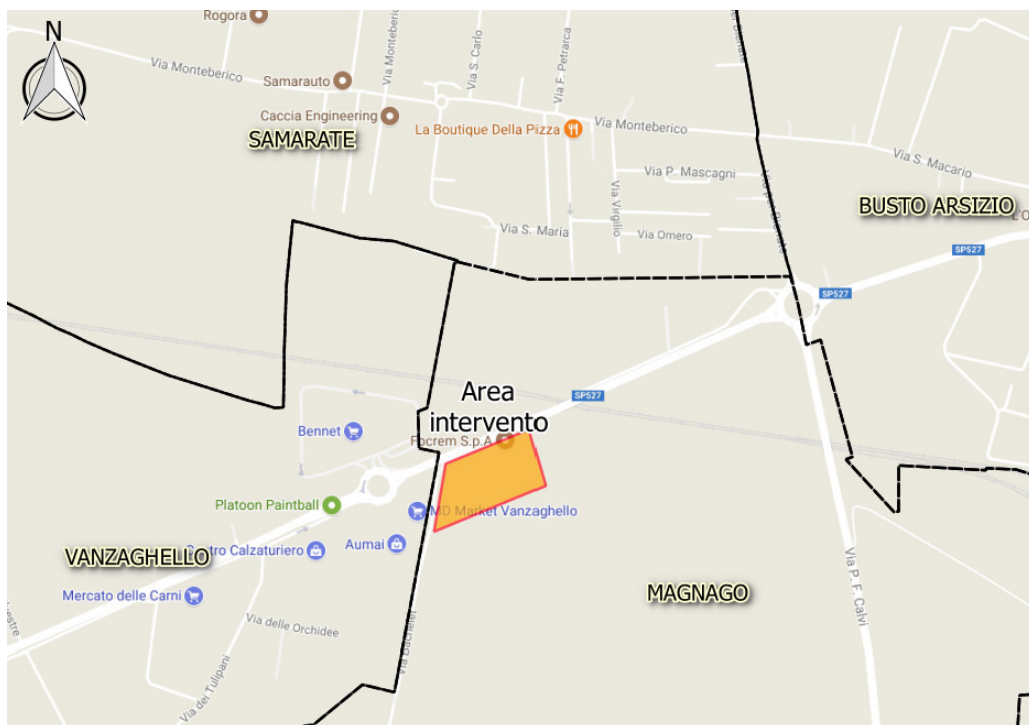


Figura 1 – Inquadramento territoriale

Il lotto è inserito in una zona urbanizzata ed è parte di una vasta zona industriale/commerciale che si è sviluppata lungo la SP 527. L'insediamento produttivo esistente (produzione di getti in ghisa) è costituito da un corpo di fabbrica principale in cemento armato e da capannoni in carpenteria metallica (rilievi fotografici in figura 2). L'accessibilità all'area è attualmente garantita da quattro ingressi carrabili, due su via A. Bachelet e due su via A. Tosi. La superficie dell'intervento è complessivamente di circa 17.000 mq. A sud, adiacente al sito industriale si trova un'area ove è prevista la realizzazione di un centro florovivaistico.

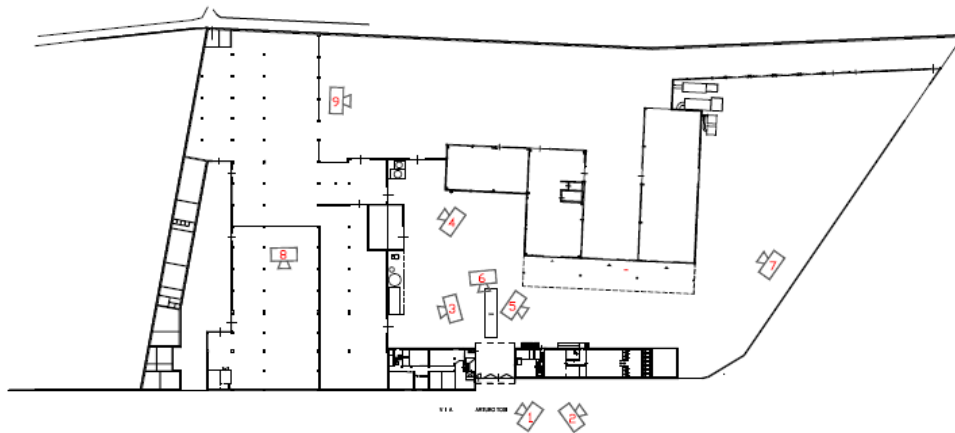


Figura 2 – Rilievi fotografici

La proposta progettuale prevede la demolizione dei fabbricati esistenti ad esclusione del corpo di fabbrica "storico", per il quale si prevede il riutilizzo con destinazione commerciale. Inoltre è prevista la realizzazione di medie strutture di vendita indipendenti. In figura 3 si riportano il masterplan e i render del progetto. In figura 4 sono indicati i perimetri dei comparti previsti

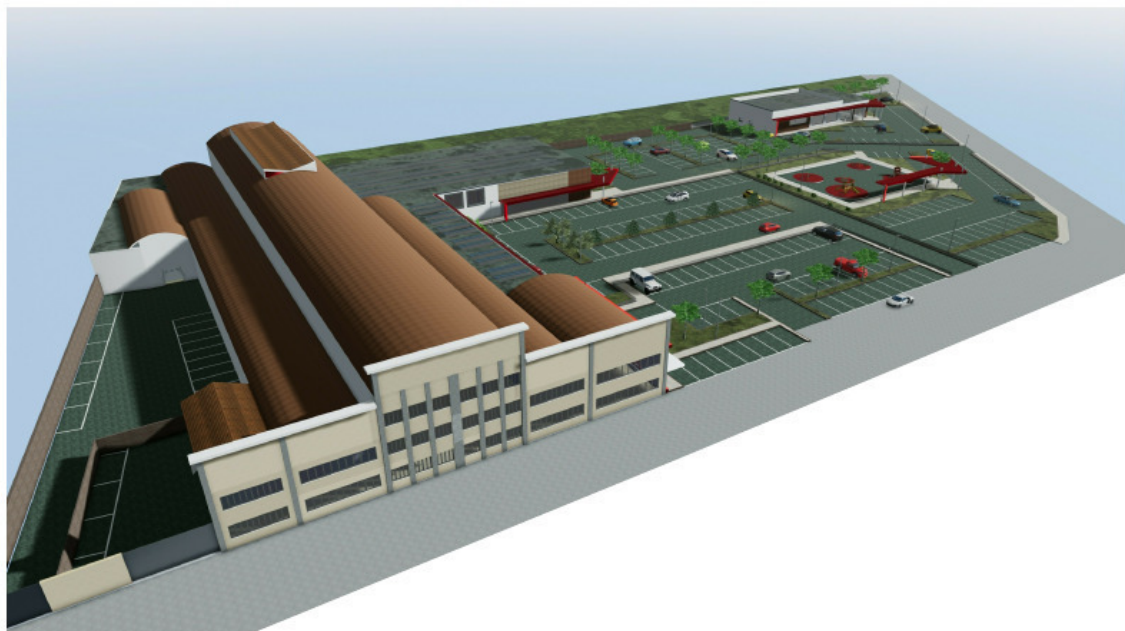
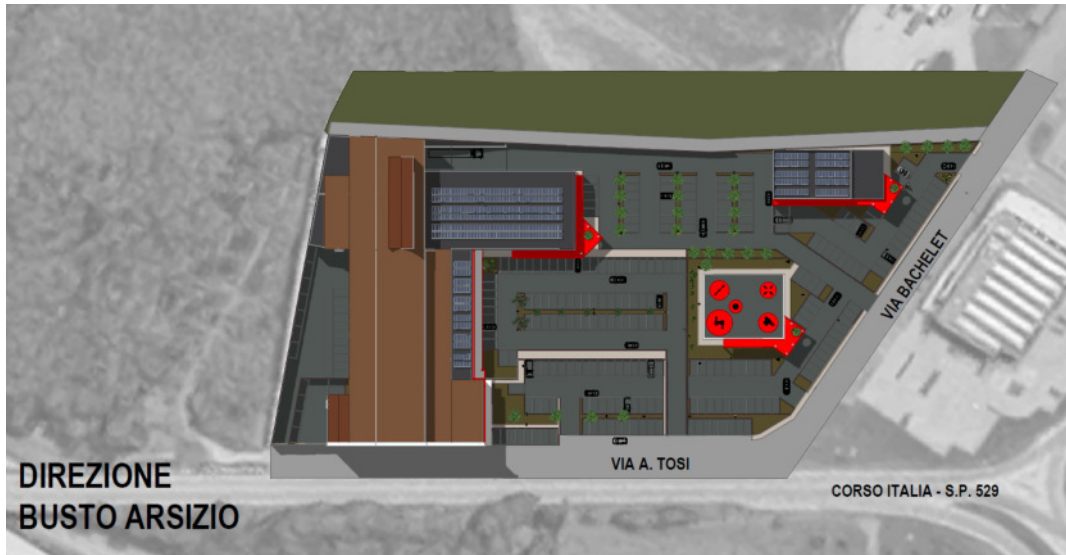


Figura 3 – Masterplan e render della proposta progettuale

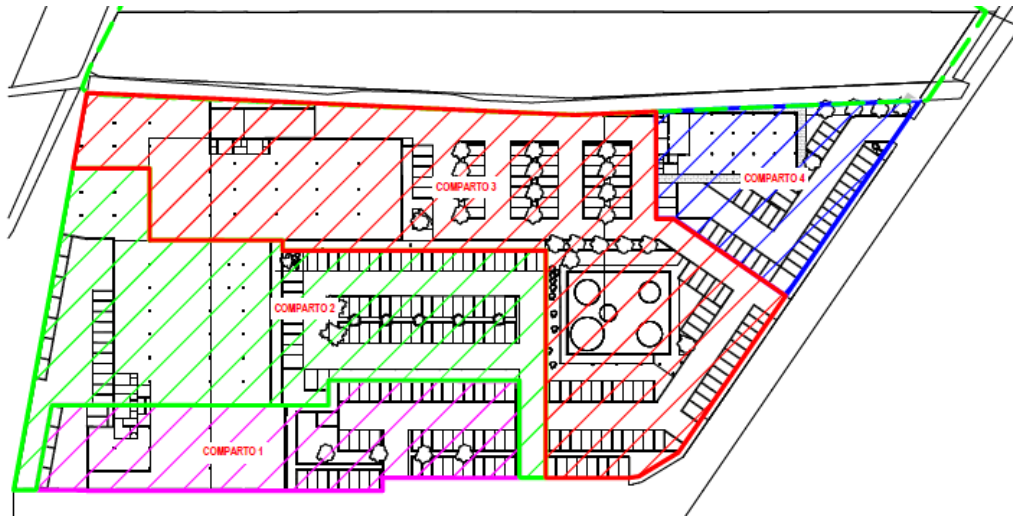


Figura 4 – Perimetri compartimenti

Dal punto di vista dell'impatto acustico generato dalle attività connesse funzioni in progetto gli elementi che possono produrre variazioni del clima acustico attualmente presente nell'area indagata sono:

- il traffico veicolare indotto (complessivamente si stimano nelle condizioni di massimo afflusso circa 2000 veicoli al giorno);
- l'area dei parcheggi a raso (capacità circa 200 posti auto);
- gli impianti tecnologici che saranno eventualmente installati in esterno.

In relazione agli impianti fissi che saranno eventualmente installati in ambiente esterno si osserva che nell'attuale fase di progettazione non è presente il dettaglio delle dotazioni impiantistiche. Per tale motivo la verifica della conformità delle emissioni sonore generate dalle sorgenti fisse (gli impianti tecnologici) non è oggetto del presente studio. Si fa presente che tutti i macchinari che saranno installati dovranno avere caratteristiche di rumorosità tali da garantire il rispetto dei valori limite di legge.

Data la natura delle attività previste l'orario di apertura sarà interamente compreso nel periodo di riferimento diurno (tra le 6:00 e le 22:00) e tutte le sorgenti di rumore individuate saranno attive esclusivamente all'interno di tale periodo.

In figura 5 sono individuati gli unici recettori presenti nell'area indagata che saranno potenzialmente impattati dalle funzioni in progetto. Il recettore A, a nord è distante circa 150 metri, il recettore B a sud è distante circa 400 m. Si osserva che tra l'area di intervento e il recettore nord è interposta l'infrastruttura stradale SP 527 che nel tratto prospiciente l'area ex Focrem è in rilevato e costituisce un significativo ostacolo alla propagazione del rumore generato dall'insediamento produttivo esistente e dalle attività in progetto.

Il clima acustico esistente nell'area indagata è determinato principalmente dal traffico veicolare della SP 527, dalle attività commerciali e produttive esistenti e dal traffico ferroviario della linea Busto Arsizio – Malpensa.

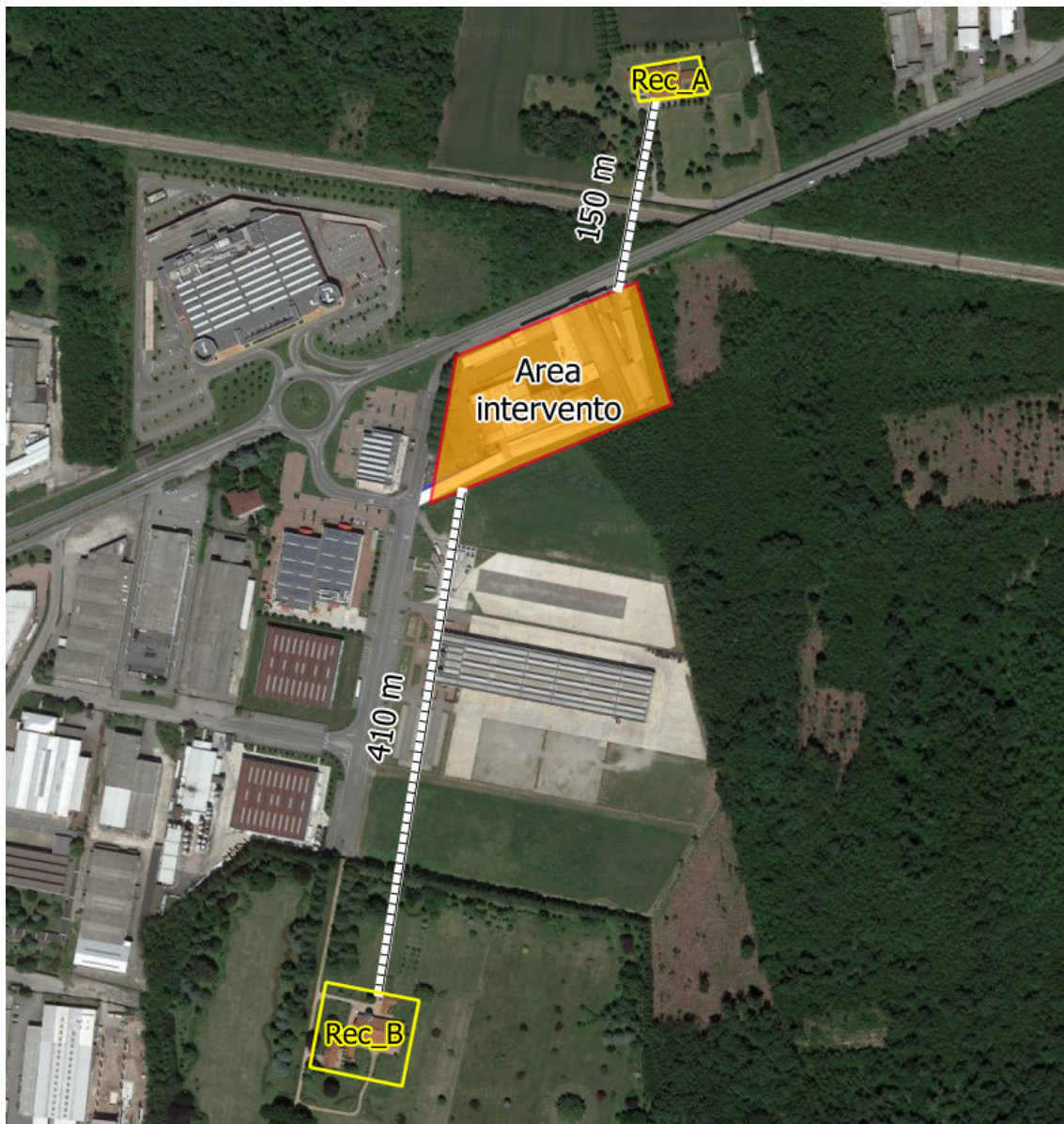


Figura 5 – Recettori individuati

3. INQUADRAMENTO NORMATIVO E LIMITI DI LEGGE

Secondo la Legge Quadro n. 447 del 26/10/1995 art. 8 è fatto obbligo di produrre una valutazione previsionale di impatto acustico per i progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale e per le aree interessate dalla realizzazione di nuove postazioni di servizi commerciali polifunzionali.

Una valutazione di impatto acustico consiste essenzialmente nel verificare la compatibilità ambientale della nuova opera secondo i due criteri previsti nel D.P.C.M. del 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore": il criterio del valore limite assoluto (di emissione e di immissione) e il criterio del valore limite differenziale. Secondo il D.P.C.M. una sorgente di rumore è ritenuta fuori norma quando anche uno solo dei due criteri non viene rispettato.

3.1 CRITERIO DEL VALORE LIMITE ASSOLUTO

3.1.1 Sorgenti fisse o mobili

Questo tipo di valutazione consiste nel verificare che i livelli di rumore (prodotto da tutte le sorgenti fisse o mobili) potenzialmente presenti a livello dei recettori prossimi alle aree in oggetto siano inferiori ai limiti stabiliti nel Piano di Classificazione Acustica Comunale (P.C.A.).

I valori limite di emissione ed immissione dipendono dalla Classe acustica sono indicati per i due periodi di riferimento diurno e notturno (tabelle B e C del D.P.C.M. del 14/11/1997); questi limiti vanno verificati in ambiente esterno in prossimità degli spazi utilizzati da persone e comunità e presso i recettori sensibili maggiormente esposti. In tabella 1 si riporta una sintesi dei valori limite per le diverse classi acustiche.

Tabella 1 – Valori limite di immissione ed emissione ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997

Classe acustica	Valore limite [dB(A)] diurno (06:00-22:00)		Valore limite [dB(A)] notturno (22:00-06:00)	
	Immissione	Emissione	Immissione	Emissione
I Aree particolarmente protette	50	45	40	35
II Aree prevalentemente residenziali	55	50	45	40
III Aree di tipo misto	60	55	50	45
IV Aree di intensa attività umana	65	60	55	50
V Aree prevalentemente industriali	70	65	60	55
VI Aree esclusivamente industriali	70	65	70	65

Il *valore limite di emissione* è riferito al livello equivalente ponderato A - $L_{eq}(A)$ - del rumore prodotto dalla singola sorgente.

Il *valore massimo di immissione* è riferito al livello equivalente ponderato A - $L_{eq}(A)$ - del rumore effettivamente prodotto da tutte le sorgenti sonore presenti sommato al rumore di fondo (o rumore residuo); il valore risultante è denominato rumore ambientale.

Il Comune di Magnago è dotato di P.C.A. approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 37 del 25/11/2009. Il Comune di Vanzaghello è dotato di P.C.A. approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 4 del 28/02/2008. In figura 6 si riporta uno stralcio dei P.C.A. (fonte MIRCA, Geoportale Regione Lombardia) in cui viene individuata l'area oggetto di studio e le aree in cui sono presenti i recettori. L'area di intervento è classificata in classe IV, l'area limitrofa in Comune di Vanzaghello è classificata in classe V. I recettori individuati sono classificati in classe III.

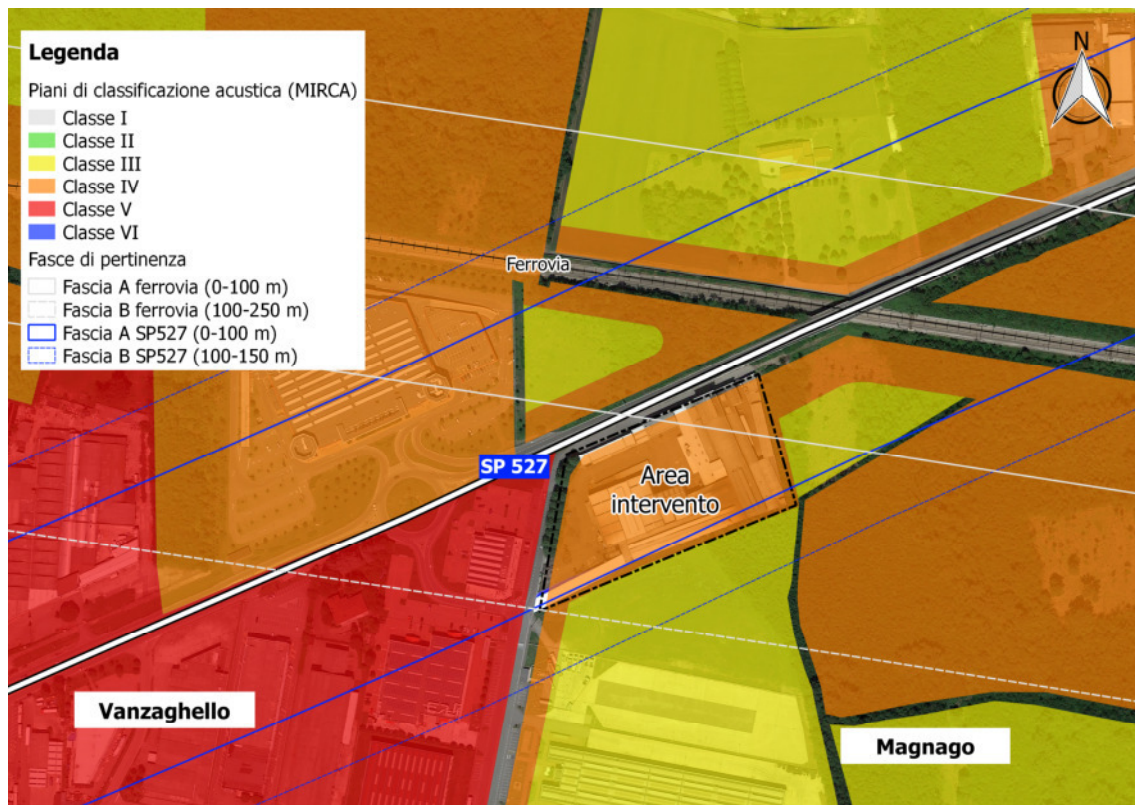


Figura 6 –Estratto dal P.C.A. dei comuni di Magnago e Vanzaghello e fasce di pertinenza

3.1.2 Infrastrutture di trasporto

Per quanto riguarda il rumore prodotto esclusivamente dalle infrastrutture di trasporto i limiti del Piano di Classificazione Acustica non vengono applicati all'interno delle rispettive fasce di pertinenza acustica individuate per le strade, con il D.P.R. n. 142 del 30/3/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare,

a norma dell'art. 11, della Legge 26 Ottobre 1995, n. 447" e, per le ferrovie, con il D.P.R. n. 459 del 18/11/1998 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della Legge 26 Ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario".

In figura 6 a pag. 12 sono riportate le fasce di pertinenza acustica della SP 527 e della linea ferroviaria Busto Arsizio – Malpensa.

In tabella 2 vengono riportati i valori limite definiti dal DPR 142/04 per le infrastrutture stradali.

Tabella 2 – Limiti per le fasce di pertinenza (Tabella 2 del D.P.R. n. 142 del 30/3/2004)

Tipologia strada	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri recettori	
		diur. dB(A)	nott. dB(A)	diur. dB(A)	nott. dB(A)
A-Autostrada	100 (fascia A)	50	40	70	60
	150 (fascia B)			65	55
B-Extraurb. principale	100 (fascia A)	50	40	70	60
	150 (fascia B)			65	55
C-Extraurb. secondaria	Ca 100 (fascia A)	50	40	70	60
	150 (fascia B)			65	55
	Cb 100 (fascia A)	50	40	70	60
	50 (fascia B)			65	55
D-Urbana di scorrimento	Da 100	50	40	70	60
	Db 100	50	40	65	55
E-Urbana di quartiere	30	Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati nel DPCM del 14/11/1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane			
F-Locale	30				

La strada che influenza in modo significativo il clima acustico nell'area indagata è la SP 527 (strada extraurbana secondaria di tipo Cb) per la quale valgono i seguenti limiti: 70 dB(A) per il periodo diurno e 60 dB(A) per il periodo notturno per la fascia A (da 0 a 100 m) e 65 dB(A) per il periodo diurno e 55 dB(A) per il periodo notturno per la fascia B (da 100 a 150 m).

Per la linea ferroviaria Busto Arsizio – Malpensa valgono valori limite pari a 70 dB(A) diurno/60 dB(A) notturno per la fascia A (da 0 a 100 m) e 65 dB(A) diurno/55 dB(A) notturno per la fascia B (da 100 a 250 m).

Il Recettore A ricade all'interno delle fasce di pertinenza acustica di entrambe le infrastrutture di trasporto.

In accordo con quanto indicato nella normativa vigente:

- le singole infrastrutture devono rispettare i limiti imposti dalle rispettive fasce di pertinenza;

- il rumore totale immesso nell'area in cui si sovrappongono più fasce di pertinenza, non deve superare complessivamente il maggiore fra i valori limite previsti per le singole infrastrutture (art. 4 comma 2 del D.M.A. 29 novembre 2000 "*Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore*");
- per il rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto al di fuori delle fasce di pertinenza acustica, valgono i limiti imposti dal Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale.
- all'interno delle fasce di pertinenza, le sorgenti sonore diverse dalle infrastrutture di trasporto devono rispettare nel loro insieme i valori limite di immissione stabiliti dal P.C.A..

3.2 CRITERIO DEL VALORE LIMITE DIFFERENZIALE

Questo tipo di valutazione consiste nel verificare che, indipendentemente dalla Classe acustica di appartenenza, in ambiente abitativo a finestre aperte e chiuse, la differenza tra il *rumore ambientale* (rumore prodotto da tutte le sorgenti in un dato luogo) e il *rumore residuo* (rumore che si rileva escludendo le specifiche sorgenti disturbanti) non superi il valore di 5 dB durante il periodo di riferimento diurno (06:00–22:00) e il valore di 3 dB durante il periodo di riferimento notturno (22:00-06:00).

Il criterio differenziale non si applica al rumore generato dalle infrastrutture di trasporto.

È opportuno indicare alcuni rilievi importanti a riguardo dell'applicabilità del criterio differenziale:

- tale criterio non si applica nei seguenti casi: all'interno delle aree classificate nella Classe acustica VI (aree esclusivamente industriali); alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture di trasporto (stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime), da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali, da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso; se l'effetto del rumore è da ritenersi trascurabile (due casi: (a) rumore ambientale misurato a finestre aperte inferiore a 50 dB(A) in periodo diurno e a 40 dB(A) in periodo notturno; b) rumore ambientale misurato a finestre chiuse inferiore a 35 dB(A) in periodo diurno e a 25 dB(A) in periodo notturno);
- la verifica del criterio differenziale si applica anche al rumore antropico generato dai circoli privati e centri sportivi (circolare del 6 settembre 2004, *Interpretazione in*

materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali).

4. VALUTAZIONI IN MERITO ALLA COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO IN PROGETTO

Nel presente paragrafo viene descritta la metodologia seguita per la caratterizzazione acustica dell'area in esame e per la stima dei livelli di rumore generati dall'intervento in progetto al fine di verificarne la conformità. Le sorgenti considerate come significative sono il rumore generato dal traffico veicolare indotto lungo la rete viaria esistente (SP 527) e il rumore proveniente dai parcheggi a raso. Riguardo alle sorgenti rappresentate dai macchinari (ad esempio UTA, gruppi frigoriferi, cappe aspirazione) che saranno eventualmente installati in esterno non sono state eseguite valutazioni specifiche, poiché nell'attuale fase di progettazione non sono ancora definite le dotazioni impiantistiche.

Per caratterizzare lo stato acustico dell'area è stata eseguita 1 rilevazione fonometrica di breve durata (30 minuti).

4.1 RILIEVO FONOMETRICO

Al fine di caratterizzare il clima acustico attualmente presente nell'area in esame è stata eseguita una rilevazione fonometrica della durata di 30 minuti. La rilevazione è stata svolta nella giornata di martedì 13 marzo 2018. Il clima acustico dell'area, valutato nel sito individuato in figura 7, è determinato dal traffico veicolare della SP 527 e dalla linea ferroviaria Busto Arsizio - Malpensa e dalle attività commerciali e produttive presenti.



Figura 7 – Localizzazione dei siti di misura

Nell'ALLEGATO sono riportati i risultati del rilievo fonometrico, con indicazione del $L_{eq}(A)$ misurato, dei livelli percentili e della composizione spettrale in bande di $1/3$ d'ottava. Il rilievo fonometrico è stato eseguito posizionando il microfono ad un'altezza dal suolo pari a 1,7 metri. In tabella 3 è riportata la sintesi dei risultati del rilievo svolto. Contestualmente ai rilievi fonometrici è stato rilevato il numero dei transiti veicolari della SP 527, suddivisi in veicoli leggeri e veicoli pesanti (745 veicoli leggeri e 18 veicoli pesanti in 30 minuti). La misura è riferita a un periodo della giornata in cui il traffico veicolare può considerarsi rappresentativo del traffico medio giornaliero.

Tabella 3 – Sintesi dei risultati del rilievo fonometrico ($L_{eq}(A)$ arrotondato a 0,5 dB)

Intervallo misura	L_{95} [dB(A)]	$L_{eq}(A)$ [dB(A)]
16:42 – 17:12	53,4	60,5

Dal sopralluogo e dalla rilevazione eseguita è emerso che la sorgente di rumore predominante nell'area indagata è rappresentata dal traffico veicolare della SP 527.

Sulla base degli esiti della rilevazione fonometrica, anche se relativa a un tempo di misura inferiore rispetto all'intera durata del periodo di riferimento, si stima che allo stato attuale i

livelli di rumore in periodo diurno siano conformi ai valori limite previsti per le infrastrutture di trasporto (valore limite diurno per la fascia A pari a 70 dB(A)) e a quelli stabiliti dalla classificazione acustica (valore limite di immissione per la classe IV pari a 65 dB(A)).

4.2 STIMA DEL RUMORE GENERATO DALL'INTERVENTO IN PROGETTO

Le sorgenti di rumore che verranno introdotte in seguito alla realizzazione delle proposte progettuali sono rappresentate dal volume di traffico indotto e dall'utilizzo dei parcheggi a raso. Per stimare l'impatto acustico generato si è utilizzato un metodo ampiamente utilizzato per la valutazione del rumore stradale (comunemente chiamato modello del CNR, basato sul modello presentato in "A mathematical model for evaluation and prediction of the mean energy level of traffic noise in Italian towns", Cannelli, Gluck, Santoboni, Acta Acustica united with Acustica, Volume 53, n. 1., maggio 1983, pp. 31-36). In particolare tale modello, come si può osservare dall'espressione di seguito riportata, permette di calcolare il livello equivalente a partire da informazioni sul flusso veicolare e sulla configurazione dell'ambiente di propagazione:

$$L_{Aeq} \text{ (dB(A))} = 35,1 + 10 \log_{10}(N_L + 8N_W) + 10 \log_{10}(d_o/d) + \Delta L_V + \Delta L_F + \Delta L_B + \Delta L_S + \Delta L_G$$

dove:

- N_L e N_W sono rispettivamente il numero di veicoli leggeri e pesanti;
- d_o e d sono la distanza di riferimento dalla strada (25 m) e la distanza del recettore;
- ΔL_V è la correzione in dB(A) per la velocità;
- ΔL_F e ΔL_B sono le correzioni in dB(A) per la presenza di riflessioni (edifici laterali);
- ΔL_S è la correzione in dB(A) per il tipo di superficie stradale;
- ΔL_G è la correzione in dB(A) per la pendenza della strada.

Poiché nel caso in esame l'unico parametro che varia tra lo scenario di intervento (Sc. 1) e lo stato di fatto (Sc. 0) è il numero di veicoli, l'incremento del livello equivalente prodotto dai veicoli aggiuntivi generati dalle attività in progetto è calcolabile con l'espressione che segue:

$$\text{Incremento (dB)} = L_{Aeq} \text{ (Sc. 1)} - L_{Aeq} \text{ (Sc. 0)} = 10 \log_{10}(\text{veicoli Sc. 1}) - 10 \log_{10}(\text{veicoli Sc. 0})$$

Inserendo nell'espressione il numero di veicoli relativi all'ora in cui è stato eseguito il rilievo (1778 veicoli equivalenti nello stato di fatto e 2028 nello scenario di intervento) lungo la SP 527 (tabella 4) si ottiene l'incremento dei livelli di rumore generato dalla realizzazione degli interventi in progetto. Il numero di veicoli aggiuntivi è stato ricavato dividendo i 2000 veicoli

indotti giornalieri nelle 16 ore del periodo di riferimento diurno e moltiplicando per 2 (ingresso e uscita).

Tabella 4 – Flussi veicolari e incremento dei livelli di rumore

Strada	Veicoli Sc. 0	Veicoli Sc. 1	Incremento (dB)
SP 527	1778	2028	0,6

I risultati esposti in tabella 4 dimostrano la piena compatibilità del progetto in esame dal punto di vista dell'impatto acustico generato. Se si considera l'incremento dei livelli di rumore stimato (+ 0,6 dB) emerge un impatto ampiamente trascurabile, che non determina transizioni da situazioni di conformità a situazioni di non conformità. Infatti nello scenario di intervento si stima un livello di rumore pari a 61,2 dB(A) (60,6 dB(A) rilevati + 0,6 dB incremento), ampiamente inferiore al valore limite di 70 dB(A) stabilito per la fascia di pertinenza A della SP 527.

Per quanto riguarda il livello di potenza sonora (L_W) generato dal parcheggio a raso, considerato come sorgente fissa, è stato svolto un calcolo teorico utilizzando la seguente formula semplificata, ricavata dallo studio della Regione Federale Bavarese (*Bayer. Landesamt für Umwelt (editor): Parkplatzlärmstudie 6. Aufl., Augsburg 2007*) e implementata nei più diffusi software di calcolo:

$$L_W = L_{W0} + 10 \log N$$

dove L_{W0} è il livello di potenza sonora per una movimentazione all'ora (pari a 63 dB(A)) e N è il numero di movimentazioni all'ora. Nello specifico la sorgente parcheggio è stata ipotizzata tutta concentrata al centro dell'area in esame è stato ipotizzato il completo riempimento e svuotamento di tutti gli stalli (200 stalli) nell'arco di un'ora per un totale di 400 movimentazioni/ora. Il livello di potenza sonora stimato è pari a 89,0 dB(A), valore a partire dal quale, considerando la sola attenuazione per divergenza geometrica, si calcola un livello di pressione sonora presso il recettore più esposto (Rec_A, distanza 150 m) pari a **38,0 dB(A)**. Tale valore è da considerarsi rappresentativo del livello equivalente orario generato dal parcheggio nelle fasce temporali di apertura dell'esercizio. Considerando il parcheggio come una sorgente fissa si stima quindi che i valori limite stabiliti dalla classificazione per la classe acustica III in periodo diurno (55 dB(A) emissione e 60 dB(A) immissione) siano ampiamente rispettati.

Alla luce dei livelli di rumore stimati e di quelli rilevati sperimentalmente si ritiene che la proposta progettuale in esame sarà conforme ai valori limite di legge.

Relativamente alla verifica del rispetto dei valori limite assoluti di emissione e del limite differenziale non è ancora possibile svolgere la valutazione, poiché nell'attuale fase di progettazione non sono ancora definite le dotazioni impiantistiche. Si fa presente che tutti i

macchinari che saranno eventualmente installati in ambiente esterno dovranno avere caratteristiche di rumorosità tali da garantire il rispetto dei valori limite di legge. A tale proposito si osserva in fase di selezione della tipologia degli impianti sarà sufficiente prevedere macchinari caratterizzati da livelli di potenza sonora non superiori a 90 dB(A), valore facilmente garantito dagli impianti tipici a servizio di strutture commerciali di dimensioni analoghe a quelle in esame.

5. CONCLUSIONI

Oggetto della presente relazione è la valutazione previsionale di impatto acustico della proposta preliminare per il riuso dell'area dismessa ex Focrem nel Comune di Magnago (MI).

La valutazione di compatibilità ambientale è basata sulla valutazione previsionale di impatto acustico come richiesto dall'articolo 8, comma 4 della Legge Quadro 447 del 26/10/1995 e dalla Legge Regionale n. 13 del 10/8/2002 "*Norme in materia di inquinamento acustico*". Le modalità e i criteri di redazione della documentazione si sono basati sulla D.G.R. n. 7/8313 del 8/3/2002 "*Modalità e criteri di redazione della documentazione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico*".

Lo studio è stato svolto sulla base dei risultati di un rilievo fonometrico e di stime teoriche che hanno considerato il rumore generato dal traffico veicolare indotto e dal parcheggio a raso pubblico a servizio delle attività in progetto.

Sulla base dei livelli di rumore acquisiti e stimati si valuta che gli interventi previsti nell'area dismessa ex Focrem saranno conformi valori limite previsti dalla legge.

12 settembre 2018



Dott. Simone Radaelli

Tecnico Competente in Acustica Ambientale
Regione Lombardia - D.R. n. 11049/2007

ALLEGATO

Rilievo fonometrico

[PAGINA INTENZIONALMENTE IN BIANCO]

DEFINIZIONI

L'espressione attraverso cui si quantifica il rumore presente in un determinato intervallo di tempo e in un determinato luogo è il **livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A**, $L_{Aeq,T}$ (dB(A)):

$$L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} \left(\frac{1}{T} \int_0^T \frac{p^2}{p_0^2} dt \right) \text{ [dB(A)]}$$

Tale parametro traduce il contributo energetico di eventi sonori di durata ed intensità variabile avvenuti nel tempo di integrazione T in un valore corrispondente ad un unico suono di intensità costante e durata equivalente a T .

I periodi lungo i quali avviene l'integrazione sono diversi:

- **Tempo a lungo termine (TL)**: costituito da più periodi di riferimento il cui insieme (media logaritmica) risulti rappresentativo del fenomeno che si intende caratterizzare;
- **Tempo di riferimento (TR)**: secondo la normativa italiana è il parametro che rappresenta la collocazione degli eventi rumorosi all'interno delle 24 ore, relativamente al **periodo diurno** (ore 06:00 – 22:00) e relativamente al **periodo notturno** (ore 22:00 – 6:00);
- **Tempo di osservazione (TO)**: periodo di tempo compreso entro uno dei tempi di riferimento, in cui si manifesta il fenomeno rumoroso che si intende valutare;
- **Tempo di misura (TM)**: è il periodo di tempo, compreso entro il tempo di osservazione, durante il quale vengono effettuate le misure fonometriche. Deve essere scelto in base alle caratteristiche di variabilità del rumore e in modo che sia rappresentativo del fenomeno.

Per determinare il disturbo da rumore è utile conoscere i *livelli percentili* (L_n) correlati ad ogni rilievo effettuato. Tali indici, di origine statistica, rappresentano il livello di rumore superato per una determinata percentuale del tempo di misura (ad esempio L_{95} rappresenta il livello di rumore superato per il 95% del tempo di misura ed è assimilabile al rumore di fondo).

Dal punto di vista normativo l'esecuzione delle rilevazioni fonometriche in ambiente esterno è regolamentata dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16 marzo 1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

SITI DI MISURA

La rilevazione fonometrica è stata effettuata in ponderazione A e con larghezza di banda di un terzo di ottava (nell'intervallo 20 Hz – 20 kHz).

Prima di effettuare le misure e al termine delle stesse è stata verificata la calibrazione del fonometro mediante calibratore classe 1, che produce un livello di pressione sonora nominale di 94 dB + 0,2 dB (re 2×10^{-5} Pa).

Nell'immagine si riporta la localizzazione del punto di misura; il microfono è stato posizionato ad un'altezza dal suolo pari a 1,7 m.



Di seguito vengono riportate le immagini del sito di misura, i certificati di taratura del fonometro e del calibratore, le schede dei risultati della rilevazione fonometrica svolta.



CERTIFICATO DI TARATURA DEL FONOMETRO



Centro di Taratura LAT N°042
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato
di Taratura



LAT N° 042

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 042 07006/16
Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue	2016/11/08
- cliente customer	Gestione Sicurezza Aziendale S.a.s. di Ceron Diego & C. Via Isonzo,3 - 20832 Desio (MB)
- destinatario receiver	Vedi cliente See customer
- richiesta application	
- in data date	NEx - 318599
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Bruel & Kjaer
- modello model	2250
- matricola serial number	2645148
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016/11/04
- data delle misure date of measurements	2016/11/08
- registro di laboratorio laboratory reference	07006

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 042 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 042 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il sostituto del Centro
Deputy of the Centre

P. J. Luca Bazzi

Nemko Italy

Nemko Spa a Socio Unico, Via del Carroccio 4, 20853 Biassono (MB)
TEL +39 039 220 12 01 FAX +39 039 220 12 21 EMAIL segreteria@nemko.com
COD.FISC./P. IVA IT02540280969 CAP.SOC. € 895.990,00 i.v. ISCR.R.I. MB 02540280969
Doc. CDF_5 Rev. 6 Data: 2015-05-20

nemko.com/it

CERTIFICATO DI TARATURA DEL CALIBRATORE



Sky-lab S.r.l.
 Area Laboratori
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
 Tel. 039 6133233
 skylab.taratura@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato di
 Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 4
 Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 17482-A
 Certificate of Calibration LAT 163 17482-A

- data di emissione date of issue	2018-03-08
- cliente customer	GESTIONE SICUREZZA AZIENDALE S.A.S. 20832 - DESIO (MB)
- destinatario receiver	GESTIONE SICUREZZA AZIENDALE S.A.S. 20832 - DESIO (MB)
- richiesta application	158/18
- in data date	2018-03-06
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Calibratore
- costruttore manufacturer	Brüel & Kjaer
- modello model	4231
- matricola serial number	2263106
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2018-03-07
- data delle misure date of measurements	2018-03-08
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre

MISURA 01 | Sito R_01

Data: 13 marzo 2018

Intervallo di misura: 17:28 – 17:48

Sorgenti principali: traffico veicolare via Arturo Tosi/Corso Italia ex-SP527, transiti ferroviari linea Busto Arsizio - Malpensa

Altezza fonometro: 1,7 m dal suolo

Distanza fonometro - sorgenti: circa 25 metri dalla mezzeria di via Arturo Tosi/Corso Italia ex-SP527

DATI RILEVATI
[dB(A)]

60,6 $L_{eq}(A)$

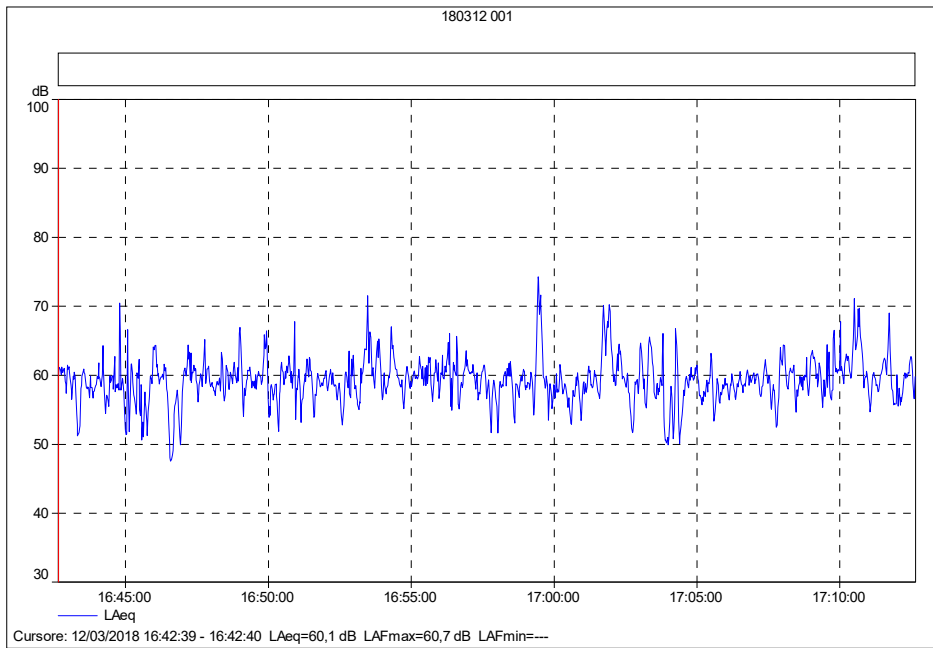
64,6 L_5

62,7 L_{10}

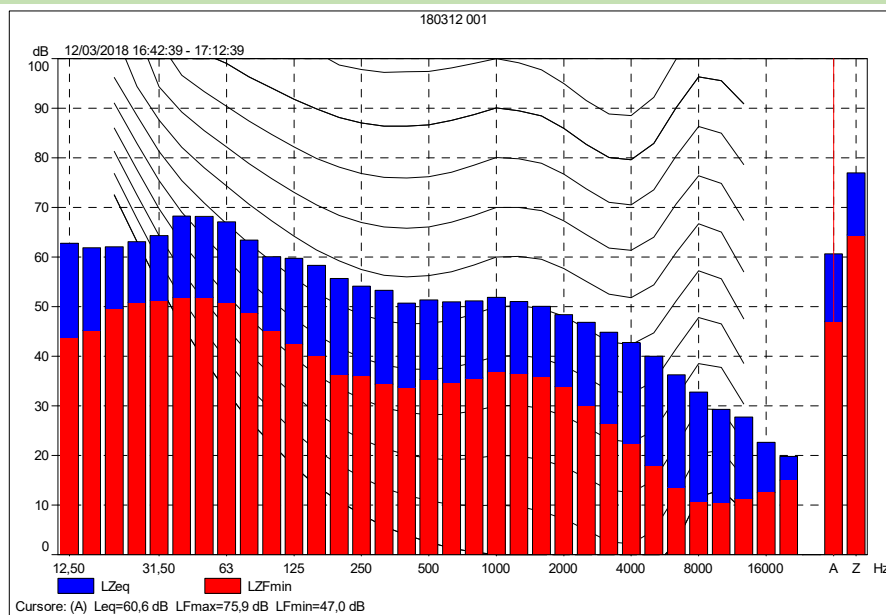
59,2 L_{50}

55,5 L_{90}

53,4 L_{95}



Andamento temporale



Spettro (bande di 1/3 di ottava)