Città di Mesero

Comune di Marcallo con Casone

Città Metropolitana di Milano

SUAP in Variante al PGT vigente

Nuova edificazione di un edificio industriale ad uso deposito / magazzino e uffici in Via Provinciale 170 ricadente nei comuni di Mesero e Marcallo con Casone.

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VAS

DGR 10/11/2010 n. IX/762- All. 1R

Relazione di non Incidenza

Data: Gennaio 2021

Redazione:
Studio Tecnico Castelli S.a.S.
Via Monteggia, 38, 21014 Laveno Mombello (Va)
Tel-fax 0332 651693
Mail: info@studiotecnicocastelli.eu
PEC: info@pec.studiotecnicocastelli.eu

Proponente:
THE CARLYLE GROUP
Piazza Cavour, 2 - 20121 Milano
+39 02 620 04 64

INDICE

1 PREMESSA 3
2 IL PROGETTO DI SUAP 4
3 VERIFICA ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE 8
4 LE AREE PROTETTE – RETE NATURA 2000 9
4.1 ZSC IT2010014 "Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate" 9
4.2 ZPS IT2080301 Boschi del Ticino 12
5 RETI ECOLOGICHE 14
5.1 Rete Ecologica Regionale RER 14
5.1.1 Rete Ecologica Città M. - REP del PTCP 16
5.1.2 Rete Ecologica Città M. - REP del PTM 18
5.1.3 Rete Ecologica comunale REC – Comune di Marcallo con Casone 19
6 PARCHI E PLIS 21
6.1 Il PLIS Parco del Gelso 21
6.2 Parco Regionale della Valle del Ticino 22
7 INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI INCIDENZE 25
7.1 Localizzazione rispetto ai siti di Rete Natura 2000 25
7.1 Localizzazione rispetto alla Rete Ecologica Regionale (RER) 26
7.1 Localizzazione rispetto alla Rete Ecologica Provinciale (REP) 27
7.1 Operazioni di cantiere 27
7.1 Perdita di habitat 28
7.1 Flora e vegetazione 28
7.2 Fauna 28
7.3 Assetto idrobiologico 29
7.4 Impermeabilizzazione del suolo 29
7.1 Aumento del traffico di mezzi motorizzati 29
7.1 Emissioni sonore 30
7.2 Emissioni in atmosfera 31
7.1 Smaltimento dei reflui 31
8 COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE AMBIENTALE 33
8.1 Il metodo STRAIN per la determinazione delle compensazioni 33
8.2 Il progetto di mitigazione e compensazione 39
8.2.1 Area di intervento 39
8.2.2 Verde ornamentale e mitigativo lungo i lati Nord, Ovest, Sud 40
8.2.3 Realizzazione fascia verde naturaliforme mitigativa lungo il confine est 41
9 CONCLUSIONI 42
Appendice A - *Check list* di caratterizzazione del contesto ambientale 43

1 PREMESSA

L'intervento interessa la nuova costruzione di un edificio industriale ad uso deposito / magazzino e uffici, costituito da un unico fabbricato, diviso in due principali destinazioni: una ad uso deposito e una a uffici di amministrazione e gestione dell'attività svolta all'interno del magazzino. La nuova costruzione interesserà l'intero lotto di proprietà, comprendendo le aree esterne di servizio (viabilità interna, parcheggi, aree drenanti a verde).

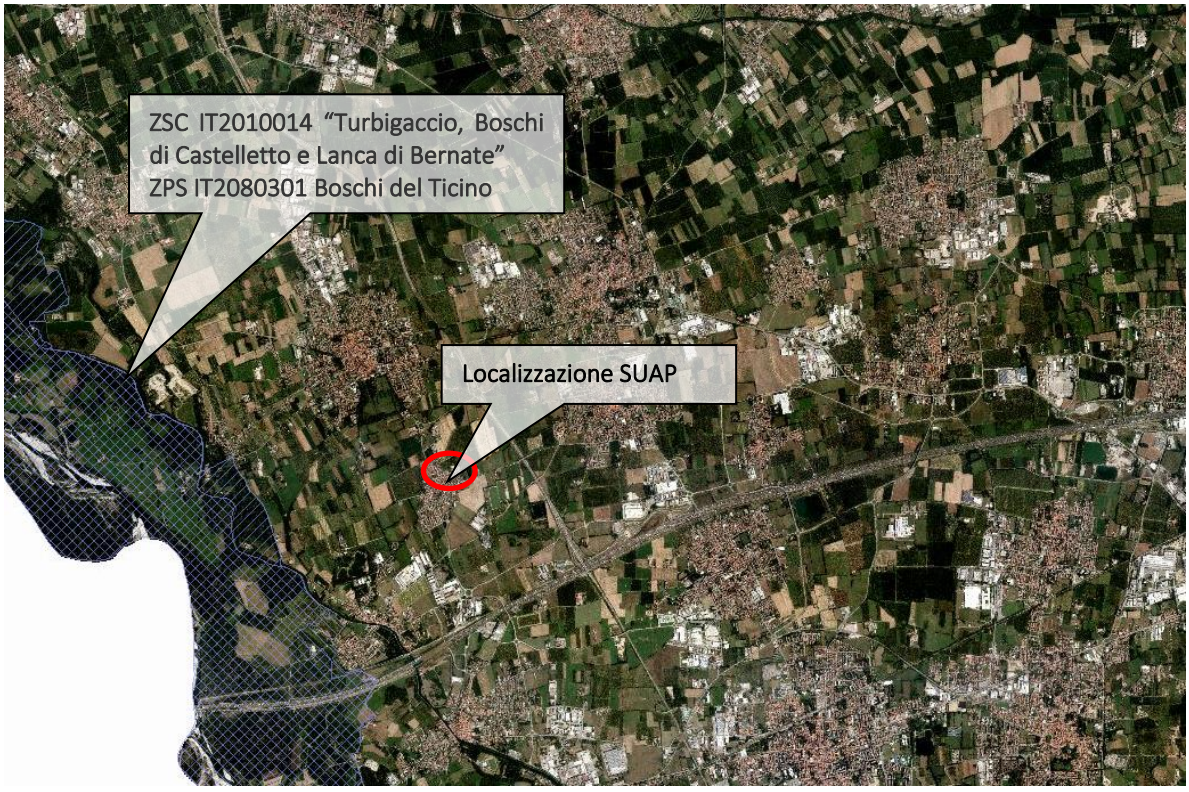
Urbanisticamente l'area è individuata nei due Comuni come segue:
- L'area ricadente nel Comune di Marcallo con Casone in parte è identificata come "Ambito di trasformazione urbanistico – Socio Sanitario ATS01" e in parte come "zona agricola.

- L'area ricadente nel Comune di Mesero è identificata urbanisticamente come "Area destinata all'agricoltura".

Presso i suddetti comuni è stata presentata una richiesta per l'attivazione di un S.U.A.P. in variante al PGT vigente per la realizzazione dell'intervento.

L'intervento è collocato ad una distanza di circa 2 km dal Sito di importanza comunitaria (SIC) denominato "Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Besnate" (codice ZSC IT 2010014) e della Zona di protezione speciale (ZPS) denominata "Boschi del Ticino" (codice ZPS IT2080301), che costituiscono aree di particolare pregio naturalistico.

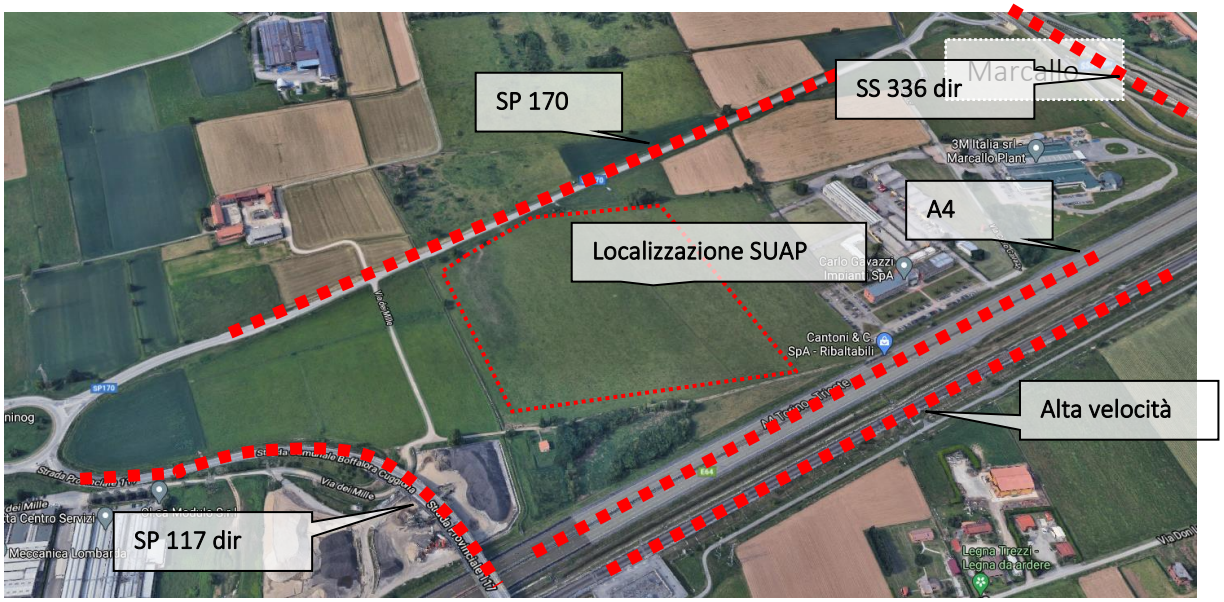
L'area è inoltre interessata da un corridoio ecologico della Rete ecologica Provinciale. La presente relazione intende valutare l'incidenza delle opere su tali aree naturali.



2 IL PROGETTO DI SUAP

L'area di progetto si presenta nello stato di fatto libera da rilevanti formazioni vegetali, occupata da suoli prativi non più utilizzati ai fini agricoli ma regolarmente sfalciati. Lungo i margini si rilevano alcuni canali afferenti il reticolo del cosnorzio Villoresi e alcuni relitti di adaqquatrici un tempo utilizzate per l'irrigazione dei campi.

Dal punto di vista della collocazione si rileva che l'area risulta interclusa tra infrastrutture lineari aventi carattere di cesura e isolamento del sito. L'ungo il confine sud del sito si trova infatti il rlivato dell'autostrada A4 e della linea ferroviara i alta velocità Torino-Milano, a nord la Sp 170 a est il cavalcavia della ss 336 dir (Bofalora Malpensa) e a ovest il sovrappasso della SP 117 dir.



Il lotto di intervento, come sopra riportato, interessa porzioni di territorio gravante su due differenti comuni, Marcallo con Casone e Mesero, andando ad individuare un'area complessiva di 69.748,61 mq (2.059,58 mq ricadenti sul comune di Mesero e 67.689,03 mq sul comune di Marcallo con Casone). All'interno di tale area si svilupperanno tutte le costruzioni, siano esse proprie dell'attività (uffici, magazzini) che accessorie (stazione di pompaggio, cabina Enel). Anche l'impermeabilizzazione del suolo (viabilità, stalli auto e camion) sarà solo ed esclusivamente all'interno del perimetro individuato, senza andare a coinvolgere aree esterne.

Le aree esterne pertinenziali quali: piazzali, aree di manovra, parcheggi, marciapiedi, ecc. sono costituite da asfalto bituminoso e cordoli in cemento prefabbricato. Sono presenti reti tecnologiche e sottoservizi quali: rete per lo smaltimento delle acque meteoriche costituita da caditoie prefabbricate con coperchio in ghisa, pozzetti di raccordo e tubazioni in pvc; rete fognaria delle acque nere e saponate dei bagni di servizio; rete per il trasporto dell'energia elettrica e dell'illuminazione esterna.

Tutte le aree drenanti a verde verranno delimitate da cordoli in cemento e opportunamente piantumate. L'illuminazione esterna al fabbricato avverrà tramite lampade poste sulla facciata, mentre i parcheggi delle autovetture e dei furgoni e le strade di circolazione interna, verranno illuminate tramite lampioni stradali.

Piazzale bitici in CLS
Piazzale bitici in CLS
Piazzale bitici in CLS
Piazzale bitici in CLS
Impianto fotovoltaico
Bacino di laminazione

3 VERIFICA ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE

La soluzione progettuale descritta nel precedente capitolo è futto di un'attenta analisi e valutazione delle possibili alternative al fine di minimizzare ed ottimizzare gli impatti prodotti dalla tradormazione comprese le incidenze potenziali sui sistemi naturalistici.

Il proponente il SUAP è infatti proprietario di una più ampia area che si estende verso ovest dove è stata valutata la localizzazione di un più esteso comparto logistico come da immagine che segue. Tale soluzione rpevedeva una superficie territoriale di 104.913 mq e l'edificazione din un fabbricato di superficie pari a 56.635 mq.

Tale soluzione è comunque stata abbandonata in quanto ritenuta dallo stesso soggetto proponente troppo impattante sulle componenti ambientali e del consumo di suolo.

4 LE AREE PROTETTE – RETE NATURA 2000

4.1 ZSC IT2010014 "Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate"

La ZSC deve il suo nome alle principali aree di rilevante interesse naturalistico, incluse per lo più entro i confini del Parco Naturale della Valle del Ticino, collocate in loc. Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate. Si estende su una superficie di 2.481 ha e ricade all'interno dei Comuni di Lonate Pozzolo, Nosate, Castano Primo, Turbigo, Robecchetto con Induno, Cuggiono, Bernate Ticino e Boffalora sopra Ticino.

Il sito ha tra i principali fattori di pressione la presenza di numerose infrastrutture (ferrovie, autostrade, elettrodotti e oleodotti) che determinano un notevole disturbo e l'interruzione del corridoio ecologico rappresentato dai boschi del Ticino. All'interno della ZSC è evidente il fenomeno del deperimento dei popolamenti e un grave impatto determinato dalla presenza di cinghiali e di specie vegetali esotiche.

Il piano di gestione ha come obiettivi la conservazione degli habitat, il contenimento della diffusione di alloctone infestanti, l'eliminazione delle specie di fauna alloctona e l'attività di ricerca scientifica. Le principali azioni previste per il raggiungimento di questi obiettivi sono il controllo delle specie esotiche, il ripristino della permeabilità ecologica in presenza delle infrastrutture, le opere di mitigazione dell'effetto delle linee elettriche sull'avifauna, la realizzazione di siepi e filari nelle aree agricole l'ampliamento delle superfici a canneto, il ripristino del potenziale forestale nelle pertinenze degli elettrodotti, il monitoraggio e contenimento del cinghiale e dei relativi danni arrecati agli habitat naturali e la conservazione delle orchidee.

L'area SIC IT2010014 "Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate" risulta inclusa nell'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) inserita nell'elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria per la Lombardia ai sensi della Direttiva 92/43/CEE approvata con Deliberazione della Giunta Regionale 8 agosto 2003, n. VII/14106 in cui si individuano anche gli Enti gestori e le modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza. Nella stessa DGR è stato anche individuato il Parco Lombardo della Valle del Ticino come soggetto gestore del Sito.

La Deliberazione è stata successivamente rettificata dalla DGR VII/18454 del 30 luglio 2004.

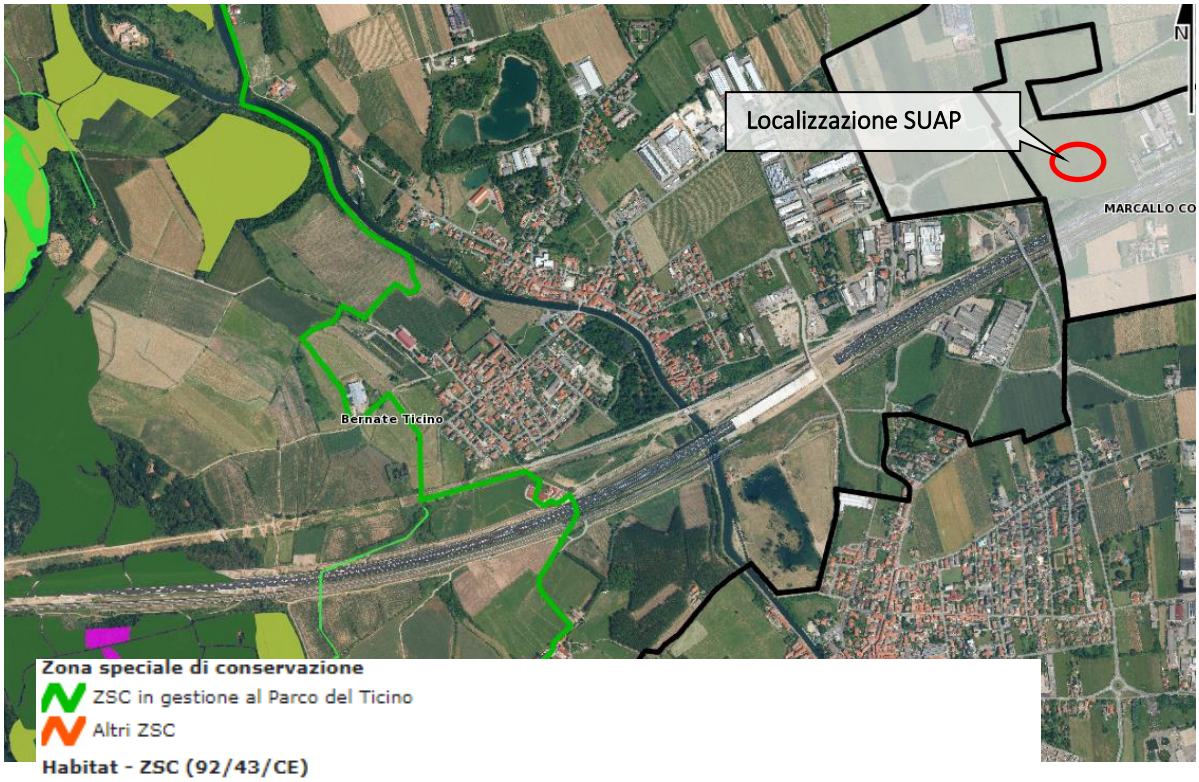
- Il SIC ha una superficie di 2481 ha e ricade all'interno dei Comuni di Lonate Pozzolo, Nosate, Castano Primo, Turbigo, Robecchetto con Induno, Cuggiono, Bernate Ticino e Boffalora sopraTicino, secondo le percentuali di seguito riportate:
- Lonate Pozzolo, 7,6%;
- Nosate, 38,2%;
- Castano Primo, 5,1%;
- Turbigo, 31,9%;

- Robecchetto con Induno, 45,1%;
- Cuggiono, 29,4%;
- Bernate Ticino, 48,5 %;
- Boffalora sopra Ticino, 5,8%.

Inoltre, è collocato interamente all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino di cui occupa una superficie pari a circa 2,7% e in buona parte all'interno dei confini del Parco Naturale (L.R. 12 dicembre 2002 n°31). In particolare, i boschi e la lanca di Bernate vi sono inseriti come Riserva Naturale Orientata. Il SIC è incluso nell'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia ai sensi della Dir. 92/43/CEE.

Le tipologie di habitat che occupano il sito e per percentuali interessate sono: "Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (91F0) per il 15,7%; "Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior" (habitat 91E0*1), su una superficie del 4,55%; "Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p." (habitat 3270) per 1,1%; "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (stupenda fioritura di orchidee)" (habitat 6210) per 0,92%; "Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli" (habitat 9160) per 0,62%; "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion" (habitat 3260) per 0,3%; "Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea" (habitat 3130) per 0,17%; "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition" (habitat 3150) per 0,14%; "Lande secche europee" (habitat 4030) per 0,12%; "Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alysso-Sedion albi" (habitat 6110) per 0,01%.

La denominazione del SIC oggetto del presente Piano deriva dalle principali aree boscate e non boscate, di rilevante interesse naturalistico, incluse per lo più entro i confini del Parco Naturale della Valle del Ticino collocate in loc. Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate.



Zona speciale di conservazione

- ZSC in gestione al Parco del Ticino
- Altri ZSC

Habitat - ZSC (92/43/CE)

- 2330 Praterie aperte a Corynephorus e Agrostis su dossi sabbiosi interni
- 3130 Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Is
- 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
- 3160 Laghi e stagni distrofici naturali
- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion
- 3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e Bidention p.p.
- 4030 Lande secche europee
- 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festu
- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile
- 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
- 7140 Torbiere di transizione e instabili
- 7210 * Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae
- 8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii
- 9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del Carpinion betuli
- 9190 Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con Quercus robur
- 91E0 * Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicio
- 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus exce

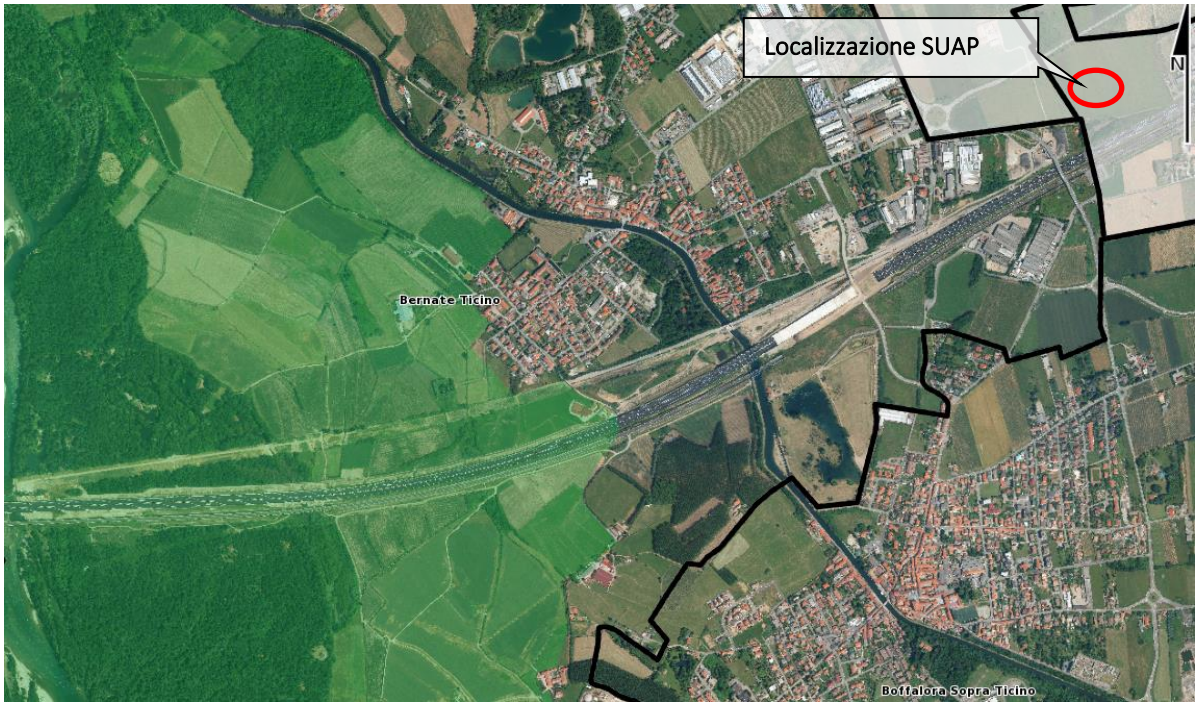
CORINE - ZSC (85/338/CEE)

- 22.13 Acque eutrofiche
- 22.4311 Tappeti a Ninfeidi
- 24.4
- 24.52 Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere eurosiberiano
- 31.2 Brughiere secche
- 31.229 Brughiere del bacino del Po
- 38.2 Prati da sfalcio a bassa altitudine
- 41.24 Querco-carpineti subatlantici con Stellaria
- 41.51 Foreste a Farnia e Betulla
- 44.3 Boschi medioeuropei ripariali a frassini e ontani
- 44.4 Foreste miste a querce olmi e frassini dei grandi fiumi
- 44.921 Formazioni a Salix cinerea
- 53.1 Vegetazione dei canneti e di specie simili
- 53.21 Formazioni a grandi carici
- 53.3 Cladieti
- 54.5 Torbiere di transizione

4.2 ZPS IT2080301 Boschi del Ticino

L'area interessata dalla ZPS "Boschi del Ticino" corrisponde con l'area del Parco Naturale individuato all'interno del Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino.

Codice Sito	Localizzazione centro sito	Area (ha)	Altezza (m)	Comuni Interessati
IT2080301	Long. E 8 49 35 Lat. 45 26 28	20.553,00	Min=60 Max= 280	Vari (vedi mappa)
Ente gestore				
Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino				
Qualità e importanza				
Si tratta del più grande parco fluviale d'Europa, inserito in posizione centrale nella Pianura Padana, dove salvaguarda frammenti di habitat fondamentali per la riproduzione delle specie di uccelli nidificanti (ad esempio le colonie di Ardeidi), per la sosta dei migratori e per la sopravvivenza delle popolazioni svernanti. Le aree individuate come ZPS ospitano una diversità biologica senza confronti in tutta l'area planiziale dell'Italia settentrionale.				
Vulnerabilità				
Le aree risentono di una elevata pressione antropica, in particolare sotto forma di escursionismo, a causa del contesto geografico in cui si trova immersa (una delle aree a maggior densità di popolazione dell'intera Unione Europea).				



Rete Natura 2000

Zone di protezione speciale

- ZPS in gestione al Parco
- Altre ZPS della Lombardia

Habitat - ZPS (92/43/CE)

- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion
- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile.
- 8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii
- 91E0 * Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinu

CORINE - ZPS (85/338/CEE)

- 22.4311 Tappeti a Ninfeidi
- 44.92 Cespuglieti e boscaglie di Salix sp., lungo le rive di stagni o laghi e nelle piane acquitrinose
- 44.921 Formazioni a Salix cinerea
- 53.11 Canneti a Phragmites australis
- 53.21 Formazioni a grandi carici

5 RETI ECOLOGICHE

5.1 Rete Ecologica Regionale RER

Come si evince dall'estratto della cartografia della rete ecologica regionale (settore 32), il territorio di Marcallo con Casone e Mesero ricade all'interno di elementi di primo e secondo livello. In relazione all'ambito oggetto di intervento si constata non ricadere entro ambiti della RER, ivi compresi corridoi o varchi ecologici.

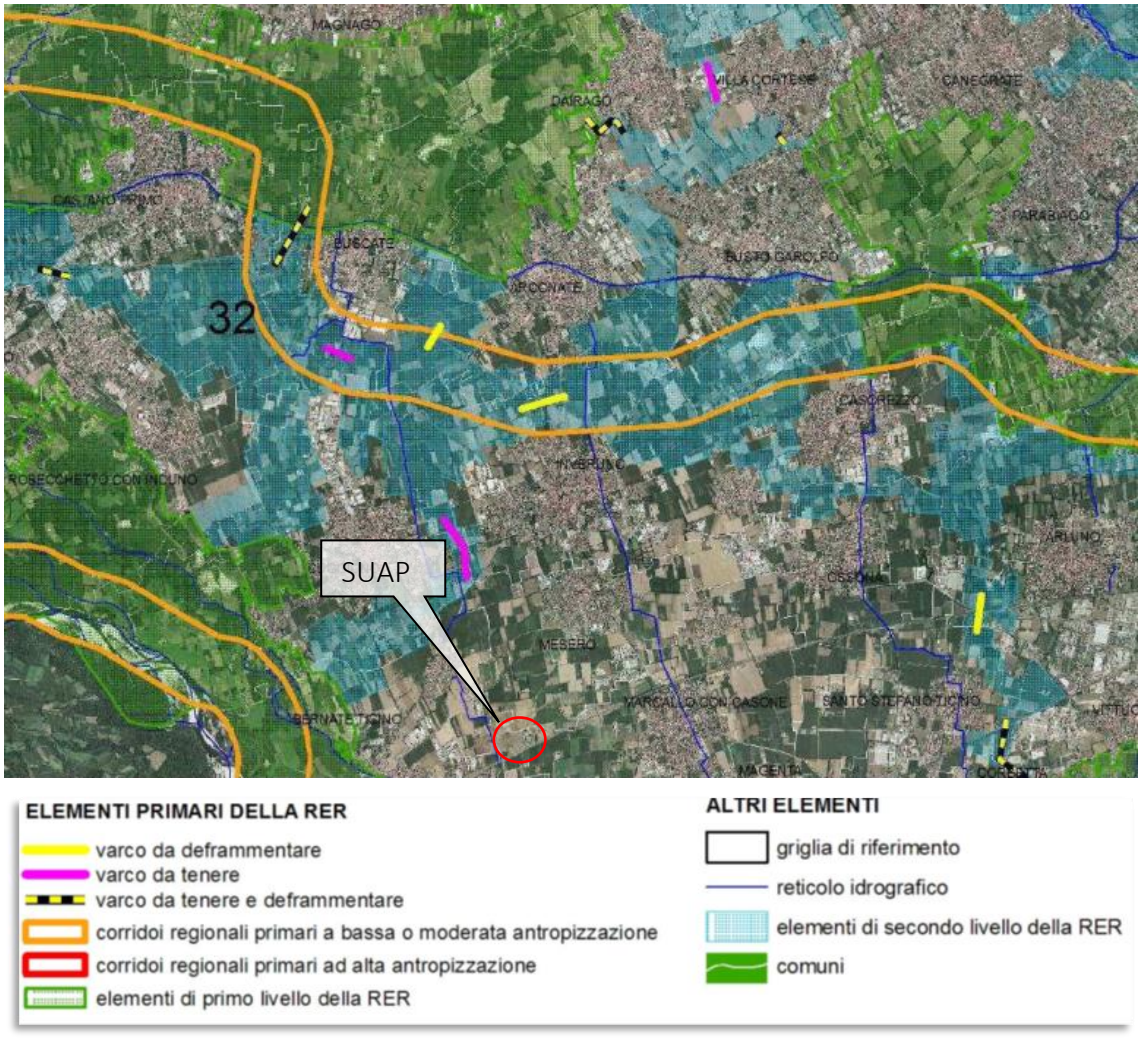


Figura 1 – rete ecologica regionale RER-settore 32 Alto Milanese

Di seguito si riportano le indicazioni gestionali per la salvaguardia e lo sviluppo della rete ecologica previste per il settore in questione con particolare riferimento alle aree ricadenti negli elementi di primo e secondo livello. La rete ecologica regionale è stata necessariamente delineata a scala d'area vasta, pertanto gli orientamenti di seguito riportati

fanno riferimento ai sistemi territoriali di maggiore importanza e visibilità presenti nel settore relativo. Tuttavia le indicazioni fornite possono essere applicate anche a livello puntuale, e quindi esplicitate negli schemi di rete comunale in relazione ai fattori di sensibilità/criticità presenti.

Elementi di primo livello

Corridoi primari: Fiume Ticino; Dorsale Verde Nord Milano; Corridoio Ovest Milano.

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 02 Boschi e brughiere del pianalto milanese e varesotto; 03 Boschi dell'Olona e del Bozzente; 04 Bosco di Vanzago e Parco del Roccolo; 30 Fontanili, garzaie e risaiedel pavese e del milanese; 31 Valle del Ticino

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani et al., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. FLA e Regione Lombardia;

Bogliani et al., 2009. Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde. FLA e Regione Lombardia): MA19 Boschi e brughiere del basso varesotto e dell'alto milanese; IN31 Vanzago e PLIS del Roccolo

Altri elementi di secondo livello: Aree agricole tra Robecchetto e Cuggiono; aree agricole a nord di Arluno; PLIS Parco Alto Milanese e aree agricole limitrofe; fiume Olona tra San Vittore Olona e Parabiago; aree agricole tra Vanzago e Bareggio.

I seguenti elementi di secondo livello hanno un importante funzione in termini di connettività ecologica: fiume Olona tra Parabiago e Pogliano Milanese, aree tra Casorezzo e Corbetta, Canale secondario Villoresi tra Buscate e Casate, aree agricole a nord di Busto Garolfo.

5.1.1 Rete Ecologica Città M. - REP del PTCP

Il PTCP vigente della Città M. di Milano individua la seguente rete ecologica:

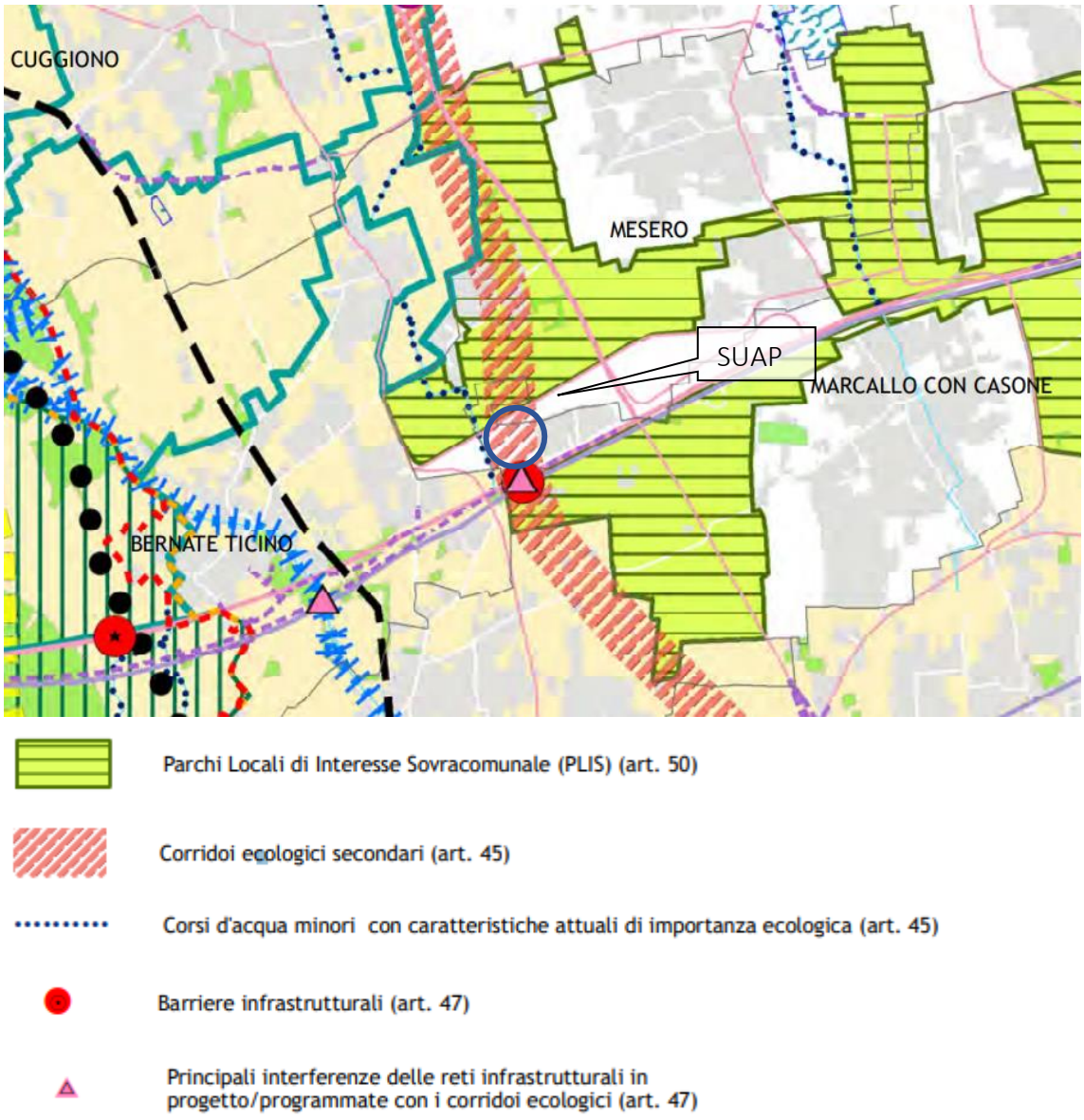


Figura 2 – estratto tav 4 rete ecologica del PTCP vigente

Come messo in evidenza nell'estratto di cui sopra per la rete ecologica metropolitana si individua la presenza di un corridoio ecologico secondario.

I corridoi ecologici sono costituiti da fasce di territorio che, presentando una continuità territoriale, sono in grado di collegare ambienti naturali diversificati fra di loro, agevolando lo spostamento della fauna.

Obiettivo per i corridoi ecologici e le direttrici di permeabilità il mantenimento di una fascia continua di territorio sufficientemente larga e con un equipaggiamento vegetazionale che consenta gli spostamenti della fauna da un'area naturale ad un'altra, rendendo accessibili zone di foraggiamento, rifugio e nidificazione altrimenti precluse.

Per i corridoi ecologici e le direttrici di permeabilità valgono i seguenti indirizzi:

a) Realizzare, preventivamente alla realizzazione di insediamenti od opere che interferiscano con la continuità dei corridoi e delle direttrici di permeabilità una fascia arboreo-arbustiva orientata nel senso del corridoio, avente una larghezza indicativa di almeno 50 metri e lunghezza pari all'intervento, con riferimento al Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali;

b) Limitare le intersezioni tra i tracciati di nuove infrastrutture viabilistiche e ferroviarie e i corridoi ecologici. Qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di un diverso tracciato, devono essere previste idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale anche con riferimento alle indicazioni del sopra citato Repertorio;

5.1.2 Rete Ecologica Città M. - REP del PTM

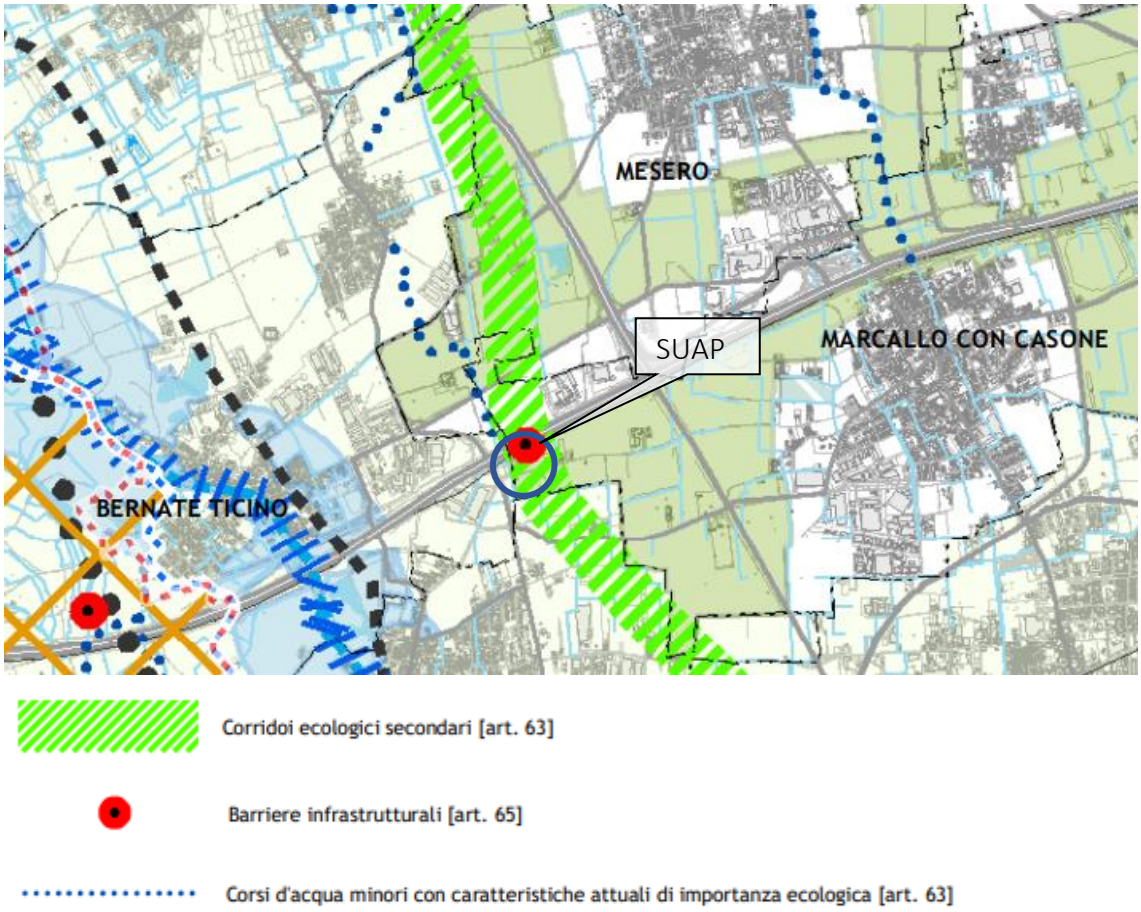


Figura 3 - estratto della rete ecologica metropolitana del PTM adottato

Come già indicato in precedenza, si individua la presenza, in corrispondenza dell'area di intervento di un corridoio ecologico secondario.

Si riporta di seguito l'estratto delle norme di attuazione del piano:

Ai corridoi ecologici e alle direttrici di permeabilità si applicano i seguenti indirizzi, ad eccezione di quanto specificato all'articolo 61 comma 3:

a. mantenere una fascia continua di territorio sufficientemente larga e con un equipaggiamento vegetazionale che consenta gli spostamenti della fauna da un'area naturale ad un'altra, rendendo accessibili zone di foraggiamento, rifugio e nidificazione altrimenti precluse;

b. realizzare, preventivamente alla realizzazione di insediamenti od opere che interferiscano con la continuità dei corridoi e delle direttrici di permeabilità una fascia arboreo-arbustiva orientata nel senso del corridoio, avente una larghezza indicativa di almeno 50 metri e

lunghezza pari all'intervento, facendo riferimento al Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali;

c. limitare le intersezioni tra i tracciati di nuove infrastrutture viabilistiche e ferroviarie e i corridoi ecologici, oppure, dove sia oggettivamente dimostrata l'impossibilità di un diverso tracciato, prevedere idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale anche con riferimento alle indicazioni del sopra citato Repertorio;

d. mantenere e ricostituire ove possibile, per i corridoi ecologici fluviali e in generale per tutti i corsi d'acqua, i caratteri naturali delle fasce riparie, con particolare riguardo alla vegetazione idrofila riparia, e dell'alveo fluviale, con particolare riguardo alla vegetazione acquatica (idrofite).

5.1.3 Rete Ecologica comunale REC – Comune di Marcallo con Casone

Entro la tavola 2.12 "rete ecologica comunale REC" contenuta nel Piano dei Servizi del PGT vigente viene messo in evidenza la presenza del corridoio ecologico di scala locale summenzionato. a sovrapposizione dell'ambito SUAP oggetto di intervento.

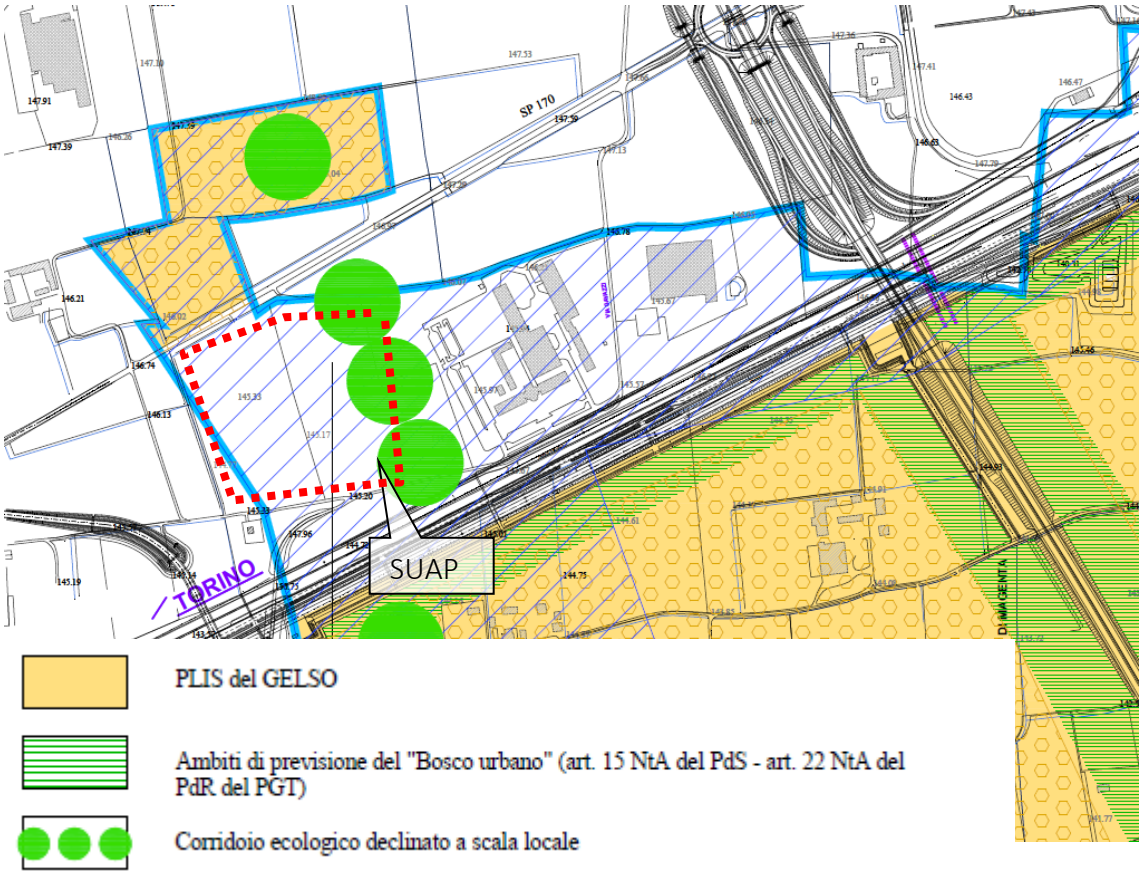


Figura 4 – estratto REC – rete ecologica comunale di Marcallo con Casone

È prevista la realizzazione del corridoio ecologico posto ad ovest del territorio comunale, confinante con l'area del PLIS, quale opera di significativa valenza ecologica ed ambientale per il territorio di Marcallo con Casone, declinazione a livello locale della rete sovraordinata (vedasi scheda ambito seguente).

CORRIDOIO ECOLOGICO INDIVIDUATO DALLA REC		
Inquadramento nel comparto territoriale	Marcallo nord-ovest	
Dati quantitativi principali	Larghezza minima	m.50
	Vincolo di inedificabilità	Area non edificabile
Direttive	– Sviluppo e potenziamento naturale dell'area quale "onere qualitativo" ulteriore correlato all'ambito di trasformazione ATS-01 del Documento di Piano, al fine di individuare ulteriore possibilità di rimboscamento e potenziamento ecologico del corridoio. – Realizzazione verde di sistema per creazione continuità del verde – Realizzazione di impianto vegetazionale e la predisposizione di adeguate attrezzature e sistemazioni per lo spostamento della fauna terrestre – Realizzazione lungo i corsi d'acqua di vegetazione ripariale ed associare anche tipologie di intervento sulle sponde e sulla sezione degli alvei con funzioni di difesa dall'erosione e di miglioramento del regime idraulico – Piantumazione di: a) Arbustei b) Siepi c) Filiari	Riferimenti normativi: Tav.n.2.12 - Rete ecologica regionale REC (Variante PGT 2017); Repertorio dei varchi della rete ecologica (PTCP Città M. di Milano); Repertorio mitigazioni ambientali (PTCP Città M. di Milano);
Vincoli	– Canale diramatore: divieto di copertura e tombinamento – Fascia di rispetto con finalità idrauliche 5m dal ciglio del canale o piede esterno dell'argine	Riferimenti normativi: DGR 7-13950-2003; TAV 6 Carta dei Vincoli piano geologico; art.46 comma g) del PTCP

6 PARCHI E PLIS

6.1 Il PLIS Parco del Gelso

Pur non interessando direttamente l'ambito di intervento, data la prossimità, si considera tale elemento naturalistico nelle analisi del presente Documento.

Primo riconoscimento: Deliberazione di Giunta Provinciale n. 846 del 10/11/2008

Comuni: Marcallo con Casone (MI), Mesero (MI), Santo Stefano Ticino (MI)

Superficie attuale: 981 ettari

Forma di gestione: Convenzione tra Comuni (capofila: Marcallo con Casone)

È situato nella porzione nord-occidentale del territorio della Città Metropolitana, nel contesto dell'alta pianura irrigua del Villoresi, in stretta connessione con il Parco Regionale della Valle del Ticino e con il PLIS del Roccolo.

Il Parco è attraversato da una fitta rete stradale che consente i collegamenti intercomunali tra le aree urbane limitrofe. La principale infrastruttura presente è l'autostrada A4 Milano-Torino, che attraversa longitudinalmente l'intero territorio del PLIS.

Sono obiettivi del PLIS:

- la riqualificazione agricola, paesaggistica e fruitiva dell'area;
- la tutela del corridoio ambientale lungo l'autostrada A4 e la TAV;

- la conservazione dei beni storici e ambientali;
- il recupero naturalistico e forestale;

6.2 Parco Regionale della Valle del Ticino

Pur non interessando direttamente l'ambito di intervento, data la prossimità, si considera tale elemento naturalistico nelle analisi del presente Documento.

Comuni di appartenenza: 47 comuni delle province di Milano, Varese, Pavia. I Comuni appartenenti alla zona dell'Alto Milanese sono: Bernate Ticino, Castano Primo, Cuggiono, Nosate, Robecchetto con Induno, Turbigo, Vanzaghello.

Estensione: superficie complessiva pari a 91.140 ettari, di cui riserva naturale 22 mila ettari, destinazione agricola 47 mila ettari, territorio urbanizzato 22 mila ettari.

Associazioni: Naturcoop

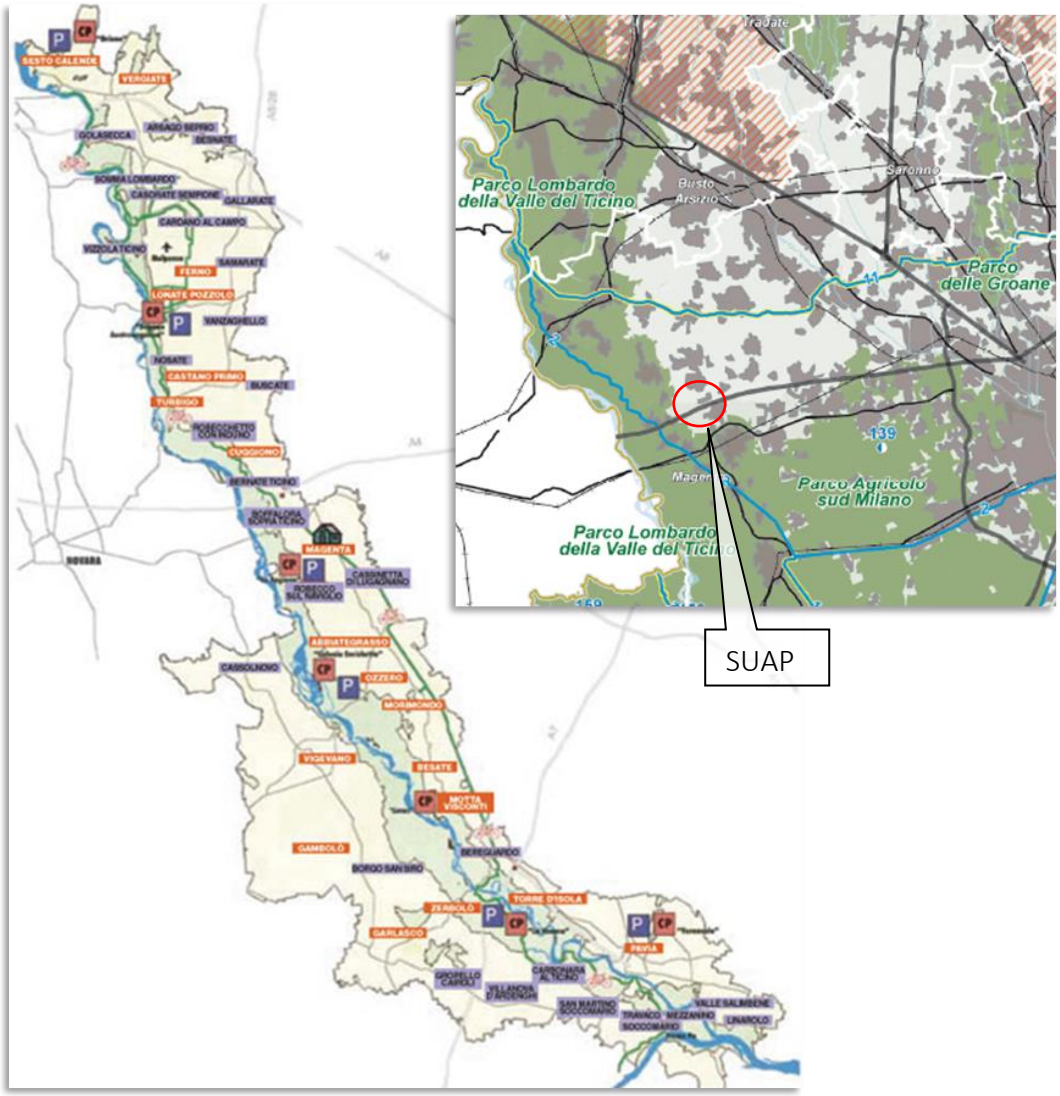


Figura 5 – Parco Regionale della Valle del Ticino – immagine tratta dal web

Il "Parco del Ticino", istituito nel 1974, si estende, lungo il fiume omonimo, su due regioni: Piemonte e Lombardia ed è composto da due enti: il piemontese Parco Naturale della Valle del Ticino e il Parco Lombardo della Valle del Ticino.

Esso occupa un'area vicinissima a Milano, popolata da circa mezzo milione di abitanti che vivono e lavorano sul territorio.

Da anni ormai il Parco del Ticino promuove lo sviluppo turistico e ricreativo sostenibile del proprio territorio. Molto si è fatto soprattutto per la realizzazione di piste ciclopedonali per la maggioranza chiuse al traffico motorizzato, e per l'individuazione di una rete sentieristica utilizzabile anche a fini didattici dalle numerose scuole in visita al Parco.

Attualmente il Parco del Ticino ha in corso tre progetti Life Natura per la conservazione di specie di ittiofauna di importanza comunitaria. Il fiume Ticino non solo rappresenta un polmone verde in un'area di forte antropizzazione e industrializzazione, ma anche un corridoio naturalistico che collega - per un centinaio di chilometri - l'area pedemontana del Lago Maggiore al Po.

7 INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI INCIDENZE

Le incidenze potenziali con aree SIC e ZPS, per tale tipologia di intervento, sono generalmente riferibili a:

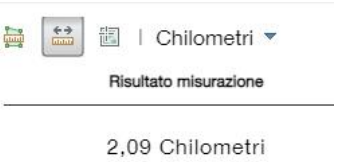
- Localizzazione rispetto ai siti di Rete Natura 2000;
- Localizzazione rispetto alla Rete Ecologica Regionale (RER);
- Localizzazione rispetto alla Rete Ecologica Provinciale (REP);
- Operazioni di cantiere;
- Perdita di habitat;
- Flora e vegetazione;
- Fauna;
- Assetto idrobiologico;
- Aumento del traffico di mezzi motorizzati;
- Impermeabilizzazione del suolo;
- Emissioni sonore;
- Emissioni in atmosfera;
- Effetti sinergici e cumulativi;

Nell'individuazione delle potenziali incidenze prodotte dalla realizzazione delle opere in animo di realizzazione è necessario evidenziare la scala territoriale a cui si riferisce.

A supporto ed individuazione degli elementi di sensibilità per il sito si è adottato la "*check list di caratterizzazione del contesto ambientale*" utilizzata nelle procedure di VIA e verifica. Tale documento viene pertanto allegato al presente studio.

7.1 Localizzazione rispetto ai siti di Rete Natura 2000

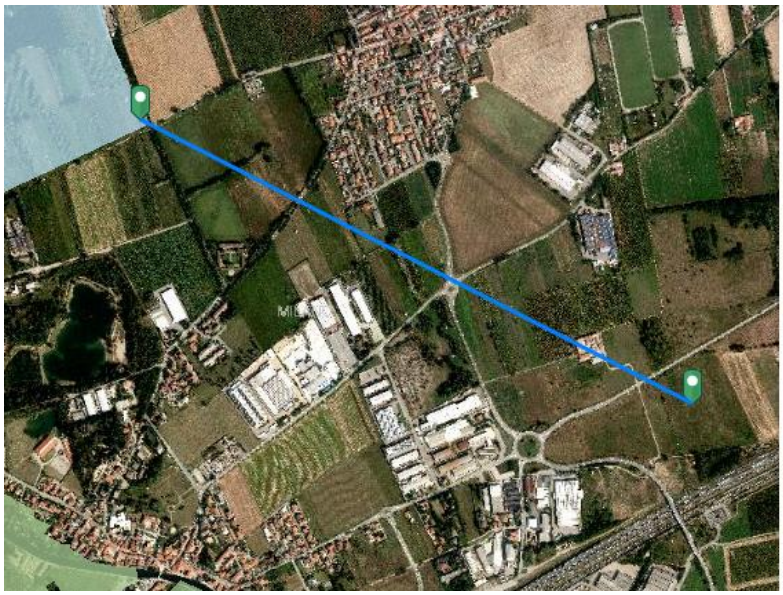
Si è constatato che il SUAP è localizzato esternamente ai confini del SIC IT2010014 – "Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Besnate", ad una distanza lineare indicativa pari a 2,3 km, ed esternamente ai confini dello ZPS IT2080301 – "Boschi del Ticino", ad una distanza lineare indicativa pari a 2,09 km. Pertanto, l'ambito oggetto di intervento risulta esterno ai siti della Rete Natura 2000 e, data la distanza, non si ritiene possa determinare incidenze dirette con Habitat e specie segnalate per tali siti.

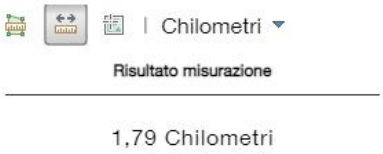


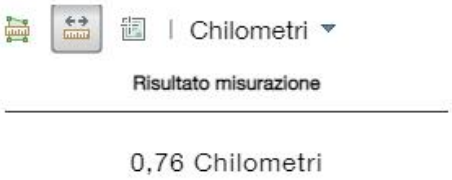
7.1 Localizzazione rispetto alla Rete Ecologica Regionale (RER)

L'ambito oggetto di SUAP è esterno agli elementi della RER, così come l'intero territorio dei Comuni di Mesero e Marcallo entro cui il progetto si colloca.

Si verifica che la distanza del SUAP da elementi di primo livello della RER è indicativamente 0,76 km (tali elementi si localizzano entro il contermine comune di Bernate Ticino, in direzione ovest), mentre la distanza del SUAP da elementi di secondo livello della RER è indicativamente 1,79 km (tali elementi si localizzano entro i contermini comuni di Cuggiono e Bernate Ticino, in direzione nord-ovest).







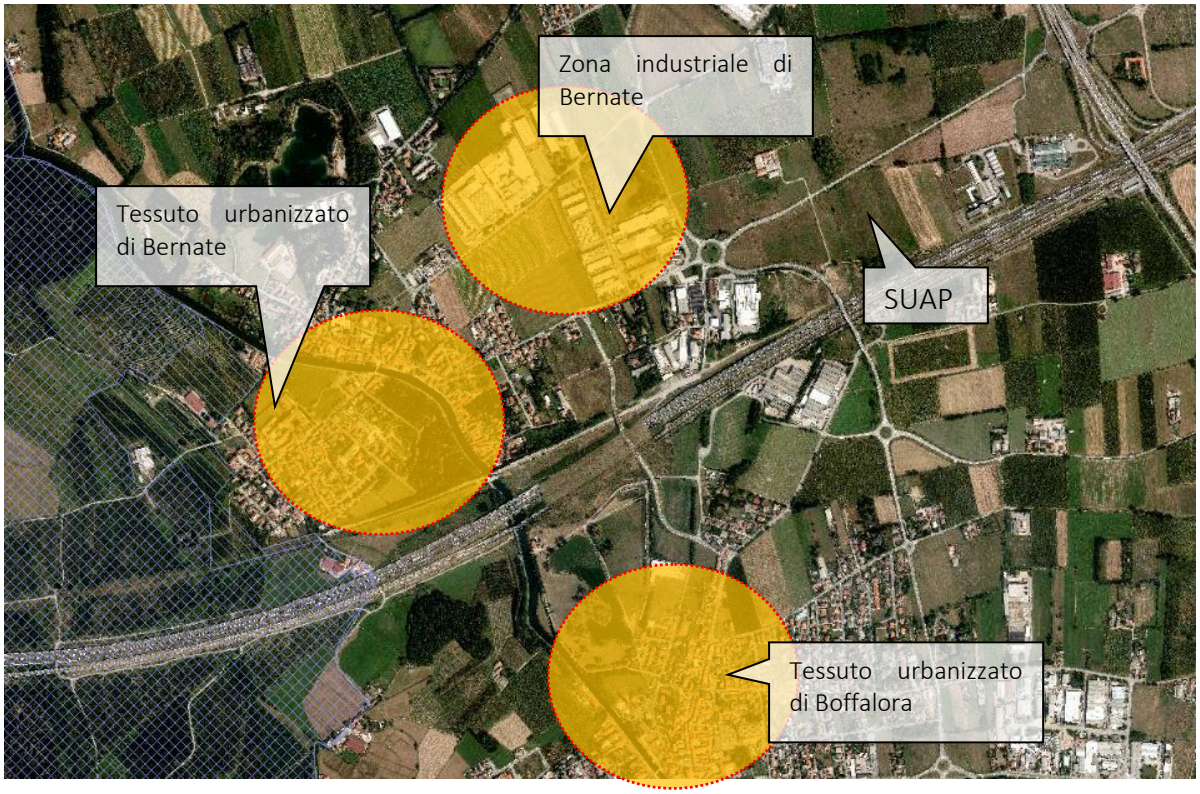
7.1 Localizzazione rispetto alla Rete Ecologica Provinciale (REP)

Si è constatato che l'ambito oggetto di SUAP, sito entro i comuni di Mesero e Marcallo, è interferente con un corridoio ecologico secondario così come individuato dal PTCP e PTM di Milano. Per tale motivo in ottemperanza alle prescrizioni del Piano Territoriale Provinciale, nel progetto è stata individuata un'ampia area attrezzata per consentire alla fauna stanziale e migratoria, spostamenti nella direttrice nord – sud, collegando le aree del parco sovra comunale di recente istituzione, con la zona a sud dell'Autostrada. La localizzazione proposta permette anche di dare una continuità logica e funzionale ai varchi presenti nel progetto della Linea T.A.V., opportunamente realizzati per consentire l'attraversamento agli animali delle due infrastrutture.

7.1 Operazioni di cantiere

Elemento potenzialmente critico risulta essere l'incidenza potenziale sui siti Rete Natura 2000 data dalle operazioni di cantiere durante la fase realizzativa del progetto. Tale incidenza potenziale può essere ricondotta a emissioni sonore e in atmosfera delle macchine operatrici specialmente durante le fasi di scavo e movimentazione terra, e al carico antropico dovuto agli addetti ai lavori.

Tuttavia, si constata che data la distanza lineare tra il SUAP e i confini di ZSC e ZPS (2 km indicativi) tali effetti non saranno percepibili. Inoltre, si osserva che tra il SUAP e la ZSC /ZPS si interpongono centri abitati, come da estratto seguente. Ciò contribuisce ulteriormente a mitigare i potenziali effetti dati dalle operazioni di cantiere.



7.1 Perdita di habitat

Non si assiste a perdita diretta di habitat, in quanto l'ambito oggetto del SUAP non è ricompreso entro elementi della Rete Natura 2000 (dalla quale dista indicativamente 2 Km) né entro elementi della Rete Ecologica Regionale (RER dalla quale dista indicativamente 0,5km).

7.1 Flora e vegetazione

Non si assiste a compromissione diretta di flora / vegetazione, in quanto l'ambito oggetto del SUAP non è ricompreso entro elementi della Rete Natura 2000 (dalla quale dista indicativamente 2 km). Inoltre, il progetto di SUAP prevede, entro un più esteso progetto del verde, un corridoio ecologico per consentire alla fauna stanziale e migratoria, spostamenti nella direttrice nord – sud.

7.2 Fauna

Ribadendo che l'ambito oggetto del SUAP non è ricompreso entro elementi della Rete Natura 2000 (dalla quale dista indicativamente 2 km) non si assiste a interferenza diretta con le specie animali presenti. Tuttavia, l'ambito di SUAP si localizza entro un contesto ad

oggi prativo (residuale), e la criticità individuata è legata al tema delle specie animali soggette a spostamenti (esempio: aviofauna) nei confronti delle quali potenzialmente si riduce il sistema agro – boschivo di riferimento, anche se esterno alle ZSC/ZPS. Tuttavia, la vicinanza dell'area entro cui è previsto il SUAP al sistema infrastrutturale ad alta velocità (ferrovia, autostrada A8) ne ridimensiona l'importanza naturalistica in relazione alla presenza di animali, in correlazione alla rete Natura 2000.

7.3 Assetto idrobiologico

Gli studi idrogeologici dei Comuni di Mesero e Marcallo con Casone hanno evidenziato per l'area di SUAP un'elevata vulnerabilità della falda con conseguente alto rischio di contaminazione. Pertanto, sia in fase di cantiere che di esercizio degli insediamenti previsti, dovranno essere adottati opportuni accorgimenti di sicurezza contro l'insorgere di potenziali fenomeni di inquinamento del suolo. Tuttavia ribadendo che l'ambito oggetto del SUAP dista indicativamente 2 km dalla ZSC "Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Besnate" e ZPS "Boschi del Ticino", e in considerazione del fatto che tra il SUAP e la ZSC/ZPS si interpone l'abitato di Bernate Ticino, si ritiene di non individuate criticità in relazione all'assetto idrobiologico degli elementi della Rete Natura 2000.

7.4 Impermeabilizzazione del suolo

La realizzazione del nuovo insediamento comporterà una riduzione significativa della superficie drenante in special modo nel territorio del Comune di Marcallo con Casone: l'impermeabilizzazione del suolo comporta l'alterazione dei flussi idrici superficiali e sotterranei interferendo sui processi di ricarica delle falde. L'incapacità delle aree impermeabilizzate di drenare le acque provocherà inoltre l'aumento dello scorrimento superficiale, determinando l'insorgere di criticità in occasione di fenomeni meteorici intensi.

Il progetto ha previsto le dovute verifiche circa l'invarianza idraulica e idrogeologica ed è stato prevista la realizzazione di un invaso naturale di laminazione lungo il confine sud dell'area. In tale invaso, durante i mesi più piovosi, sarà presente un battente idrico che potrà ospitare l'avifauna acquatica migratoria.

7.1 Aumento del traffico di mezzi motorizzati

La presenza nelle immediate adiacenze del SUAP di infrastrutture viarie a scorrimento veloce quali l'autostrada A4, la SS 336, la SP 170 unitamente ad un efficiente sistema di svincoli e interconnessioni, garantisce un'ottima e diretta accessibilità all'area e conferisce al sito un'importanza strategica.

I recenti interventi di ammodernamento e implementazione della rete viaria (autostrada A4, rete ferroviaria), se da un lato hanno sensibilmente contribuito all'istaurarsi delle attuali

condizioni di degrado paesaggistico e funzionale dell'area di SUAP, dall'altro hanno portato ad un potenziamento del sistema stradale locale che, come si evince dalle risultanze dello studio del traffico richiamate nel Rapporto preliminare VAS, sarà in grado di assorbire in maniera soddisfacente i volumi di traffico generati dai nuovi insediamenti.

I volumi di traffico indotto vengono riassunti nella tabella seguente dove si osserva che le ore di massimo movimento sono coincidenti con i periodi di punta del traffico generale, con i seguenti valori:

- 42 veicoli/ora tra le 8 e le 9 di mattina;
- 42 veicoli/ora tra le 17 e le 18 del pomeriggio

Il TGM totale generato corrisponde a 350 v/g.

ORA	Movimenti in ingresso				Movimenti in uscita				Movimenti totali			
	auto	pesanti	furgoni	totali	auto	pesanti	furgoni	totali	auto	pesanti	furgoni	totali
6-7	47	4	2	53	0	0	0	0	47	4	2	53
7-8	0	4	1	5	0	0	2	2	0	4	3	7
8-9	33	4	0	37	0	4	1	5	33	8	1	42
9-10	0	4	0	4	0	4	0	4	0	8	0	8
10-11	0	4	1	5	0	4	0	4	0	8	1	9
11-12	0	4	1	5	0	4	1	5	0	8	2	10
12-13	47	0	0	47	0	4	1	5	47	4	1	52
13-14	0	0	0	0	47	0	0	47	47	0	0	47
14-15	0	4	1	5	0	0	0	0	0	4	1	5
15-16	0	4	1	5	0	4	1	5	0	8	2	10
16-17	0	4	1	5	0	4	1	5	0	8	2	10
17-18	0	4	0	4	33	4	1	38	33	8	1	42
18-19	0	0	0	0	0	4	0	4	0	4	0	4
19-20	0	0	0	0	47	4	0	51	47	4	0	51
TOTALE	127	40	8	175	127	40	8	175	254	80	16	350

Alla luce della distanza lineare tra il SUAP e i confini del SIC e ZPS (2 km indicativi) si ritiene che un potenziale limitato incremento di traffico potrebbe interessare l'autostrada A4, transitante entro i citati SIC e ZPS, senza tuttavia individuare nuove criticità rispetto alle problematiche legate ai flussi di traffico sovralocale già in essere lungo la tratta autostradale.

7.1 Emissioni sonore

L'inquinamento acustico generato dal complesso sarà imputabile essenzialmente all'incremento del traffico veicolare, anche se in considerazione della distanza lineare tra il SUAP e i confini della ZSC e ZPS (2 km indicativi) si ipotizza possa essere non rilevante. Infatti, le nuove infrastrutture viarie interesseranno esclusivamente l'ambito di SUAP entro i comuni di Mesero e Marcallo. Tuttavia, il potenziale incremento di traffico interesserà l'autostrada A4, il cui tracciato attraversa i siti di Rete Natura 2000. Si ritiene comunque che, l'incidenza dei mezzi che si riverseranno sull'autostrada A4 in direzione della ZSC/ZPS, determineranno un incremento delle emissioni acustiche attuali del tutto irrilevante.

7.2 Emissioni in atmosfera

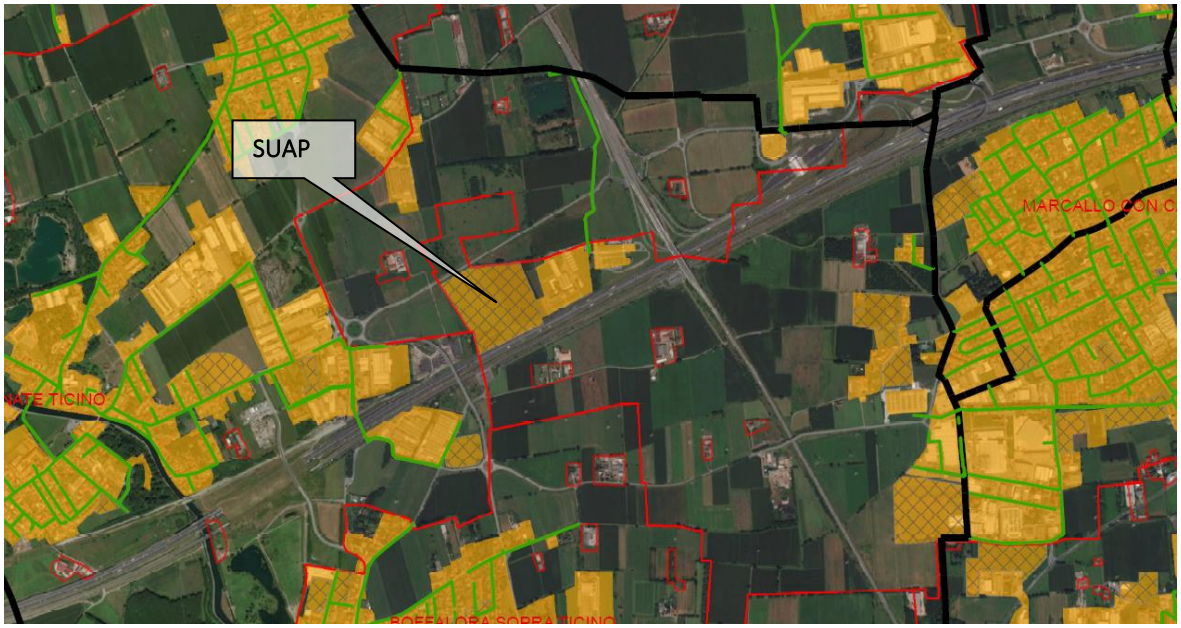
Il nuovo insediamento provocherà un incremento di emissioni in atmosfera essenzialmente imputabile agli impianti di riscaldamento/raffreddamento degli edifici e all'incremento del traffico veicolare.

Dall'analisi della relazione di progetto del SUAP risulta che il fabbricato risulterà climatizzato solo nella parte adibita ad uffici e spogliatoio per il personale. Il fabbricato verrà realizzato con l'obiettivo di contenere il fabbisogno energetico, mediante il ricorso a particolari misure di coibentazione che permetteranno di ridurre l'impiego di risorse sia per il riscaldamento che per il raffreddamento degli edifici. Inoltre, verranno adottate tecnologie ad alta efficienza energetica integrate in parte non trascurabile da fonti rinnovabili.

In generale, considerato il ricorso a tecnologie ad alta efficienza energetica, unitamente alla distanza dell'area di SUAP dai Siti della Rete Natura 2000, non si rilevano criticità in merito alla realizzazione dell'intervento in questione. Si ritiene, inoltre, che la variazione di emissione di inquinanti in atmosfera legata ai nuovi insediamenti e all'incremento del traffico veicolare sarà minima rispetto ai quantitativi già presenti per effetto delle infrastrutture viarie che insistono nell'area.

L'analisi più approfondita delle emissioni in atmosfera viene riportata nel paragrafo 10.7 del rapporto preliminare VAS.

7.1 Smaltimento dei reflui



Il Comune è ricompreso entro l'agglomerato intercomunale AG01518401 (Agglomerato 33 "Robecco sul Naviglio"), che serve 27 comuni tra cui Marcallo con Casone e Mesero.

Attualmente l'impianto serve 254.365 abitanti equivalenti, a fronte di una capacità di progetto pari a 258.000 abitanti equivalenti. Tali dati sono aggiornati al dicembre 2013, e forniti dalla stessa ATO sul proprio sito web.

Complessivamente risulta pertanto che la capacità residua dell'impianto dell'agglomerato sia in grado di sostenere le previsioni insediative relative all'ambito di progetto scongiurando possibili ricadute sul sistema idrico afferente alla Rete Natura 2000.

8 COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE AMBIENTALE

Stante l'importanza della trasformazione in atto, si propone il metodo STRAIN per la determinazione delle compensazioni ambientali da mettere in atto con il SUAP.

8.1 Il metodo STRAIN per la determinazione delle compensazioni

Il metodo regionale STRAIN (STudio interdisciplinare sui RApporti tra protezione della natura ed Infrastrutture) approvato con DDG n. 4517, Qualità dell'Ambiente, del 7.05.2007 si pone come obiettivo quello di una quantificazione delle aree da rinaturalizzare come compensazione a consumi di ambiente da parte di infrastrutture di nuova realizzazione. Nel processo multifunzionale di bilanciamento dei danni prodotti da nuove trasformazioni del suolo, l'obiettivo prioritario è costituito dalla ricostruzione delle tipologie di Unità ambientali e dei loro complessi danneggiati. Il metodo viene applicato anche in relazione a quanto riportato nella recente pubblicazione di ERSAF "*Tecniche e metodi per la realizzazione della Rete Ecologica Regionale*"

Al fine dell'applicazione del metodo sono da effettuare i seguenti passaggi operativi:

- definizione delle aree di studio distinguendo l'area di progetto (A) da un'area esterna (B) a quella di progetto,utilizzabile per le compensazioni;
- rilevamento e valutazione delle unità ambientali presenti allo stato attuale in (A) e (B);
- definizione delle unità ambientali presenti allo stato futuro in (A) e (B);
- definizione delle misure di riparazione, ossia compensazione/risarcimento.

Il modello di calcolo delle aree di compensazione prevede l'uso della seguente formula:

$$ABN\ min = \frac{\text{AD x VND x FRT x FC x D}}{VNN - VNI}$$

Dove:

ABN min	dimensione minima della superficie da destinare alle misure di bilanciamento dei danni
AD	superficie dell'unità ambientale danneggiata
VND	valore unitario naturale dell'unità ambientale danneggiata
FRT	fattore di ripristinabilità temporale
VNN	valore naturale della nuova categoria ambientale da realizzare
VNI	valore naturale iniziale dell'area usata per il recupero
FC	fattore di completezza
D	intensità (percentuale) di danno

Determinazione dei valori

Per quanto riguarda la determinazione dei valori in gioco e la conseguente definizione della dimensione minima della superficie da destinare a compensazione si assume quanto segue:

- ***AD** - superficie dell'unità ambientale danneggiata*: tale superficie viene assunta di dimensioni pari all'area oggetto di trasformazione corrispondente a 69.748,61 mq;

- ***VND** valore unitario naturale dell'unità ambientale danneggiata*: Tale valore viene ricavato dalla Tabella 5.1 della D.D.G. n. 4517 sulla base dei rilievi specifici e della conoscenza dei luoghi. L'area oggetto di trasformazione si caratterizzano per la presenza di coltivazioni estensive semplici che sono progressivamente negli ultimi anni interessate da un processo di abbandono con progressiva trasformazione ad incolti. Secondo quanto riportato nella tabella 5.1 i valori sono così assunti:

  - incolti e campi abbandonati = 2-3

  si ritiene pertanto che il valore di VND possa essere assunto pari a 2 in considerazione della compromissione dell'area dovuta alla presenza delle infrastrutture lineari presenti;

- ***FRT** fattore di ripristinabilità temporale:*in base alle categorie di suolo individuate al punto precedente si determina il fattore FRT attraverso la consultazione dalla tabella 5.1:

  - incolti e campi abbandonati = 1

  si ritiene pertanto che il valore di FRT possa essere assunto pari a 1;

- ***VNN** valore naturale della nuova categoria ambientale da realizzare:* per quanto riguarda il valore naturale della nuova categoria ambientale da realizzare si prevede la realizzazione di un bosco planiziale di latifoglie con specie autoctone. La tipologia ambientale assunta sulla base della tabella 3.1 è quella dei "boschi adulti di conifere e latifoglie con specie autoctone". Viene considerata la fattispecie del bosco adulto in quanto rappresentativa dello stato conformativo finale dell'intervento. Trattandosi di un intervento da attuarsi in coerenza cona la rete ecologica provinciale viene assunto il massimo valore e pertanto pari a 10;

- ***VNI*** *valore naturale iniziale dell'area usata per il recupero*: per quanto riguarda lo stato di fatto dell'area usata per il recupero si effettuano le stese considerazioni effettuate per la determinazione del valore VND e pertanto il valore viene assunto pari a 2.

- ***FC*** *fattore di completezza:* il fattore di completezza viene assunto come valore medio tra i valori indicati nello schema interpretativo per i nuovi fattori di completezza relazionali ecosistemici indicati nella pubblicazione ERSAF nelle tabelle 3.6.

Grado di completezza ecosistemica - Servizi strutturali e funzionali

FC.SE = FC.SE1 x FC.SE2 x FC.SE3 x FC.SE4 x FC.SE5 / 5

LIVELLO		FC.SE1	FC.SE2	FC.SE3	FC.SE4	FC.SE5
		Supporti di base alla vita: biomasse permanenti e produttività primaria	*Supporti di base alla vita: suolo e qualità relativa*	*Servizi regolativi rispetto alle reti biotiche (predatori, impollinazione ecc.)*	*Servizi regolativi rispetto ai flussi critici attuali o prevedibili*	*Servizi regolativi rispetto alla qualità biologica ed alla sicurezza dei luoghi*
1,3	Molto alto	Condizione rilevante rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione rilevante rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione rilevante rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione eccellente rispetto alle medie per il territorio	Condizione eccellente rispetto alle medie per il territorio
1,1	Alto	Condizione discreta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione discreta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione discreta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione discreta rispetto alle medie per il territorio	Condizione discreta rispetto alle medie per il territorio
1	Moderatamente alto	Condizione media attesa per la tipologia ambientale o assenza di indicazioni	Condizione media attesa per la tipologia ambientale o assenza di indicazioni	Condizione media attesa per la tipologia ambientale o assenza di indicazioni	Condizione media attesa per il territorio o assenza di indicazioni	Condizione media attesa per il territorio o assenza di indicazioni
0,9	Piccolo	Condizione ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale
0,7	Molto piccolo / inesistente	Condizione molto ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione molto ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione molto ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione molto ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale	Condizione molto ridotta rispetto alle medie per la tipologia ambientale

FC.SE = (0,9 + 0,9 + 0,9 +0,9 + 0,9) /5 = **0,90**

Grado di completezza ecosistemica - Servizi posizionali nelle reti ecologiche

FC.RE = FC.RE1 x FC.RE2 x FC.RE3 x FC.RE4 x FC.RE5 / 5

LIVELLO		FC.RE1	FC.RE2	FC.RE3	FC.RE4	FC.RE5
		Posizione rispetto a RN2000	*Posizione rispetto alla RER*	*Posizione rispetto alle reti ecologiche locali*	*Posizione rispetto alla struttura dell'ecomosaico locale*	*Posizione rispetto al ciclo dell'acqua ed ai flussi biogeochimici*
1,3	**Molto alto**	Consolidamento naturalistico di aree entro SIC o ZPS	Consolidamento naturalistico di elementi primari della RER	Consolidamento naturalistico di elementi primari di REP o REC	Ruolo strutturale rilevante nell'ecomosaico locale	Ruolo rilevante
1,1	**Alto o comunque positivo**	Consolidamento naturalistico di aree esterne a SIC o ZPS (buffer 1 km)	Consolidamento naturalistico di altri elementi della RER	Consolidamento naturalistico di altri elementi delle reti ecologiche locali	Ruolo strutturale moderato ma riconoscibile nell'ecomosaico locale	Ruolo moderato
1	**Indifferente o non conosciuto**	Posizione esterna a SIC o ZPS	Posizione esterna al disegno primario della RER	Posizione esterna al disegno primario di REP o REC	Assenza di ruoli riconoscibili nell'ecomosaico locale	Assenza o trascurabilità di ruoli riconoscibili
0,9	**Basso o moderatamente negativo**	Generazione di pressioni su aree esterne a SIC o ZPS (buffer 1 km)	Generazione di pressioni su elementi non primari della RER	Generazione di pressioni su elementi non primari di REP o REC	Riduzione moderata della connettività ecologica locale	Riduzione moderata della funzionalità naturale
0,7	**Molto basso / negativo**	Generazione di pressioni su aree interne a SIC o ZPS (buffer 1 km)	Generazione di pressioni su elementi primari della RER	Generazione di pressioni su elementi primari di RER o REC	Riduzione significativa della connettività ecologica locale	Riduzione significativa della funzionalità naturale

FC.RE = (1 + 1 + 0,9 + 0,9 + 1) /5 = **0,96**

Grado di completezza ecosistemica – Servizi paesaggistico-territoriali

FC.PT = FC.PT1 x FC.PT2 x FC.PT3 x FC.PT4 x FC.PT5 / 5

LIVELLO		FC.PT1	FC.PT2	FC.PT3	FC.PT4	FC.PT5
		Posizione rispetto ad aree protette o vincolate	*Coerenza rispetto al sistema di valenze paesaggistiche*	*Produzione di nuove valenze in aree di degrado paesaggistico*	*Produzione di opportunità fruitive*	*Potenzialità per l'educazione e comunicazione ambientale*
1,3	**Molto alto**	Consolidamento naturalistico di aree a parco naturale o riserve	Convergenza stretta con vincoli o obiettivi paesaggistici locali	Eliminazione di condizioni attuali di degrado paesaggistico	Occasioni per il birdwatching o altre fruizioni naturalistiche	Previsioni specifiche per l'educazione e la comunicazione ambientale
1,1	**Alto o comunque positivo**	Consolidamento naturalistico di altre aree protette	Coerenza generica con vincoli o obiettivi paesaggistici locali	Riduzione di condizioni attuali di degrado paesaggistico	Opportunità ricreative ed assenza di pressioni negative associate	Occasioni potenziali specifiche per l'educazione e la comunicazione ambientale
1	**Indifferente o non conosciuto**	Posizione esterna ad aree protette	Assenza di vincoli o obiettivi paesaggistici	Mantenimento delle condizioni paesaggistiche attuali	Assenza di opportunità fruitive	Occasioni potenziali generiche per l'educazione e la comunicazione ambientale
0,9	**Basso o moderatamente negativo**	Incoerenza moderata con vincoli o obiettivi di aree protette	Incoerenza moderata con vincoli o obiettivi paesaggistici locali	Aumento moderato di condizioni attuali di degrado paesaggistico	Opportunità ricreative con pressioni negative associate modeste o trascurabili	Assenza di occasioni per l'educazione e la comunicazione ambientale
0,7	**Molto basso / negativo**	Incoerenza con vincoli o obiettivi di aree a parco naturale o riserve	Incoerenza elevata con vincoli o obiettivi paesaggistici locali	Aumento elevato di condizioni attuali di degrado paesaggistico	Opportunità ricreative con rischi di elevate pressioni negative associate	Introduzione di significati negativi per l'educazione e la comunicazione ambientale

FC.PT = (0,9 + 1 + 0,9 + 0,9 + 0,9) /5 = **0,92**
pertanto:
FC =(FC.SE + FC.RE + FC.PT)/3= **0,93**

- ***D** intensità (percentuale) di danno:* tale valore viene considerato pari a 1 (100%) ovvero corrispondente al consumo completo del valore ecologico iniziale dell'area

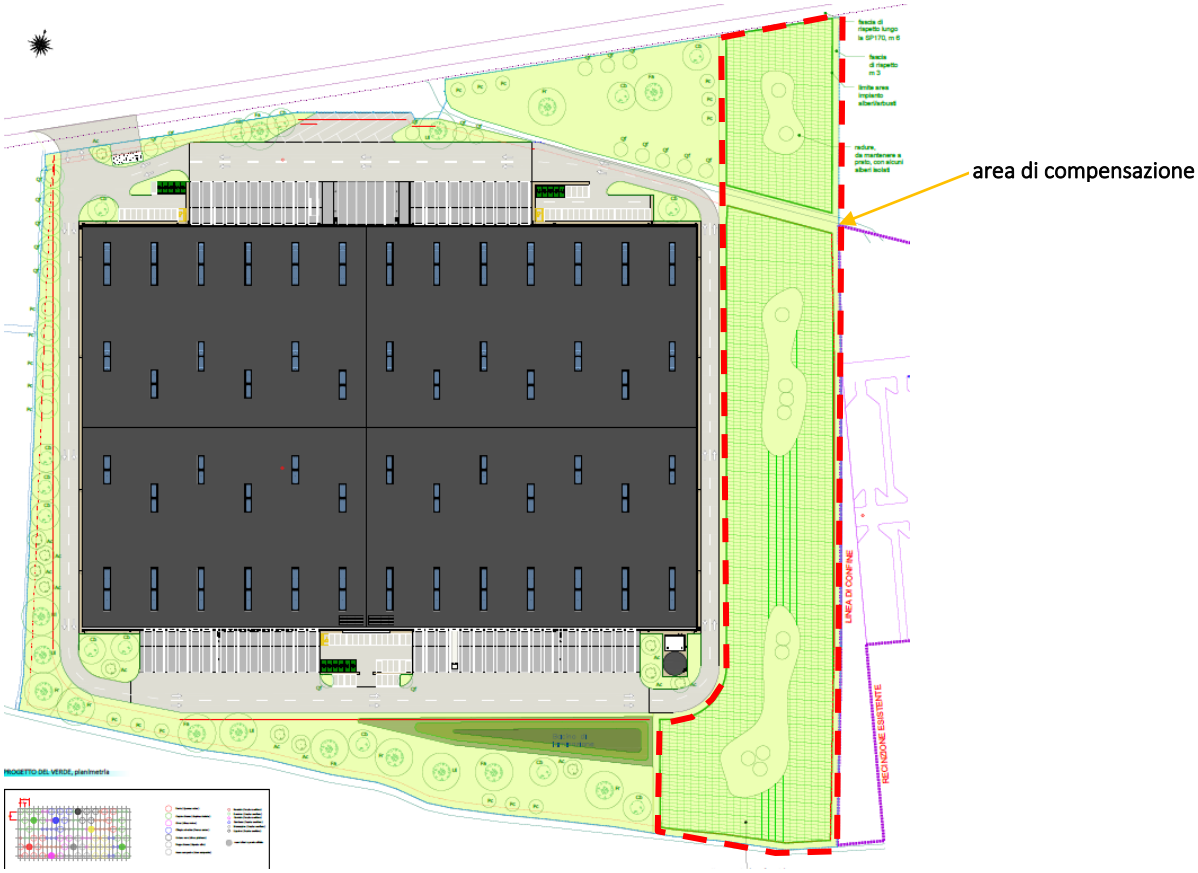
Lo sviluppo del modello di calcolo è pertanto il seguente:

$$ABN\ min = \frac{\text{AD x VND x FRT x FC x D}}{VNN - VNI}$$

$$ABN\ min = \frac{69.748{,}61 \text{ x } 2 \text{ x } 1 \text{ x } 0{,}93 \text{ x } 1}{10 - 2} = 16.185{,}5\ mq$$

L'area oggetto di intervento compensativo dovrà avere pertanto una superficie minima pari a 16.185,5 mq.

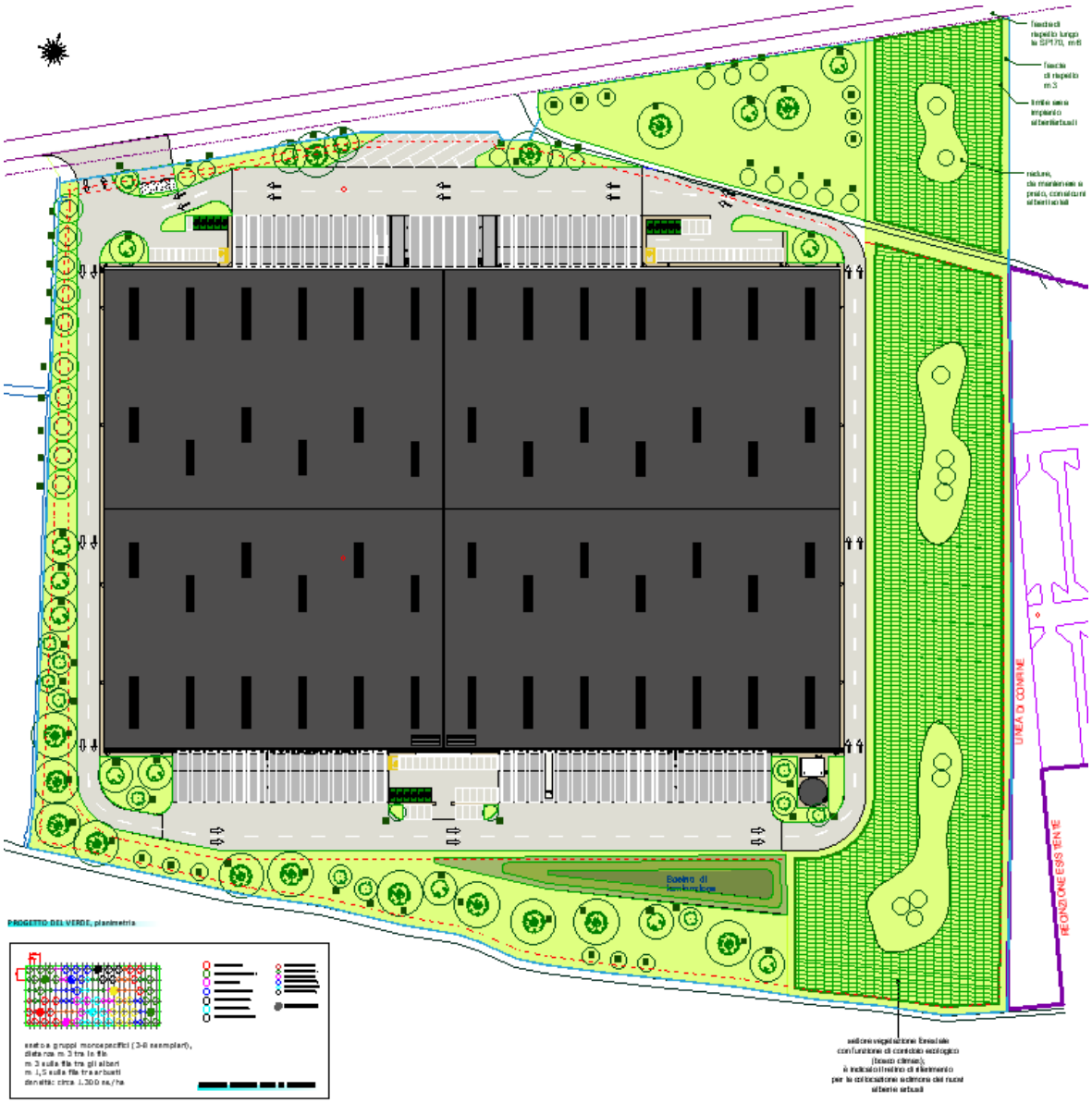
La compensazione posta in essere lungo il confine est dell'area di intervento (corridoio ecologico) presenta una superficie pari a circa 19.300 mq, pertanto, superiore a quanto determinato con metodo STRAIN.



8.2 Il progetto di mitigazione e compensazione

In questo capitolo vengono brevemente riassunte le opere di mitigazione e compensazione previste nel progetto del verde allegato alla pratica SUAP.

8.2.1 Area di intervento



L'area di intervento è ampia complessivamente 102.000 mq circa, di cui 33.680 mq destinati a verde.

In particolare, nella zona ingresso, lato Nord, e lungo il confini esterni, lati Ovest e Sud, sono previste fasce verdi di tipo ornamentale; nella porzione Est, di notevole superficie, il verde avrà caratteristiche prettamente forestali assumendo la funzione di corridoio ecologico, allo scopo di favorire la riconnessione tra le due porzione del circostante parco locale di interesse sovracomunale (PLIS) del Gelso, poste a Nord e Sud dell'autostrada A4; il verde qui realizzato sarà di tipo naturaliforme, ascrivibile ad una formazione forestale mesofila appartenente al tipo forestale del Querco-carpineto, a richiamo delle formazioni forestali tipiche della Pianura Padana.

Il criterio guida generale è l'utilizzo di essenze arboree autoctone, tipiche del luogo e caratterizzanti il paesaggio della Pianura Padana lombarda e ben adattate alle condizioni pedoclimatiche. Per il verde ornamentale verranno adottati sesti di impianto piuttosto ampi in modo da consentire agli alberi di raggiungere la piena espansione della chioma; tale scelta è più consona alla fisiologia degli stessi, riduce le cure manutentive e massimizza la resa estetica e paesaggistica.

8.2.2 Verde ornamentale e mitigativo lungo i lati Nord, Ovest, Sud

Le aree verdi che verranno create a Nord, Ovest e Sud del nuovo edificio avranno le seguenti caratteristiche:

- lato Nord: occuperà una superficie di mq 5.750 complessivi, suddivisa in diverse aiuole realizzate nella zona ingresso; verranno piantumate le seguenti specie: Farnia (*Quercus robur*), Olmo campestre (*Ulmus minor*), Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), Carpino bianco (*Carpinus betulus*), Acero campestre (*Acer campestre*), Quercia colonnare (*Quercus robur* Fastigiata), Pioppo cipressino (*Populus nigra* Italica); in totale n. 30 esemplari;

- lato Ovest, ristretta fascia di circa 2.730 mq estesa su un fronte di circa 240 m; nei settori di maggiore larghezza è possibile collocare a dimora alberi anche di prima grandezza; negli altri settori si utilizzeranno specie di più ridotta morfometria e/o a portamento colonnare (Farnia colonnare, *Quercus robur* Fastigiata Koster; Pioppo cipressino, *Populus nigra* Fastigiata); in totale n. 20 esemplari;

- lato Sud; è costituita da alcune aiuole realizzate lungo il fronte dell'edificio (mq 885), più un'ampia area verde che comprende anche il bacino di laminazione per la raccolta e o smaltimento delle acque meteoriche in eccesso (mq 5.900 circa al netto della superficie del bacino); verranno collocati a dimora, con ampi sesti, gli stessi alberi utilizzati per le altre aree, complessivamente n. 28 nuovi alberi.

Per la loro collocazione e il dettaglio delle singole specie poste a dimora, si rinvia alla planimetria in allegato.

In totale nei settori Nord, Ovest e Sud verranno quindi messi a dimora n. 78 nuovi alberi.

I lavori si concluderanno con la realizzazione di nuovo tappeto erboso utilizzando opportuni miscugli in relazione alle diverse condizioni di esposizione (soleggiato, semi-ombreggiato).

8.2.3 Realizzazione fascia verde naturaliforme mitigativa lungo il confine est

Nel settore Est viene mantenuta a verde una vasta area di complessivi 19.300 mq circa, che andrà ad assumere le funzioni di corridoio ecologico.

Verrà realizzato nuovo verde forestale, un vero e proprio bosco mesofilo ascrivibile al tipo forestale del Querco-carpineto, a richiamo delle formazioni forestali climax (= in equilibrio con le condizioni pedo-climatiche che caratterizzano l'area) tipiche della Pianura Padana.

Stante le caratteristiche dimensionali, con superficie superiore a 2.000 mq e larghezza superiore 25 m, il nuovo popolamento naturaliforme acquisirà lo status di "bosco" a norma di legge (l.r. 31/2008, art. 42).

Tale formazione verde, grazie alla suddetta composizione, assumerà come tale un ottimo valore sia dal punto di vista ambientale che paesaggistico, valorizzando a pieno la collocazione lungo il confine dell'area protetta PLIS del Gelso, con funzione di "ponte" tra la porzione Nord e Sud dell'area tutelata.

Vista inoltre la notevole superficie del nuovo bosco del corridoio ecologico, si prevede la realizzazione, al suo interno, di alcune radure da mantenere a prato, regolarmente falciato. Le radure, oltre a rendere più variabile la nuova area verde naturaliforme, sono nicchie ecologiche particolari, conferendo al popolamento arboreo così creato una più elevata biodiversità. In tali radure verranno collocati alcuni esemplari di alberi, delle medesime specie utilizzate per la realizzazione del bosco, da mantenere a forma libera con possibilità di piena espansione della chioma. Tale struttura ne aumenta notevolmente il valore paesaggistico, oltre che naturalistico. Le stesse inoltre rendono possibile la fruizione del nuovo bosco, con la possibilità di realizzare percorsi (sentieri, itinerari ciclabili) ad uso pubblico (funzione ricreativa, didattica, ecc.).

Le radure, che dovranno avere una superficie inferiore ai 2.000 mq (v. una possibile soluzione nella planimetria in allegato) saranno considerate "bosco" a tutti gli effetti di legge.

9 CONCLUSIONI

L'intervento interessa la nuova costruzione di un edificio industriale ad uso deposito / magazzino e uffici, costituito da un unico fabbricato, diviso in due principali destinazioni: una ad uso deposito e una a uffici di amministrazione e gestione dell'attività svolta all'interno del magazzino.

L'intervento è collocato ad una distanza di circa 2 km dal Sito di importanza comunitaria (SIC) denominato "Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Besnate" (codice ZS IT 2010014) e della Zona di protezione speciale (ZPS) denominata "Boschi del Ticino" (codice ZPS IT2080301), che costituiscono aree di particolare pregio naturalistico.

L'area è inoltre interessata da un corridoio ecologico della Rete ecologica Provinciale

L'analisi delle potenziali incidenze è stata condotta al capitolo 6 è ha interessato diverse componeti di possibile interferenza con i siti natura 2000.

Nel capitolo 7, è stata determinata con il metodo STRAIN, la portata delle compensazione ambientale da prevedere in conseguenza dell'attuazione del progetto e nello stesso capitolo, è stato brevemente descritto il progetto di compensazione e mitigazione ambientale.

Dall'analisi così effettuata, è pertanto asseribile che l'intervento relativo al SUAP, interessante il territorio dei Comuni di Mesero e Marcallo con Casone, non determini incidenza potenziale e/o effettiva sui SIC e ZPS.

Si ritiene inoltre, che il progetto di compensazione e mitigazione proposto, prevedendo la realizzazione di un primo ed importante tassello nella realizzazione del corridoio ecologico Provinciale, determini un benefico effetto dal punto di vista della conservazione della biodiversità.

Gennaio 2021

Studio Tecnico Castelli S.A.S.
(Dott. Giovanni Castelli)

Appendice A - *Check list* di caratterizzazione del contesto ambientale

Sezione 1

a) ***La progettualità è localizzata, anche parzialmente, all'interno di un'area protetta?***

SI' ☐ ***NO*** ☒

Se SI', quale (inserire denominazione)?

- ***Parco naturale:*** Fare clic qui per immettere testo.
- ***Parco regionale:*** Fare clic qui per immettere testo.
- ***Parco nazionale dello Stelvio (SI' o NO):*** Fare clic qui per immettere testo.
- ***Riserva naturale (specificando la classificazione):*** Fare clic qui per immettere testo.
- ***Monumento naturale:*** Fare clic qui per immettere testo.
- ***Parco locale di interesse sovracomunale:*** Fare clic qui per immettere testo.

b) Denominazione e indirizzo dell'Ente Gestore dell'area protetta:

Fare clic qui per immettere testo.

c) Indicare quali elaborati/strumenti di pianificazione o gestione siano stati visionati (SI' o NO):

- ***Piano Territoriale di Coordinamento (elaborati cartografici e relative Norme Tecniche di Attuazione). In assenza: legge istitutiva del parco regionale e relative norme di salvaguardia:*** Scegliere un elemento.
- ***Disciplina del Parco naturale:*** Scegliere un elemento.
- ***Piano della Riserva naturale:*** Scegliere un elemento.
- ***Piano Pluriennale degli Interventi:*** Scegliere un elemento.

d) Specificare i Piani di Settore consultati:

1. Fare clic qui per immettere testo.
2. Fare clic qui per immettere testo.
3. Fare clic qui per immettere testo.

Sezione 2

a) La progettualità è localizzata, anche parzialmente, nel perimetro di un Sito Natura 2000?

(Visualizzatore geografico in** www.sibio.servizirl.it **o Viewer geografico** http://www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale**)

SI' ☐ ***NO*** ☒

Se SI', quale è il Sito? (codice identificativo e denominazione)

- Sito di Importanza Comunitaria (SIC): Fare clic qui per immettere testo.
- Zona di Protezione Speciale (ZPS): Fare clic qui per immettere testo.
- Zona Speciale di Conservazione (ZSC): Fare clic qui per immettere testo.

Se NO, indicare la distanza minima del sito di intervento/progetto dal più vicino Sito Natura 2000:

ZPS IT2080301 Boschi del Ticino – ZSC IT2010014 Turbigaccio, boschi di castelletto e lanca di Bernate – distanza: 2,3 km

b) Quale è l'Ente Gestore del Sito Natura 2000? (denominazione e indirizzo)
Parco del Ticino

c) Il Sito Natura 2000 è dotato di Piano di Gestione adottato o approvato dall'Ente Gestore e/o di misure di conservazione approvate dalla Giunta regionale?

(www.natura2000.servizirl.it)

SI' ☒ ***NO*** ☐

Nel caso del Piano di Gestione indicare la data di adozione/approvazione:

Fare clic qui per immettere testo.

Sezione 3

a) Quali sono gli habitat naturali di interesse comunitario interessati dalla proposta progettuale? (codice identificativo e denominazione come da allegato 1 alla Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche)

1. Fare clic qui per immettere testo.
2. Fare clic qui per immettere testo.
3. Fare clic qui per immettere testo.
4. Fare clic qui per immettere testo.
5. Fare clic qui per immettere testo.
6. Fare clic qui per immettere testo.

b) Quali sono le specie animali e vegetali su cui impatta la proposta progettuale, di cui agli allegati 2, 4 e 5 della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche?

1. Fare clic qui per immettere testo.
2. Fare clic qui per immettere testo.
3. Fare clic qui per immettere testo.
4. Fare clic qui per immettere testo.
5. Fare clic qui per immettere testo.
6. Fare clic qui per immettere testo.

c) Quali sono le specie di avifauna su cui impatta la proposta progettuale, di cui all'allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici?

1. Fare clic qui per immettere testo.
2. Fare clic qui per immettere testo.
3. Fare clic qui per immettere testo.
4. Fare clic qui per immettere testo.
5. Fare clic qui per immettere testo.
6. Fare clic qui per immettere testo.

Sezione 4

a) ***La proposta progettuale e l'ambito di progetto interessano la Rete Ecologica Regionale (RER) di cui alla deliberazione di Giunta regionale VIII/10962 del 30.12.2009 (Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi)?***

SI' ☐ ***NO*** ☒

Se SI', specificare il codice e il nome del settore RER:
Fare clic qui per immettere testo.

Indicare gli Elementi primari del settore RER:
Fare clic qui per immettere testo.

Indicare gli Elementi di secondo livello del settore RER:
Fare clic qui per immettere testo.

b) ***L'area di intervento ricade all'interno di Aree prioritarie per la biodiversità? (http://www.geoportale.regione.lombardia.it)***

SI' ☐ ***NO*** ☒

Se SI', specificare il codice e la denominazione indicandone le peculiarità naturalistiche:

Fare clic qui per immettere testo.

Sezione 5

La progettualità è localizzata in un'area classificata bosco ai sensi dell'art. 42 della legge regionale 5/12/2008, n. 31 (Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale)?

SI' ☐ ***parzialmente*** ☐ ***NO*** ☒

Se SI' o parzialmente, specificare se l'area è sottoposta a Piano di Indirizzo Forestale (PIF)

SI' ☐ ***parzialmente*** ☐ ***NO*** ☐

Se SI' o parzialmente, indicare le previsioni alla trasformazione del bosco previste dal PIF

- ❑ ***Boschi non trasformabili e/o Boschi da seme*** ☐
- ❑ ***Boschi in cui sono previste solo trasformazioni speciali*** ☐
- ❑ ***Boschi in cui sono previste trasformazioni areali a fini agricoli e/o paesaggistici*** ☐
- ❑ ***Boschi in cui sono previste trasformazioni a fini urbanistici*** ☐

Se NO, indicare le tipologie forestali interessate dal progetto (Carta dei tipi forestali reali della Lombardia in *www.cartografia.regione.lombardia.it***)**

Fare clic qui per immettere testo.

Sezione 6

Con riferimento alla pianificazione faunistico-venatoria, la progettualità ricade, anche parzialmente, in una delle seguenti aree di cui all'art. 14 della legge regionale 16 agosto 1993, n. 26 (Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell'equilibrio ambientale e disciplina dell'attività venatoria):

- ❑ ***Oasi di protezione*** ☐
- ❑ ***Zone di ripopolamento e cattura*** ☐
- ❑ ***Centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale*** ☐
- ❑ ***Aziende faunistico-venatorie e/o Aziende agri-turistico-venatorie*** ☐
- ❑ ***Centri privati di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale*** ☐
- ❑ ***Zone per addestramento, allenamento e gare di cani*** ☐
- ❑ ***Ambiti territoriali di caccia o Comprensori alpini di caccia*** ☐

Sezione 7

Con riferimento agli allegati A1, B1 e C1 alla deliberazione di Giunta regionale n. VIII/7736 del 24 luglio 2008, relativa agli elenchi di cui all'art. 1, comma 3, della legge regionale 31 marzo 2008, n. 10 (Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea), come modificata dalla deliberazione n. VIII/11102 del 27 gennaio 2010, indicare se la progettualità ricade, anche parzialmente, in aree della seguente tipologia:

❑ ***Aree con presenza di comunità e specie della Lombardia da proteggere***

SI' ☐ ***NO*** ☒

Se SI', indicare quali (all. A1):

Fare clic qui per immettere testo.

❑ ***Aree con presenza di specie di Anfibi e di Rettili da proteggere in modo rigoroso***

SI' ☐ ***NO*** ☒

Se SI', indicare quali (all. B1) tra quelle in elenco non incluse in allegati alla Direttiva 92/43/CEE:

- ***Tritone alpestre (Mesotriton alpestris)*** ☐
- ***Tritone punteggiato (Lissotriton vulgaris)*** ☐
- ***Rana temporaria (Rana temporaria)*** ☐
- ***Lucertola vivipara (Zootoca vivipara)*** ☐
- ***Luscengola comune (Chalcides chalcides)*** ☐
- ***Colubro di Riccioli (Coronella girondica)*** ☐
- ***Natrice viperina (Natrix maura)*** ☐
- ***Marasso (Vipera berus)*** ☐

❑ ***Aree di crescita di specie di flora spontanea protette in modo rigoroso***

SI' ☐ ***NO*** ☒

Se SI', indicare quali (all. C1)

1. Fare clic qui per immettere testo.
2. Fare clic qui per immettere testo.

3. Fare clic qui per immettere testo.
4. Fare clic qui per immettere testo.
5. Fare clic qui per immettere testo.
6. Fare clic qui per immettere testo.
7. Fare clic qui per immettere testo.
8. Fare clic qui per immettere testo.
9. Fare clic qui per immettere testo.