

Come individuato dallo stralcio sopra riportato, sul territorio comunale si individuano: ambiti a parchi e giardini storici (in corrispondenza del nucleo storico – dati derivati dal PTCP di Milano come specificato in legenda), zone a bosco (L.R. 8/76 e s.m.i) in corrispondenza dell'area interessata da attività estrattiva, ed elementi boscati minori quali fasce boscate e formazioni longitudinali, localizzate prevalentemente in ambito agricolo.

5.6.3 Tipologie forestali

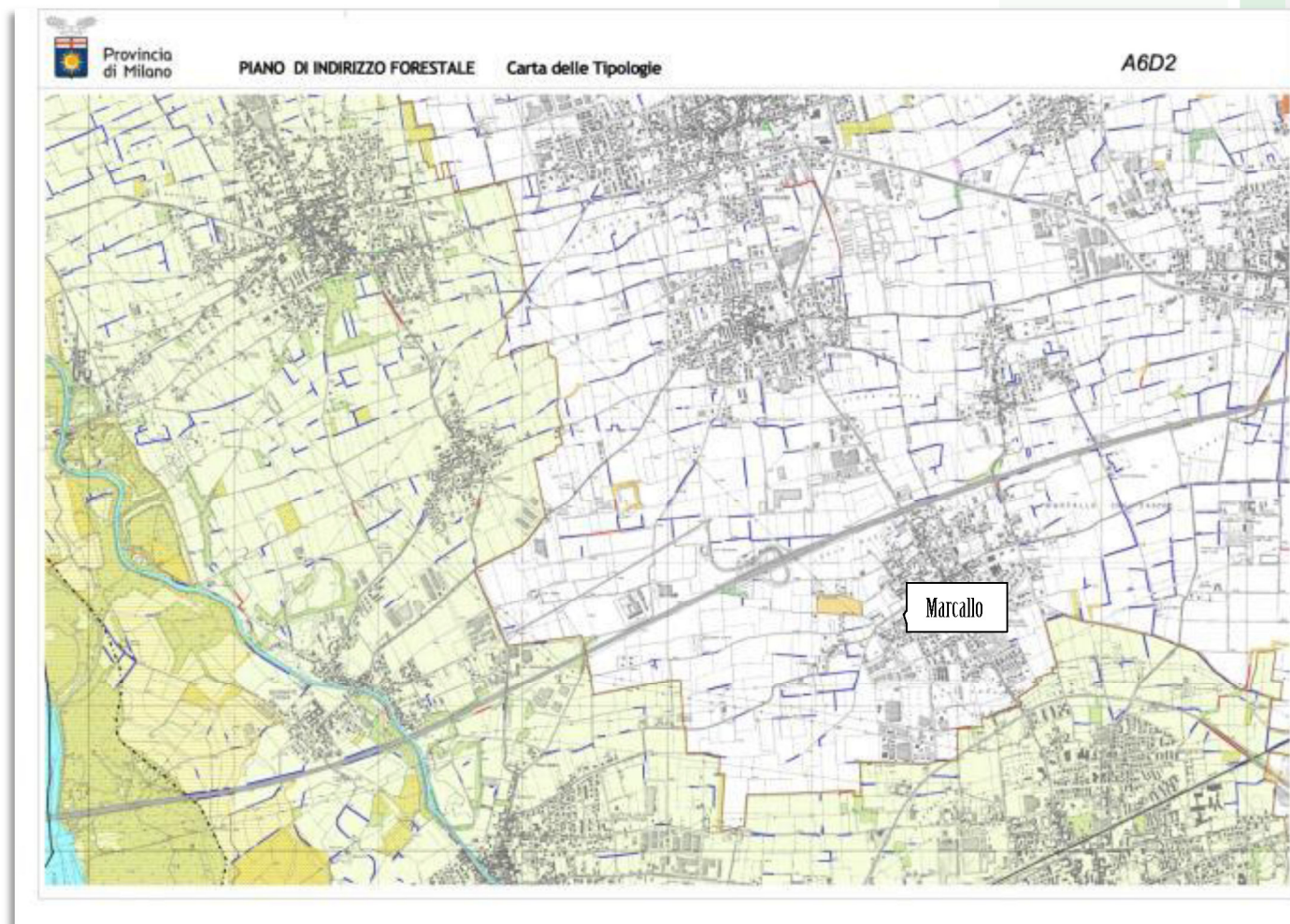




Figura 28 - stralcio tavola 2 PIF Provincia di Milano "carta delle tipologie forestali"

5.7 IL PIANO CAVE DELLA PROVINCIA DI MILANO

5.7.1 Principi, finalità, definizioni

Il Piano Cave è lo strumento con il quale si attua la programmazione in materia di ricerca e coltivazione delle sostanze minerarie di cava.

Nel territorio provinciale i materiali inerti estratti sono ghiaia, sabbia e argilla; i materiali lapidei non sono presenti.

Il Piano cave provinciale identifica gli ambiti territoriali nei quali è consentita l'attività estrattiva, determina tipi e quantità di sostanze di cava estraibili nonché le modalità di escavazione e le norme tecniche da osservare nell'esercizio dell'attività.

Il Piano inoltre individua le destinazioni finali delle aree al termine della coltivazione e ne detta i criteri per il ripristino.

L'art. 9 della suddetta legge prevede, inoltre, la possibilità che il Piano sia sottoposto, su iniziativa della Provincia, a variazione o revisione per l'adeguamento ad eventuali fabbisogni aggiuntivi o per eventuali adeguamenti tecnici.

Piano Cave vigente

Attualmente è entrato in vigore il nuovo Piano approvato dalla Regione il 16 maggio 2006 (D.C.R. 16 maggio 2006 n° VIII/166) predisposto sulla base di criteri determinati dalla Giunta Regionale (D.G.R. 26/02/1999 n. 6/41714).

A seguito dell'avanzamento dei cantieri per la realizzazione della tratta ferroviaria ad alta velocità-alta capacità Torino - Milano, il consorzio C.A.V.TO.MI. ha inoltrato la richiesta presso gli enti competenti per l'apertura di n. 2 cave per l'estrazione di inerti, site nel territorio di Marcallo con Casone come di seguito elencato (Analisi ambientale iniziale – 2006, Piano Provinciale Cave, Ufficio tecnico comunale):

- Cava C.na Menedrago individuata dal Piano Provinciale Cave, pubblicato sul 3°Suppl. Straord. Al n. 26 del 30 Giugno 2006, nel Bacino 1 con codice Pg1 (cava di riserva - Allegato C della Normativa tecnica); la quale si estende su una superficie di 20,75 ha, con volume di progetto complessivo di 1.400.000 mc di tipo superficiale. La Provincia di Milano con Autorizzazione dirigenziale n. 229 del



02/08/2007 ha autorizzato l'esercizio dell'attività estrattiva di sabbia e ghiaia nella cava C.na Menedrago per la durata di 24 mesi e per un volume complessivo netto non superiore a 498.000 mc (inteso come la quantità massima di materiale inerte estraibile al solo fine di realizzare il tratto lombardo della linea ferroviaria AV/AC Novara – Milano). Attualmente conclusi i lavori di ripristino ambientale.

- Cava in Loc. C.na Grande e C.na S. Anselmo, autorizzata con Decreto n.8714 del 08/06/2005 della Regione Lombardia - Direzione generale Qualità dell'ambiente con volume di progetto di 476.000 mc di tipo superficiale per la durata di 3 anni.

Al termine delle autorizzazioni il consorzio C.A.V.TO.MI. provvederà al recupero delle aree, che potrà essere effettuato in due modi in base alla tipologia della cava:

- per le cave di tipo "superficiale", al termine dell'attività di coltivazione, è previsto un ripristino delle quote del piano campagna nelle condizioni iniziali tramite apporto di idoneo materiale;
- per la cava di coltivazione profonda, è previsto un recupero ambientale finale ad area lacustre.



5.7.2 Cava di riserva PG1



CAVA DI RISERVA	Pg1	Bacino 1	Cava C.na Menedrago
-----------------	------------	----------	---------------------

COMUNI INTERESSATI	Marcallo con Casone			
LOCALIZZAZIONE	C.na Menedrago			
CTR 1:10.000 - SEZIONI	A6d2			
CAPISALDI DI RIFERIMENTO	-	-	-	-
	-	-	-	-

SUPERFICIE DELL'AMBITO	20,75 ha	GIÀ COLTIVATA	a secco	-
			in falda	-
VINCOLI PRESENTI	-			

PREVISIONE DI PIANO

OPERA PUBBLICA	tratta Alta Capacità TO-MI			
VOLUME DI PIANO	1.400.000 m ³			
PROFONDITÀ MASSIMA DI SCAVO	m ^(*)		a secco	-
			in falda	-

- (*) la profondità di scavo dovrà essere determinata nell'osservanza delle caratteristiche giacimentologiche, idrogeologiche e delle finalità del progetto di recupero.

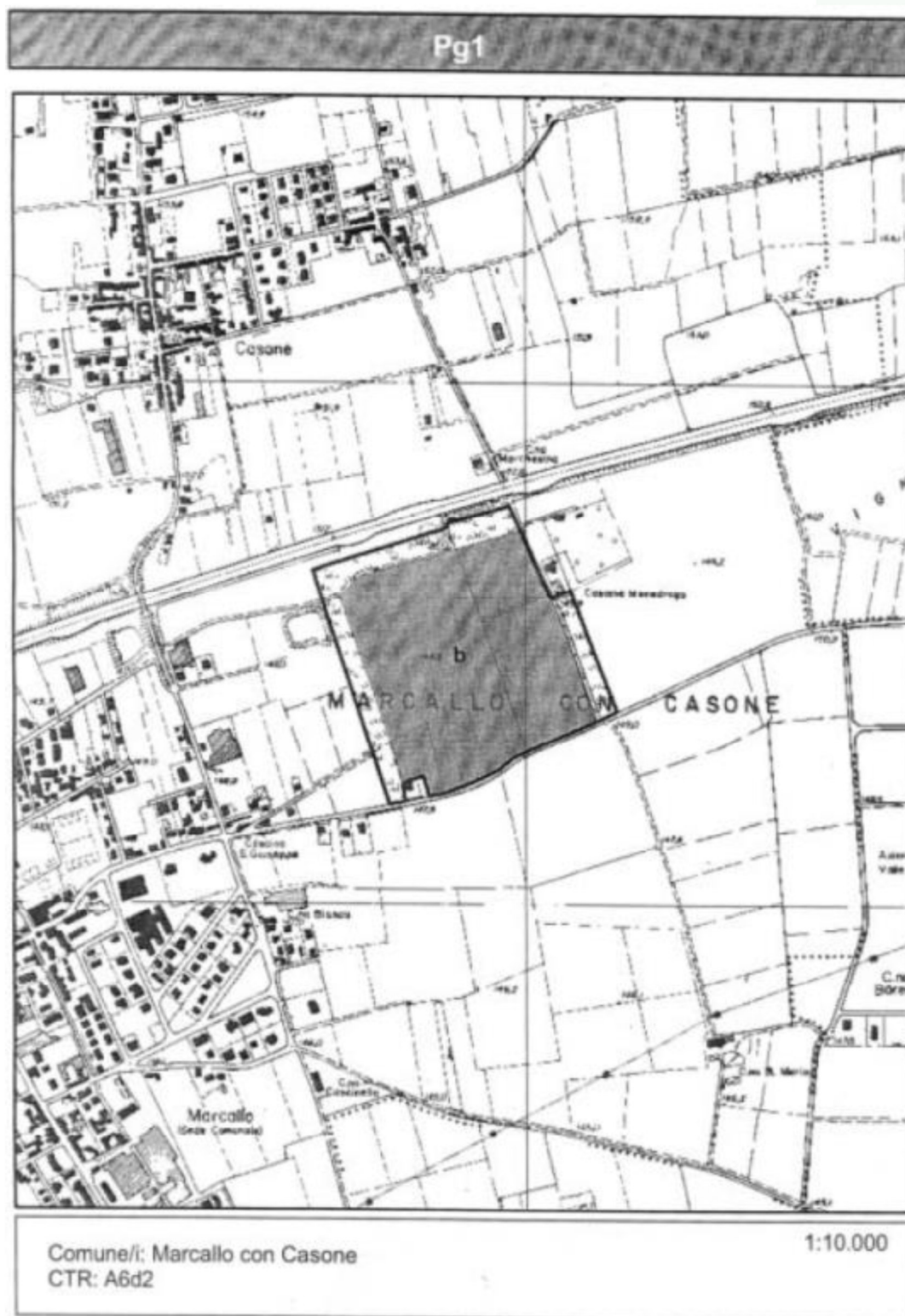


Figura 29 – individuazione ambito territoriale estrattivo entro Marcallo con Casone

5.8 PIANO D'AREA DEL MAGENTINO

5.8.1 Ambito territoriale

Il territorio provinciale è caratterizzato da un sistema di città con tradizioni proprie molto radicate e ben definite. Nella costruzione del PTCP vigente questa caratteristica del territorio provinciale è stata confermata e valorizzata dall'attivazione di 12 tavoli Interistituzionali corrispondenti ad ambiti territoriali contraddistinti da una chiara identificazione culturale, sociale ed economica e con caratteristiche omogenee rispetto a specifiche problematiche.

Il comune di Marcallo appartiene *all'ambito territoriale del Magentino*, una conurbazione lineare con una forte identità legata al ruolo di baricentro in un articolato sistema di relazioni territoriali a diverse scale.





Figura 30 - tavola di sintesi tavoli istituzionali per il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Provincia di Milano

5.8.2 Le tematiche

I comuni:

Arluno, Bareggio, Boffalora sopra Ticino, Casorezzo, Corbetta, Magenta, Marcallo con Casone, Mesero, Ossona, Robecco sul Naviglio, Santo Stefano Ticino, Sedriano, Vittuone.

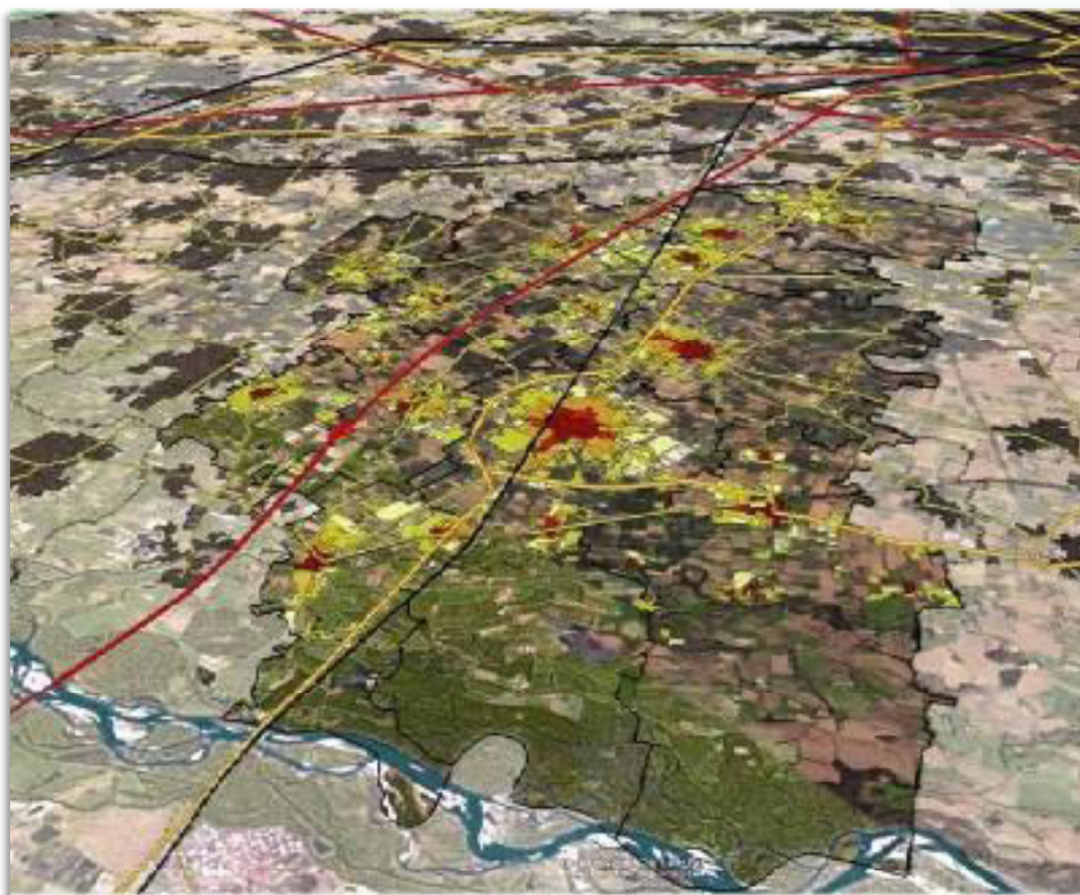


Figura 31 – i comuni del Piano d'Area

Principali temi di lavoro:

Le tematiche affrontate dal piano d'area riguardano:

- l'identità e le potenzialità del territorio del Magentino in funzione delle caratteristiche territoriali, economiche e ambientali;
- le pre-condizioni paesistico/ambientali alla trasformazione del territorio;
- l'accessibilità territoriale e le pressioni di funzioni ad alto impatto;
- la valorizzazione dei sistemi delle eccellenze nei servizi e nella ricerca industriale anche in funzione della strategicità della localizzazione lungo l'asse "Milano-Torino".

In particolare, dal quadro analitico e dagli studi ricognitivi elaborati, sono emerse quali tematiche di particolare rilevanza:

- il **contenimento del consumo di suolo** orientandosi prioritariamente verso il recupero delle aree dismesse e privilegiando modalità insediative che favoriscano una qualità urbana delle relazioni e una mobilità efficiente e sostenibile;
- la **tutela delle aree inedificate e del paesaggio** di elevata qualità ambientale (presenza di 2 parchi regionali, un PLIS e 4 SIC) attraverso il perseguimento di politiche mirate (valorizzazione del patrimonio delle aree agricole e possibile ruolo delle colture in funzione di una produzione energetica sostenibile);
- la valorizzazione e lo **sviluppo delle attività economiche** dell'area in una logica di sostenibilità, innovazione e rispetto delle identità locali;
- il **governo** della pressione della domanda-offerta **di funzioni ad elevato impatto territoriale** nel campo della grande distribuzione e della logistica.



5.9 AMBITI DI INTERESSE NATURALISTICO, PAESISTICO E AMBIENTALE

5.9.1 Sistema agricolo irriguo (derivazioni del Canale Villoresi)

La presenza della risorsa idrica, ancorchè artificialmente alimentata e condotta, è elemento di peculiare definizione dei luoghi agricoli comunali. Oltre ai benefici agricoli connessi all'erogazione del servizio idraulico, il sistema di canali secondari e terziari assume una valenza identitario-testimoniale che inequivocabilmente alimenta la definizione di paesaggio ordinario del quotidiano, acquisizione e carattere prioritariamente necessario per luoghi e territori ove il c.d. "paesaggio esorbitante", estetico-formale non raccoglie candidature rilevanti.

Tali attenzioni segnano la svolta epocale affermatasi a valle della nuova consapevolezza di definizione di paesaggio intervenuta con la carta del paesaggio del 20/08/2000, protocollo culturale-ambientale sottoscritto dagli stati membri dell'U.E.

5.9.2 PLIS del Gelso e Riserva Naturale

Il Parco del Gelso fa parte del sub-sistema ovest, costituito anche dai PLIS dell'Alto Milanese, del Rugareto, del Bosco di Legano, del Roccolo, delle Roggie, dei Mulini e del Basso-Olona, alcuni dei quali non ancora riconosciuti.

Localizzato a cavallo dell'asse dell'Autostrada A4, è stretto fra il Parco del Ticino e quello del Roccolo.

L'ampia porzione di territorio posta a cavallo del tacciato della autostrada Milano - Torino, che interessa il territorio di tre comuni, si caratterizza per la presenza di un sistema insediativo che, pur sviluppato lungo un'asse lineare, non dà luogo ad un continuo urbano, ma lascia molti spazi aperti, i quali consentono il collegamento tra le aree comprese nel Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino, ad ovest, con quelle del Roccolo, posto a oriente. Il Parco si caratterizza per la sua forma variamente articolata che comprende molta parte dei territori liberi che attorniano i nuclei urbani esistenti e in fase di consolidamento dei tre comuni convenzionati.

Il Parco si confronta quindi con un variegato tessuto insediativo, nel quale si trova, alternativamente, la presenza di tutte le funzioni che compongono i nuclei urbani: residenza, servizi, strutture produttive, commerciali e terziarie. Significativa è la frattura rappresentata dal tracciato autostradale resa ancora

più evidente dalla nuova linea ferroviaria (alta capacità) che si affianca alla stessa autostrada Milano-Torino.

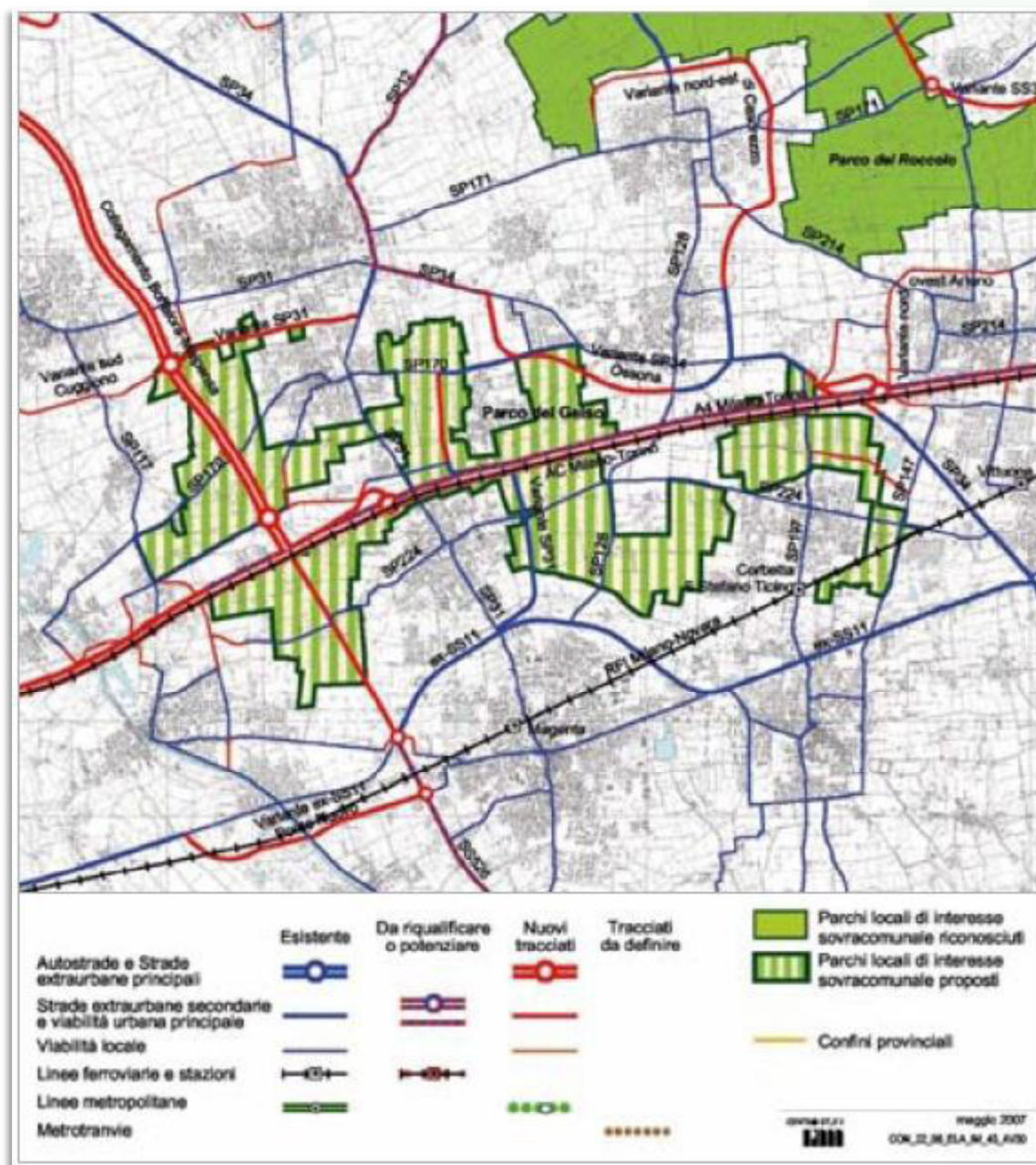


Figura 32 - estratto PLIS del Gelso: Atlante dei PLIS in Provincia di Milano

5.9.3 Ambiti agricoli (adeguamento PTCP Milano alla L.R. 12/2005)

In conseguenza di quanto esposto nei paragrafi precedenti, in particolare:

- per l'estensione delle superfici agricole nel territorio di Mesero, per la loro vocazionalità paesaggistico-naturalistica;
- per la funzione economico-produttiva svolta dall'attività agricola di notevole importanza per il territorio;
- per quanto indicato in particolare nel documento del PTCP della Provincia di Milano in adeguamento alla L.R. 12/2005 in cui vengono individuate queste aree agricole come *Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico*;

lo strumento urbanistico comunale dovrà recepire gli ambiti destinati all'attività agricola d'interesse strategico definiti dal PTCP, con la facoltà di proporre rettifiche, precisazioni o miglioramenti rispetto all'individuazione provinciale che, entro una certa misura, non costituiscono variante ordinaria al PTCP.

Tali proposte di modifica, da condividere già in sede di verifica di compatibilità dei PGT rispetto al PTCP:

- non dovranno comportare una riduzione complessiva degli ambiti agricoli definiti dal PTCP superiore ad una certa soglia quantitativa

dovranno rispettare, in concomitanza alla condizione sopra espressa, i macro-obiettivi del PTCP e un set di specifici criteri qualitativi

5.9.4 Aree boscate marginali della pianura – filari arborei

Il territorio del Magentino e in particolare anche quello di Marcallo è spesso caratterizzato da aree verdi boscate marginali, localizzate tra zone con diverse finalità d'uso, come ad esempio zone residenziali o industriali e zone agricole, oppure lungo infrastrutture stradali o ferroviarie, canali di irrigazione, aree rese produttivamente inutilizzabili dalla difficoltà di accesso, di lavorazione o per interferenze di vario tipo. Sono costituite da risorse di verde che devono essere valorizzate come siepi, filari, fasce boscate e da spazi liberi su cui realizzare nuove entità verdi.



Sono realtà che opportunamente riqualificate e gestite possono avere un ruolo importante nello sviluppo ecosostenibile. Possono infatti avere molteplici funzioni: da quelle biofisiche, di controllo degli agenti inquinanti e di difesa dall'azione degli agenti atmosferici a quelle naturalistiche, estetiche e ricreative.

Il PGT dovrà pertanto identificare tali elementi presenti sul territorio e quindi prevedere strumenti per la loro valorizzazione, conservazione. Contestualmente dovrà individuare inoltre aree dove si possa procedere alla creazione di nuovi *elementi vegetali di margine* anche quali interventi compensativi e di infrastrutturazione ecologica.

5.9.5 Parco Regionale della Valle del Ticino

Pur non interessante il territorio comunale, data la prossimità, si considera tale elemento naturalistico nelle analisi del presente Documento.

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.

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, Vanzaghelo.



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

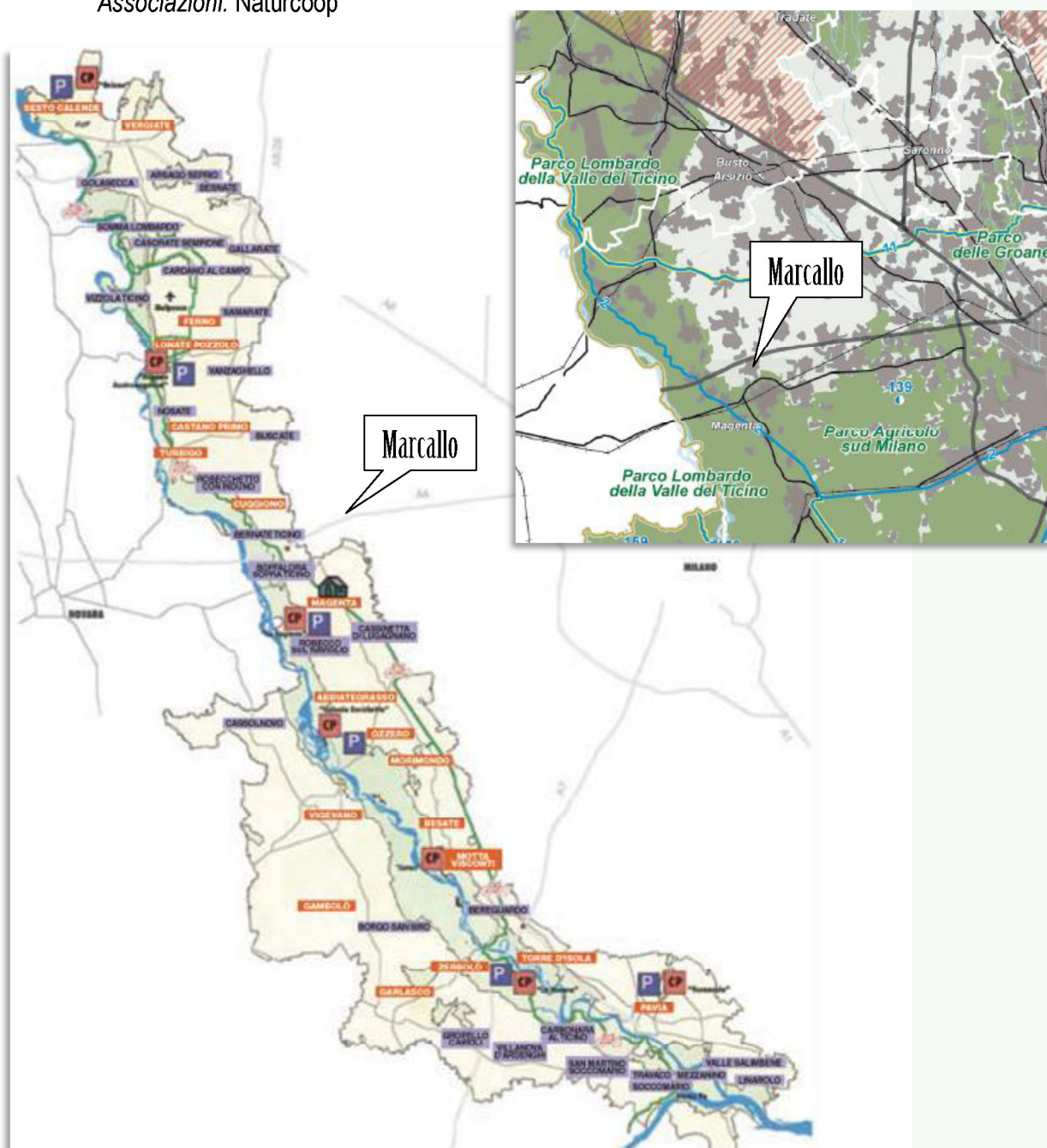


Figura 33 – Parco Regionale della Valle del Ticino – immagine tratta dal web

5.10 ASPETTI GEOLOGICI³

5.10.1 Idrografia

Così come indicato nella D.G.R. n. 7/13950/03, per l'individuazione del reticolo idrografico di Marcallo con Casone, oltre a specifici rilevamenti diretti, sono state esaminate e messe a confronto le seguenti cartografie ufficiali:

- carta tecnica della Regione Lombardia in scala 1:10.000 (C.T.R.);
- aerofotogrammetrico del territorio comunale in scala 1:5.000;
- mappe del catasto terreni in scala 1:2.000, messe a disposizione dal Marcallo con Casone.

Sono state gentilmente fornite cartografie del reticolo irriguo da parte del Consorzio di Bonifica Est Ticino- Villoresi.

Successivamente, il reticolo così determinato è stato confrontato con l'elenco dei corsi d'acqua classificati come principali contenuti nell'Allegato A - "Individuazione del reticolo idrico principale" della suddetta delibera.

In base a questo confronto il territorio del Comune di Marcallo con Casone non ha al suo interno corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico principale.

Tutti i corsi d'acqua esistenti, in uso o dismessi, sono di origine antropica e appartengono al reticolo di Bonifica gestito da Consorzio Est Ticino-Villoresi.

Tutti i corsi d'acqua e attualmente facenti parte della rete fognaria come condotti o scaricatori di acque bianche, sono stati esclusi dal reticolo idrico.

In ordine di importanza vengono di seguito indicati i corsi d'acqua presenti sul territorio di Marcallo con Casone (tabella 1):

³ Fonte: studio geologico, versione febbraio 2011; INTEGRA s.r.l.



Denominazione	Note
Derivatore 6 di Mgenta	II ordine
Colatore S. Anselmo	II ordine
Colatore Menedrago	II ordine
Diramatore 7 di Magenta	III ordine
Diramatore 8 di Magenta	III ordine
Diramatore 9 di Magenta	III ordine
Diramatore 10 di Magenta	III ordine
Diramatore 6 di Corbetta	III ordine
Diramatore 8 di Corbetta	III ordine

Secondo la delibera regionale citata in precedenza il reticolo idrico è suddiviso in tre livelli ciascuno con il suo livello di competenza:

1 Reticolo Principale Regione Lombardia

2 Reticolo di Bonifica Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi

3 Reticolo Minore Comune

Il recente Regolamento regionale dell'8 febbraio 2010 n. 3 ridefinisce di fatto le fasce di rispetto del reticolo di bonifica e cessa l'applicazione delle disposizioni di cui al titolo VI del R.D. 8 maggio 1904 n. 368 (regolamento per l'esecuzione del testo unico della legge 22 marzo 1900 n. 195 e della legge 7 luglio 1902 n.333 sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi).

In base a questa normativa il Consorzio di Bonifica Est Ticino-Villoresi ha stabilito le seguenti fasce di rispetto assoluto:

Canali Derivatori e Colatori: 6 m dal piede dell'argine esterno o, in assenza di argine esterno in rilevato, dalla sommità della sponda incisa.

Canali Diramatori e altri canali minori: 5 m dal piede dell'argine esterno o, in assenza di argine esterno in rilevato, dalla sommità della sponda incisa.

Tale reticolo è individuato nella tav.6 dello studio geologico vigente.



5.10.2 Pericolosità sismica

Con la pubblicazione sul B.U.R.L. n. 3 del 19 gennaio 2006, 3° supplemento straordinario, della d.g.r. 22 dicembre 2005 - n. 8/1566 “Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell’art. 57, comma 1, della legge regionale 11 marzo 2005 n. 12”, la Regione Lombardia ha definito le linee guida e le procedure operative per la valutazione degli effetti sismici di sito a cui uniformarsi nella definizione del rischio sismico locale.

Successivamente i “Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio” sono stati aggiornati attraverso la d.g.r. 28 maggio 2008 – n. 8/7374, pubblicata sul B.U.R.L. del 12 giugno 2° supplemento straordinario. L’aggiornamento è stato necessario a seguito dell’approvazione del d.m. 14 gennaio 2008 “Approvazione delle nuove norme tecniche delle costruzioni”, entrato in vigore il 6 marzo 2008, che ha comportato la modifica dell’allegato 5 della normativa n.8/1566.

Con la d.g.r. n. 14964 del 7 novembre 2003 la Regione Lombardia prende atto della classificazione sismica nazionale in zone sismiche (Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003); da classificazione risulta che il territorio del Comune di Marcallo con Casone si trova in Zona Sismica 4.

L’allegato 5, interno alla già citata d.g.r. del 28 maggio 2008 - n.8/7374, definisce la metodologia per la valutazione dell’amplificazione sismica locale: essa si articola su tre livelli di approfondimento, in funzione della zona sismica di appartenenza e degli scenari di pericolosità sismica locale.

La tabella seguente definisce gli adempimenti e la tempistica in funzione della zona sismica di appartenenza:



	Livelli di approfondimento e fasi di applicazione		
	1° livello Fase pianificatoria	2° livello Fase pianificatoria	3° livello Fase progettuale
Zona sismica 2-3	Obbligatorio	Nelle zone a PSL Z3 e Z4 se interferenti con urbanizzato e urbanizzabile, ad esclusione delle aree già inedificabili	Nelle aree indagate con il 2° livello quando Fa calcolato > maggiore di soglia comunale Nelle zone PSL Z1 e Z2
Zona sismica 4	Obbligatorio	Nelle zone PSL Z3 e Z4 solo per edifici strategici e rilevanti di nuova previsione (elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03)	Nelle aree indagate con il 2° livello quando fa calcolato < valore di soglia comunale Nelle zone PSL Z1 e Z2 per edifici strategici rilevanti

Da questa tabella si evince che, nell'area del Comune di Marcallo con Casone, l'analisi del rischio sismico verrà condotta adottando la procedura di primo livello che, sulla base delle informazioni acquisite durante lo studio del territorio, porta alla realizzazione della carta della Pericolosità sismica locale.

La redazione della Carta di Pericolosità Sismica Locale (TAVOLA 5 studio geologico) è stata realizzata analizzando i dati raccolti durante le fasi di ricerca storica e bibliografica, le campagne di rilevamento geologico, l'elaborazione dei dati geotecnici e la sovrapposizione delle carte tematiche realizzate:

SIGLA	SCENARIO PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE	EFFETTI
Z1a	Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi	Instabilità
Z1b	Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti	
Z1c	Zona potenzialmente franosa o esposta a rischio di frana	
Z2	Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti (riporti poco addensati, depositi altamente compressibili, ecc.) Zone con depositi granulari fini	Cedimenti e/o liquefazioni
Z3a	Zona di ciglio H>10 m (scarpata, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica, ecc.)	Amplificazioni topografiche
Z3b	Zona di cresta rocciosa e/o di cocuzzolo: appuntite - arrotondate	
Z4a	Zona di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi	Amplificazioni litologiche e geometriche
Z4b	Zona pedemontana di falda di detrito, conoide alluvionale e conoide deltizio-lacustre	
Z4c	Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (comprese le coltri loessiche)	
Z4d	Zone con presenza di argille residuali e terre rosse di origine eluvio-colluviale	
Z5	Zona di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse	Comportamenti differenziali

Gli scenari di Pericolosità Sismica Locale individuati nel territorio di Marcallo con Casone sono di seguito elencati:

Z2: Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti:

Esistono quattro aree di cava, ora dismesse, che sono state ritombate o parzialmente ritombate: una di queste ex cave è stata in passato (circa trenta anni fa) usata come discarica e quindi riempita di rifiuti di varia origine (Ex cava indicata con il numero 3 in TAVOLA 1 dello studio geologico). La cava Cascina Grande-Cascina Sant'Anselmo (evidenziata con il numero 6 in TAVOLA 1 dello studio geologico) è stata da poco ritombata e, sebbene sia stata descritta la tipologia dei materiali utilizzati per il ripristino, è necessario diverso tempo affinché si assista al definitivo assestamento dei terreni e, comunque, la litologia originaria è stata modificata. Lo stesso tipo di discorso può essere fatto per la cava parzialmente ritombata, con un piccolo lago, sita in zona Ovest del territorio comunale (numero 5

in TAVOLA 1 dello studio geologico) e per la cava a cavallo tra i centri di Marcallo e Casone (numero 4 in TAVOLA 1 dello studio geologico).

Gli effetti che può provocare un sisma in queste aree sono principalmente l'insorgere di cedimenti differenziali, dovuti ad un addensamento disomogeneo, e fenomeni di liquefazione.

Z4a: Zone di pianura con presenza di depositi fluvio-glaciali prevalentemente granulari:






Il territorio di Marcallo con Casone rientra nella tipologia litologica sopra descritta.

Gli effetti sismici riscontrabili sono riassumibili in amplificazioni di carattere litologico, geometrico e topografico.

Z5: Zone di contatto stratigrafico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse:

Questi elementi lineari sono legati, in questo caso, ai limiti tra il terreno originale e le aree di cava dismesse e ritombate. In questi ambiti si ha contatto con terreni che, in alcuni casi, potrebbero essere litologicamente simili, ma avranno caratteristiche geotecniche differenti.



SIGLA	SCENARIO DI PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE	POSSIBILI EFFETTI INDOTTI
Z2 	Zone con possibile presenza di terreni di fondazione scadenti: Ex cave ritombate, o parzialmente ritombate; aree adibite a stoccaggio di rifiuti attualmente bonificate o in fase di bonifica	Cedimenti differenziali dovuti a fenomeni di addensamento disomogenei. Liquefazione.
Z4a 	Zona di pianura con presenza di depositi alluvionali e fluvio-glaciali granulari	Amplificazioni litologiche e geometriche
Z5 	Zona di contatto stratigrafico tra litotipi con caratteristiche fisico meccaniche molto diverse	Cedimenti differenziali e distorsioni angolari
	Lago di cava inattiva	 Limite comunale

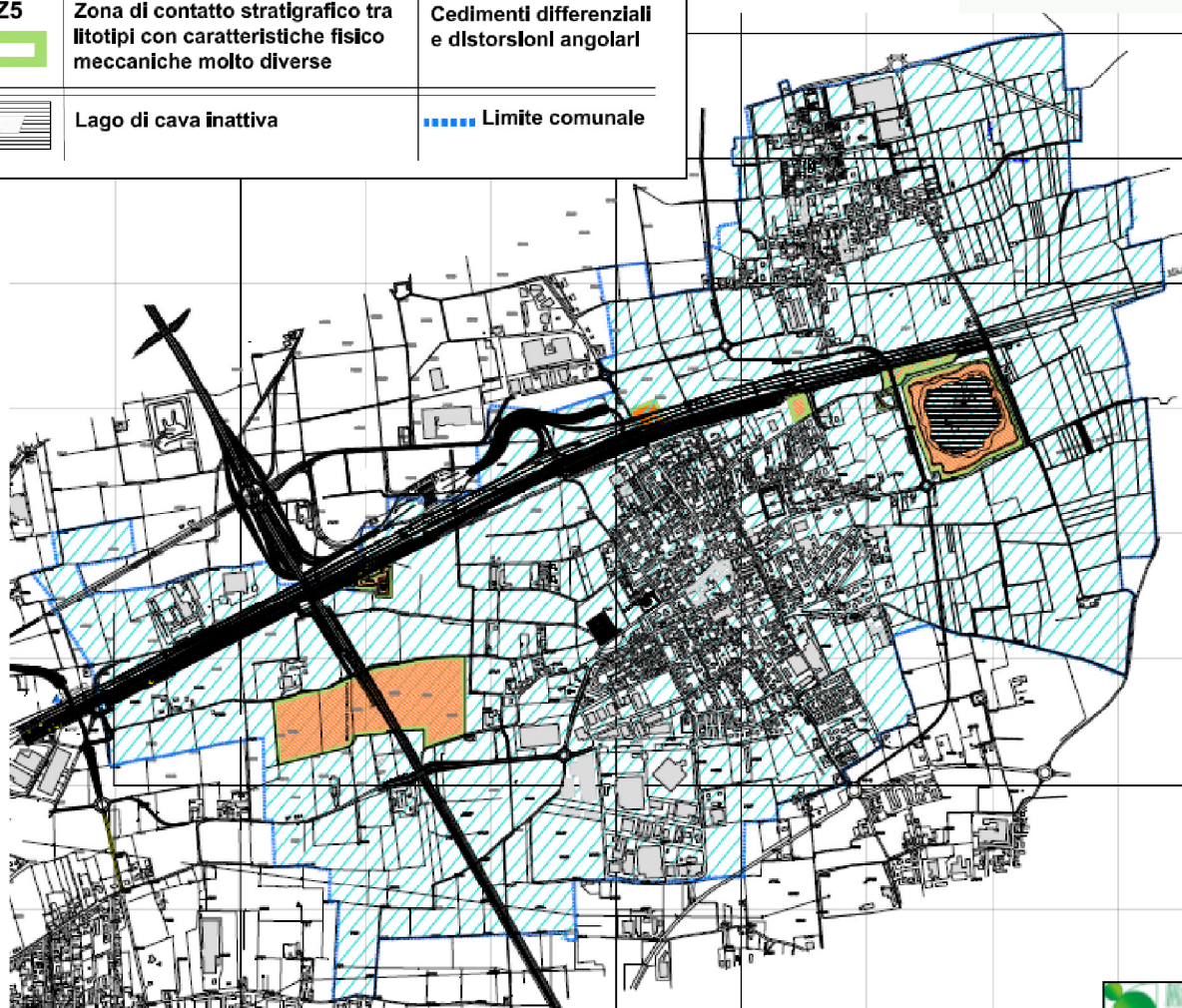


Figura 34 – estratto tav. 5 pericolosità sismica locale dello studio geologico vigente

5.10.3 Classi di fattibilità geologica

Classe 2

Principali caratteristiche

Aree pianeggianti costituite da Ghiaie e Sabbie; coltre superficiale (max 1 m) limoso-sabbiosa, localmente argillosa. Locale presenza di lenti coesive limoso-argillose. Soggiacenza della falda passante, da Nord verso Sud, da -9 a -5 m da piano campagna. Vulnerabilità della falda: da media a elevata.

Parere geologico sull'edificabilità

Favorevole con modeste limitazioni legate al rispetto della falda idrica sotterranea che risulta essere, per via della vulnerabilità media-elevata, suscettibile alle azioni antropiche.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

Qualunque tipo di opera edificatoria risulta essere ammissibile in quanto non sussistono particolari limitazioni di carattere geotecnico. L'assetto idrogeologico del territorio impone tuttavia di prendere in considerazione accorgimenti, in particolare nel caso di progettazione di insediamenti produttivi, al fine di ridurre il rischio inquinamento delle acque sotterranee.

Approfondimenti e indagini minime preventive

Per ogni opera sono sempre previste Indagini Geognostiche (IGT); la tipologia e il numero di indagini sono commisurate al tipo e all'entità dell'opera stessa. Verificare la profondità della superficie piezometrica da piano campagna allo scopo di valutare una possibile interazione con fondazioni superficiali e progettare con sicurezza dispositivi a difesa della falda superficiale commisurate alla destinazione d'uso dell'opera in progetto e al grado di pericolosità potenziale per l'inquinamento di essa.

Interventi da prevedere in fase di progettazione

Sono sempre da prevedere opere di regimazione idraulica e di smaltimento delle acque superficiali e sotterranee (RE). Da prevedere il collettamento degli scarichi idrici nella rete fognaria (CO) e, in caso di insediamenti produttivi, in base al grado di rischio dell'attività produttiva, si devono prevedere sistemi di controllo ambientale (CA), quali ad esempio: la realizzazione di piezometri a monte e a valle dell'immobile allo scopo di monitorare le caratteristiche idrochimiche dell'acqua di falda, l'esecuzione di prelievi del terreno nei livelli superficiali, al fine di determinare una possibile forma di

contaminazione in atto. I sistemi di controllo ambientale devono essere altresì previsti nei casi in cui sono in progetto nuovi insediamenti produttivi in aree precedentemente occupate da insediamenti potenzialmente a rischio inquinamento. La realizzazione di una ristrutturazione di impianti e/o strutture che abbiano una relazione diretta o indiretta con il sottosuolo e/o le acque (ad esempio reti fognarie sotterranee, installazione o dismissione di serbatoi per combustibili interrati, sistemi di raccolta e smaltimento delle acque di prima pioggia e asfaltatura piazzali), comporta la predisposizione di sistemi di controllo ambientale.

Norme sismiche da adottare in fase di progettazione:

Per gli edifici che rientrano nell'elenco del d.d.u.o. 19904/03, è necessario definire le azioni sismiche di progetto applicando il terzo livello di approfondimento (allegato 5 della d.g.r n. 8 /7374 del 05/08) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore.

Classe 3A**Principali caratteristiche**

Area industriale su cui è stata svolta attività di stoccaggio rifiuti. Eseguita messa in sicurezza e bonifica. Con la Certificazione Dirigenziale del 31/07/2006 n. 324/2006, protocollo n. 169196/2006, è stato certificato il completamento degli interventi di bonifica nell'area. Parere geologico sull'edificabilità: Favorevole con consistenti limitazioni in quanto l'area necessita di uno studio per verificare le litologie utilizzate per il riempimento dell'area fino a una profondità di circa 2 m.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

La progettazione di eventuali opere edificatorie e il conseguente cambio di destinazione d'uso dell'area, è subordinato alla tipologia del piano di ripristino ambientale programmato.

Approfondimenti e indagini minime preventive

Oltre alle indagini geognostiche commisurate all'entità dell'opera in progetto (IGT), devono essere predisposte indagini sullo stato di salubrità dei suoli ai sensi del Regolamento Locale di Igiene (ISS).

Qualora venga rilevato uno stato di contaminazione dei terreni mediante un'indagine ambientale preliminare, dovranno avviarsi le procedure previste dal D. Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" (Piano di Caratterizzazione /PCA con analisi di rischio, Progetto Operativo degli interventi di Bonifica/POB).

In relazione alle aree di versante devono essere svolte valutazioni sui fronti di scavo (SV) e particolari

indagini geognostiche volte alla caratterizzazione geologico-tecnica dei terreni utilizzati per il riempimento dell'area che ospitava i rifiuti.

Interventi da prevedere in fase di progettazione

Per qualsiasi tipo di azione prevista è da prevedere uno studio per pianificare interventi di recupero morfologico e paesistico ambientale delle aree interessate (IRM). Sono da prevedere inoltre opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque superficiali e sotterranee (RE), collettamento degli scarichi idrici in fognatura (CO) a salvaguardia della falda idrica sotterranea.

Norme sismiche da adottare in fase di progettazione

Per gli edifici che rientrano nell'elenco del d.d.u.o. 19904/03, è necessario definire le azioni sismiche di progetto applicando il terzo livello di approfondimento (allegato 5 della d.g.r n. 8 /7374 del 05/08) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore.

Classe 3B

Principali caratteristiche

Area su cui è stata svolta attività estrattiva e successivo ritombamento. Mancanza di informazioni circa la natura dei terreni utilizzati per il ritombamento: stratigrafia, tipologia, grado di addensamento. Parere geologico sull'edificabilità Favorevole con consistenti limitazioni legate alla attività di polizia mineraria e alla tipologia di ripristino ambientale prevista o da programmare.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

La progettazione di eventuali opere edificatorie e il conseguente cambio di destinazione d'uso dell'area, è subordinato alla tipologia del piano di ripristino ambientale programmato.

Approfondimenti e indagini minime preventive

Oltre alle indagini geognostiche commisurate all'entità dell'opera in progetto (IGT), devono essere predisposte indagini sullo stato di salubrità dei suoli ai sensi del Regolamento Locale di Igiene (ISS). Qualora venga rilevato uno stato di contaminazione dei terreni mediante un'indagine ambientale preliminare, dovranno avviarsi le procedure previste dal D. Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" (Piano di Caratterizzazione /PCA con analisi di rischio, Progetto Operativo degli interventi di Bonifica/POB). In relazione alle aree di versante devono essere svolte valutazioni sui fronti di scavo (SV) e particolari indagini geognostiche volte alla caratterizzazione geologico-tecnica dei terreni utilizzati per il ritombamento.



Interventi da prevedere in fase di progettazione

Per qualsiasi tipo di azione prevista è da prevedere uno studio per pianificare interventi di recupero morfologico e paesistico ambientale delle aree interessate (IRM). Sono da prevedere inoltre opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque superficiali e sotterranee (RE), collettamento degli scarichi idrici in fognatura (CO) a salvaguardia della falda idrica sotterranea.

Norme sismiche da adottare in fase di progettazione

Per gli edifici che rientrano nell'elenco del d.d.u.o. 19904/03, è necessario definire le azioni sismiche di progetto applicando il terzo livello di approfondimento (allegato 5 della d.g.r n. 8 /7374 del 05/08) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore.

Classe 3C**Principali caratteristiche**

Area su cui è stata svolta attività estrattiva e ripristino con mantenimento del bacino lacustre generatosi durante l'estrazione dei materiali. Presenza di versanti molto inclinati. Aree soggette a ripristino ambientale. Vulnerabilità della falda: elevata.

Parere geologico sull'edificabilità

Favorevole con consistenti limitazioni legate alla attività di polizia mineraria e alla tipologia di ripristino ambientale prevista o da programmare.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

La progettazione di eventuali opere edificatorie e il conseguente cambio di destinazione d'uso dell'area, è subordinato alla tipologia del piano di ripristino ambientale programmato.

Approfondimenti e indagini minime preventive

Oltre alle indagini geognostiche commisurate all'entità dell'opera in progetto (IGT), devono essere predisposte indagini sullo stato di salubrità dei suoli ai sensi del Regolamento Locale di Igiene (ISS). Qualora venga rilevato uno stato di contaminazione dei terreni mediante un'indagine ambientale preliminare, dovranno avviarsi le procedure previste dal D. Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" (Piano di Caratterizzazione /PCA con analisi di rischio, Progetto Operativo degli interventi di Bonifica/POB). In relazione alle aree di versante devono essere svolte valutazioni sui fronti di scavo (SV) e particolari indagini geognostiche volte alla caratterizzazione geologico-tecnica dei terreni utilizzati per il ripristino.

Interventi da prevedere in fase di progettazione

Per qualsiasi tipo di azione prevista è da prevedere uno studio per pianificare interventi di recupero morfologico e paesistico ambientale delle aree interessate (IRM). Sono da prevedere inoltre opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque superficiali e sotterranee (RE), collettamento degli scarichi idrici in fognatura (CO) a salvaguardia della falda idrica sotterranea.

Norme sismiche da adottare in fase di progettazione

Per gli edifici che rientrano nell'elenco del d.d.u.o. 19904/03, è necessario definire le azioni sismiche di progetto applicando il terzo livello di approfondimento (allegato 5 della d.g.r n. 8 /7374 del 05/08) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore.

Classe 3D**Principali caratteristiche**

Aree pianeggianti costituite da Ghiaie e Sabbie; coltre superficiale (max 1 m) limoso-sabbiosa, localmente argillosa. Locale presenza di lenti coesive limoso-argillose.

Soggiacenza della falda, in particolare nel settore Sud-SudEst del territorio, maggiore o uguale a -5 m da piano campagna.

Vulnerabilità della falda: da media a elevata.

Parere geologico sull'edificabilità

Favorevole con consistenti limitazioni legate all'avvicinamento della superficie piezometrica al piano campagna. Effettuare misurazioni del livello di falda sia nella stagione estiva che nella stagione invernale; predisporre in fase di progettazione dell'opera edificatoria, strumenti per il monitoraggio delle acque di prima falda (piezometri). Verificare le caratteristiche portanti del terreno.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

Qualunque tipo di opera edificatoria risulta essere ammissibile a condizione che vengano verificate le possibili interazioni tra struttura e terreno che, considerato il livello di falda uguale o inferiore a 5 m da piano campagna, può essere soggetto a passaggi da zona satura a zona non satura in corrispondenza delle fondazioni. È consigliata l'esecuzione di piezometri per monitorare il livello di falda e per eseguire l'analisi delle acque. L'assetto idrogeologico impone di prendere in considerazione accorgimenti in caso di progettazione di insediamenti produttivi particolari, al fine di ridurre il rischio inquinamento delle acque.



sotterranee.

Approfondimenti e indagini minime preventive

Per ogni opera sono sempre previste Indagini Geognostiche (IGT); la tipologia e il numero di indagini sono commisurate al tipo e all'entità dell'opera stessa. Verificare la profondità della superficie piezometrica da piano campagna allo scopo di valutare una possibile interazione con fondazioni superficiali e progettare con sicurezza dispositivi a difesa della falda superficiale commisurate alla destinazione d'uso dell'opera in progetto e al grado di pericolosità potenziale per l'inquinamento di essa.

Interventi da prevedere in fase di progettazione

Sono sempre da prevedere opere di regimazione idraulica e di smaltimento delle acque superficiali e sotterranee (RE). Da prevedere il collettamento degli scarichi idrici nella rete fognaria (CO) e, in caso di insediamenti produttivi, in base al grado di rischio dell'attività produttiva, si devono prevedere sistemi di controllo ambientale (CA), quali ad esempio: la realizzazione di piezometri a monte e a valle dell'immobile allo scopo di monitorare le caratteristiche idrochimiche dell'acqua di falda, l'esecuzione di prelievi del terreno nei livelli superficiali, al fine di determinare una possibile forma di contaminazione in atto. I sistemi di controllo ambientale devono essere altresì previsti nei casi in cui sono in progetto nuovi insediamenti produttivi in aree precedentemente occupate da insediamenti potenzialmente a rischio inquinamento. La realizzazione di una ristrutturazione di impianti e/o strutture che abbiano una relazione diretta o indiretta con il sottosuolo e/o le acque (ad esempio reti fognarie sotterranee, installazione o dismissione di serbatoi per combustibili interrati, sistemi di raccolta e smaltimento delle acque di prima pioggia e asfaltatura piazzali), comporta la predisposizione di sistemi di controllo ambientale.

Norme sismiche da adottare in fase di progettazione:

Per gli edifici che rientrano nell'elenco del d.d.u.o. 19904/03, è necessario definire le azioni sismiche di progetto applicando il terzo livello di approfondimento (allegato 5 della d.g.r n. 8 /7374 del 05/08) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore.

Classe 4A (Canale Derivatore di Magenta e Canali Colatori)

Principali caratteristiche

Canali irrigui di II ordine costituenti reticolo idrografico minore e relative fasce di rispetto (6 m dal ciglio di sponda o dal piede esterno dell'argine). Gestione dei canali a cura del Consorzio di bonifica Est Ticino- Villorresi.



Parere geologico sull'edificabilità

Non favorevole in quanto area soggette a fascia di rispetto con attività di polizia idraulica secondo la d.g.r. 7/13950, Allegato B, punto 5.2

Azioni edificatorie e opere ammissibili

Vietato eseguire nuove edificazioni e movimenti terra. Ammesso realizzare infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico solo se non altrimenti realizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento in previsione. Per gli edifici esistenti sono ammessi gli interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo come definiti dall'Art. 27, comma 1 della L.R. 12/2005, lettere a), b) e c), senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

Approfondimenti e indagini minime preventive

Nell'eventualità di un intervento in progetto, sono da prevedere indagini geognostiche (IGT) in relazione al tipo di opera; è inoltre da prevedere una valutazione dei versanti di scavo (SV). Ferma restando la necessità di acquisire autorizzazione da parte dell'Ente competente, ogni intervento che interessi direttamente l'alveo, incluse le sponde, dei corsi d'acqua del reticolo idrografico artificiale, di natura strutturale (modifica del corso), infrastrutturale (attraversamenti), idraulico-qualitativa (scarichi idrici), richiede necessariamente l'effettuazione di studi di compatibilità idraulica (SCI), secondo quanto previsto dall'Allegato 4 alla d.g.r. 28 maggio 2008 n. 8/7374, che dovranno dimostrare l'equivalenza delle modifiche proposte rispetto alle condizioni precedenti e/o la sostenibilità dell'apporto idrico del nuovo scarico. Tali studi dovranno pertanto coadiuvare la progettazione per la corretta gestione delle acque sotto il profilo quantitativo, anche ai sensi di quanto prescritto dal comma 6 della D.G.R. 7/13950/2003.

Interventi da prevedere in fase di progettazione

Indipendentemente da qualsiasi opera in progetto sono da prevedere interventi di recupero morfologico e paesistico ambientale delle aree interessate (IRM), opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque superficiali e sotterranee (RE), collettamento degli scarichi idrici in fognatura (CO) a salvaguardia della falda idrica sotterranea.

Norme sismiche da adottare in fase di progettazione

Per gli edifici che rientrano nell'elenco del d.d.u.o. 19904/03, è necessario definire le azioni sismiche di progetto applicando il terzo livello di approfondimento (allegato 5 della d.g.r. n. 8 /7374 del 05/08) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore.



Classe 4A (Canale Derivatore di Magenta e Canali Colatori)**Principali caratteristiche**

Canali irrigui di II ordine costituenti reticolo idrografico minore e relative fasce di rispetto (6 m dal ciglio di sponda o dal piede esterno dell'argine). Gestione dei canali a cura del Consorzio di bonifica Est Ticino- Villorresi.

Parere geologico sull'edificabilità

Non favorevole in quanto area soggette a fascia di rispetto con attività di polizia idraulica secondo la d.g.r. 7/13950, Allegato B, punto 5.2

Azioni edificatorie e opere ammissibili

Vietato eseguire nuove edificazioni e movimenti terra. Ammesso realizzare infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico solo se non altrimenti realizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento in previsione. Per gli edifici esistenti sono ammessi gli interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo come definiti dall'Art. 27, comma 1 della L.R. 12/2005, lettere a), b) e c), senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

Approfondimenti e indagini minime preventive

Nell'eventualità di un intervento in progetto, sono da prevedere indagini geognostiche (IGT) in relazione al tipo di opera; è inoltre da prevedere una valutazione dei versanti di scavo (SV). Ferma restando la necessità di acquisire autorizzazione da parte dell'Ente competente, ogni intervento che interessi direttamente l'alveo, incluse le sponde, dei corsi d'acqua del reticolo idrografico artificiale, di natura strutturale (modifica del corso), infrastrutturale (attraversamenti), idraulico-qualitativa (scarichi idrici), richiede necessariamente l'effettuazione di studi di compatibilità idraulica (SCI), secondo quanto previsto dall'Allegato 4 alla d.g.r. 28 maggio 2008 n. 8/7374, che dovranno dimostrare l'equivalenza delle modifiche proposte rispetto alle condizioni precedenti e/o la sostenibilità dell'apporto idrico del nuovo scarico. Tali studi dovranno pertanto coadiuvare la progettazione per la corretta gestione delle acque sotto il profilo quantitativo, anche ai sensi di quanto prescritto dal comma 6 della D.G.R. 7/13950/2003.

Interventi da prevedere in fase di progettazione

Indipendentemente da qualsiasi opera in progetto sono da prevedere interventi di recupero morfologico e paesistico ambientale delle aree interessate (IRM), opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque superficiali e sotterranee (RE), collettamento degli scarichi idrici in fognatura (CO) a salvaguardia della falda idrica sotterranea.

Norme sismiche da adottare in fase di progettazione

Per gli edifici che rientrano nell'elenco del d.d.u.o. 19904/03, è necessario definire le azioni sismiche di progetto applicando il terzo livello di approfondimento (allegato 5 della d.g.r n. 8 /7374 del 05/08) o, in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore.

Classe 4C (Ex cava adibita a discarica e attualmente messa in sicurezza)**Principali caratteristiche**

Area su cui è stata svolta attività estrattiva e successivamente adibita a discarica. Eseguito capping per messa in sicurezza superficiale e filtrazione dei biogas, oltre a monitoraggio delle acque di falda mediante batteria di piezometri. Nessuna informazione sulla tipologia dei rifiuti scaricati. Pericolo di inquinamento della falda superficiale.

Parere geologico sull'edificabilità

Non favorevole in quanto area inquinata messa in sicurezza. Attualmente è in corso la fase di bonifica.

Azioni edificatorie e opere ammissibili

Vietato eseguire nuove edificazioni e movimenti terra. Ammessi interventi per proseguire il processo di bonifica e il ripristino ambientale.

Approfondimenti e indagini minime preventive

Nell'eventualità di un intervento in progetto, sono da prevedere indagini geognostiche (IGT) in relazione al tipo di opera; è inoltre da prevedere una valutazione dei versanti di scavo (SV).

Interventi da prevedere in fase di progettazione

Indipendentemente da qualsiasi opera in progetto sono da prevedere interventi di recupero morfologico e paesistico ambientale delle aree interessate (IRM), opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque superficiali e sotterranee (RE), collettamento degli scarichi idrici in fognatura (CO) a salvaguardia della falda idrica sotterranea.

Norme sismiche da adottare in fase di progettazione

Per gli edifici che rientrano nell'elenco del d.d.u.o. 19904/03, è necessario definire le azioni sismiche di progetto applicando il terzo livello di approfondimento (allegato 5 della d.g.r n. 8 /7374 del 05/08) o,

in alternativa, applicazione dello spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore.

5.11 ARIA ED EMISSIONI

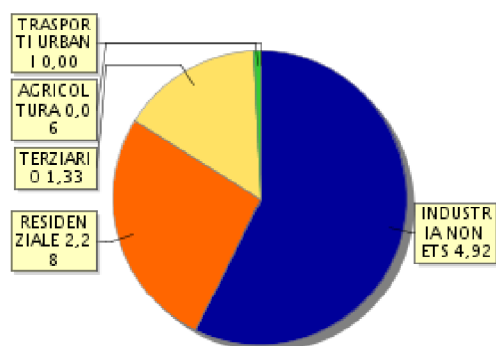
5.11.1 Emissioni energetiche⁴

Viene indagato il bilancio ambientale comunale in termini di emissioni di gas serra (esprese come CO₂ equivalente) connesse agli usi energetici finali. Vengono quindi considerate le emissioni legate ai consumi di energia elettrica e non quelle prodotte dagli impianti di produzione elettrica. Trattandosi dei soli usi energetici, le emissioni non tengono conto di altre fonti emmissive (ad es. emissioni da discariche e da allevamenti zootecnici). I dati resi disponibili non costituiscono pertanto una misura delle emissioni di gas serra sul territorio, ma restituiscono una fotografia degli usi energetici finali in termini di CO₂eq.

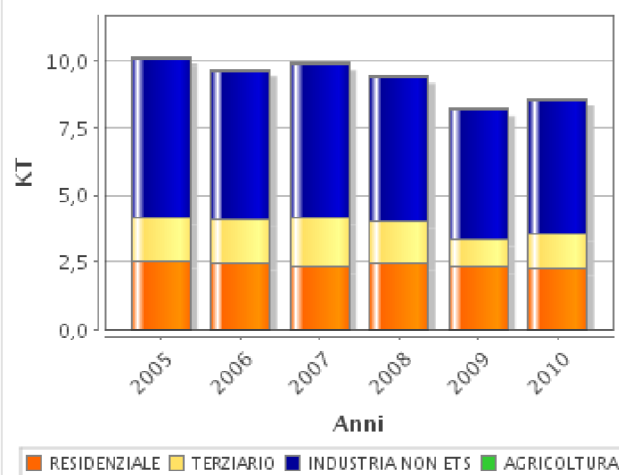
⁴ *Trattasi di indagine relativa al Bilancio ambientale comunale in termini di emissioni di gas serra (esprese come CO₂ equivalente) connesse agli usi energetici finali. Fonte dati: SIRENA - Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente; www.sirena.cestec.eu; Aggiornamento 07/01/2011*



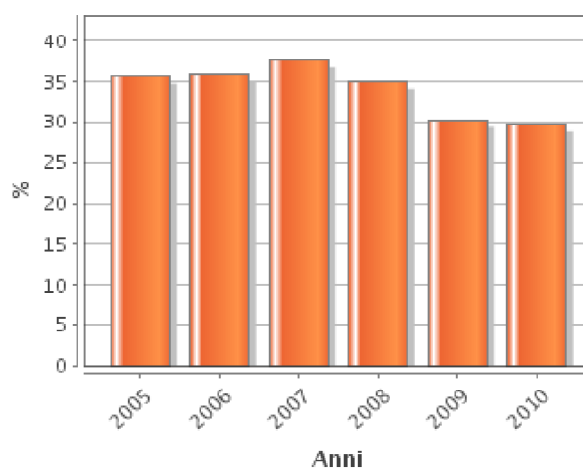
5.11.2 Emissioni per vettore

L'inquinante **CO2eq** Il vettore **ENERGIA ELETTRICA****Emissioni per settore (KT)**L'anno **2010**

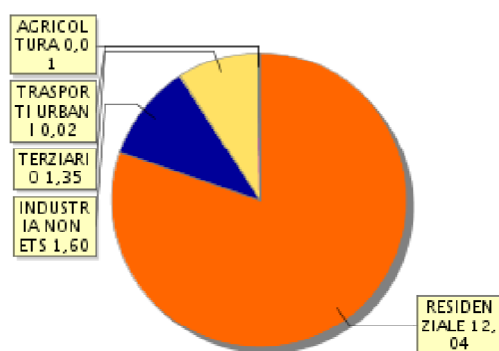
Scarica Excel Scarica immagine Stampa

Emissioni per anno del vettore

Scarica Excel Scarica immagine Stampa

Emissione percentuale per anno del vettore

Anni

L'inquinante **CO2eq**Il vettore **GAS NATURALE****Emissioni per settore (KT)**L'anno **2010**

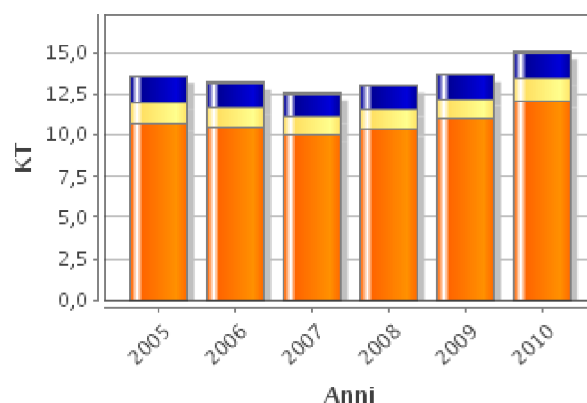
Scarica Excel



Scarica immagine



Stampa

**Emissioni per anno del vettore**

RESIDENZIALE TERZIARIO INDUSTRIA NON ETS
TRASPORTI URBANI AGRICOLTURA

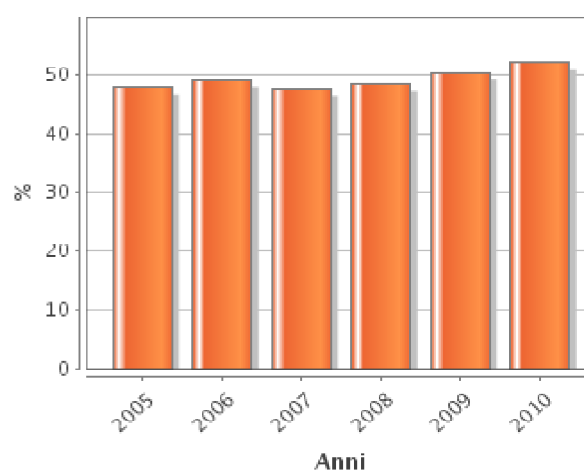
Scarica Excel



Scarica immagine



Stampa

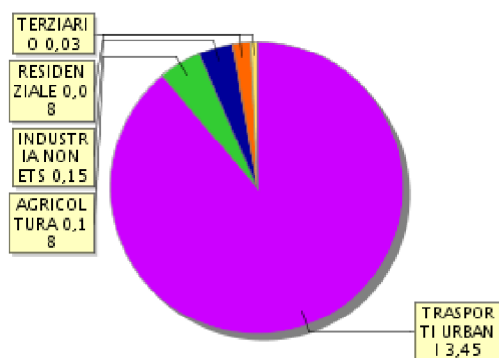
**Emissione percentuale per anno del vettore**

L'inquinante CO2eq

Il vettore GASOLIO

Emissioni per settore (KT)

L'anno 2010



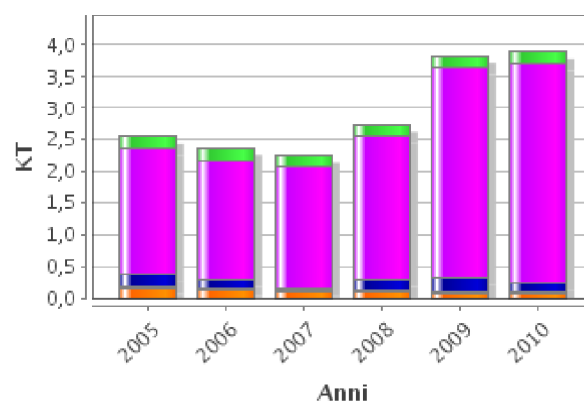
Scarica Excel



Scarica immagine



Stampa

Emissioni per anno del vettore

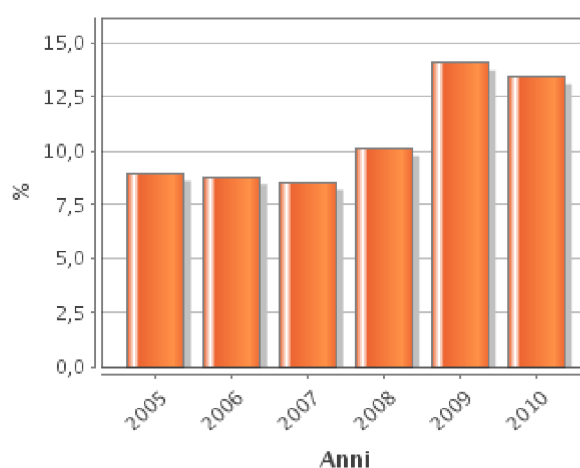
Scarica Excel

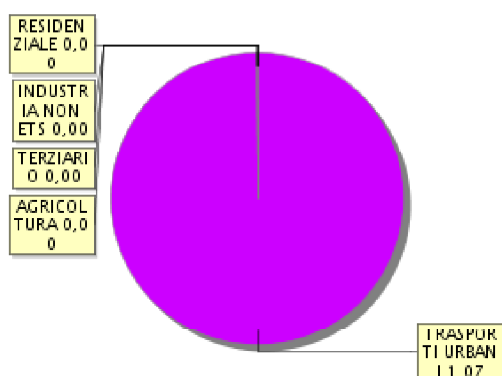


Scarica immagine

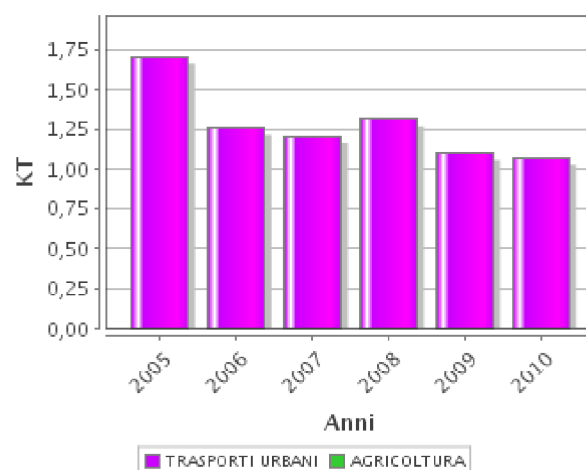


Stampa

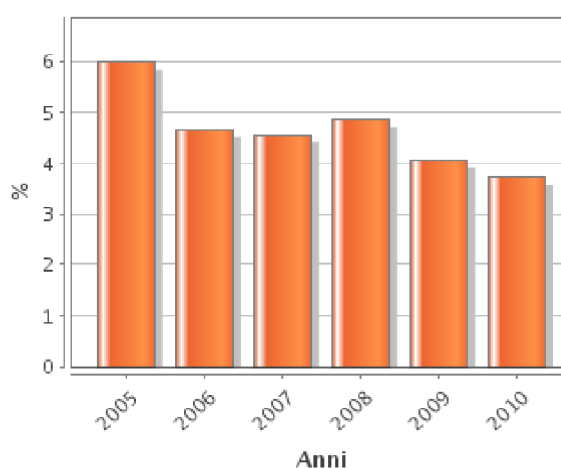
Emissione percentuale per anno del vettore

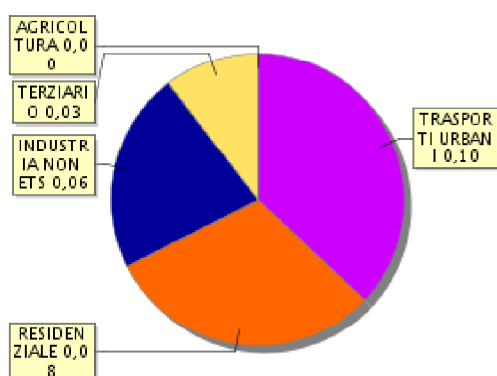
L'inquinante **CO2eq**Il vettore **BENZINA****Emissioni per settore (KT)**L'anno **2010**

Scarica Excel Scarica immagine Stampa

Emissioni per anno del vettore

Scarica Excel Scarica immagine Stampa

Emissione percentuale per anno del vettore

L'inquinante **CO2eq**Il vettore **GPL****Emissioni per settore (KT)**L'anno **2010**

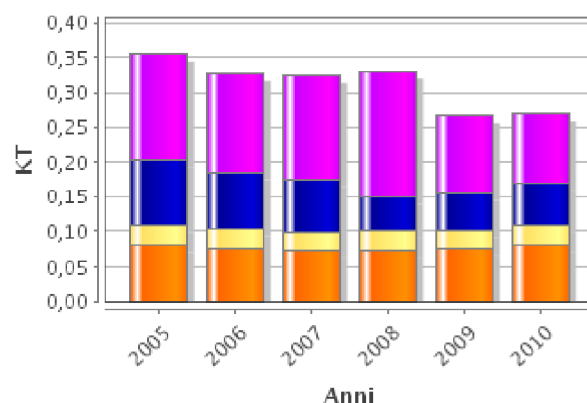
Scarica Excel



Scarica immagine



Stampa

Emissioni per anno del vettore

RESIDENZIALE TERZIARIO INDUSTRIA NON ETS
TRASPORTI URBANI

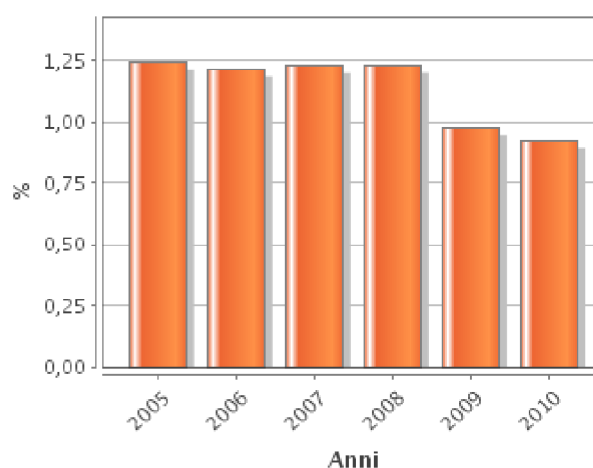
Scarica Excel

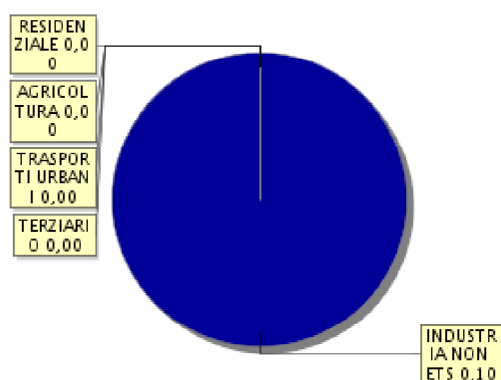


Scarica immagine



Stampa

Emissione percentuale per anno del vettore

L'inquinante **CO2eq**Il vettore **OLIO COMBUSTIBILE****Emissioni per settore (KT)**L'anno **2010**

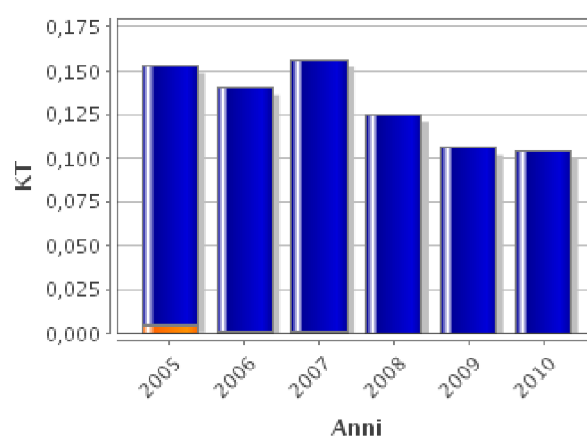
Scarica Excel



Scarica immagine



Stampa

**Emissioni per anno del vettore**

RESIDENZIALE TERZIARIO INDUSTRIA NON ETS

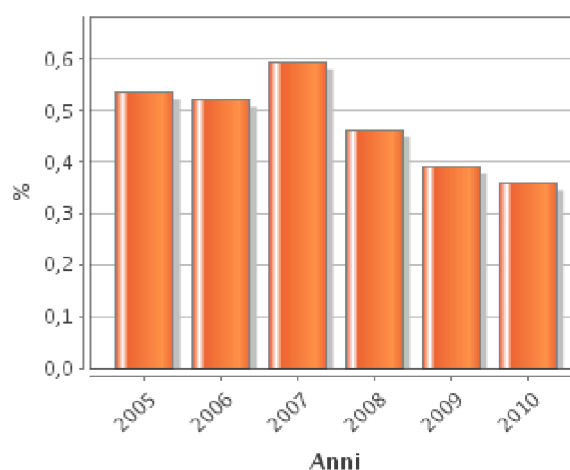
Scarica Excel



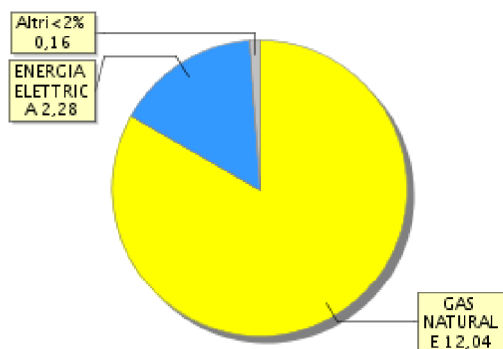
Scarica immagine



Stampa

**Emissione percentuale per anno del vettore**

5.11.3 Emissioni per settore

L'inquinante **CO2eq**Il settore **RESIDENZIALE****Emissioni per vettore (KT)**L'anno **2010**

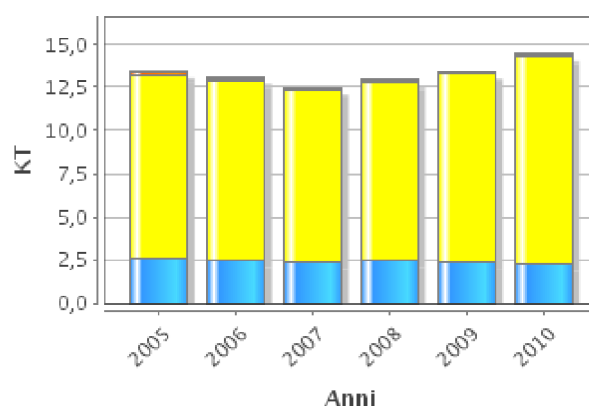
Scarica Excel



Scarica immagine



Stampa

**Emissioni per anno del settore**

ENERGIA ELETTRICA GAS NATURALE GAS OLIO GPL
OLIO COMBUSTIBILE

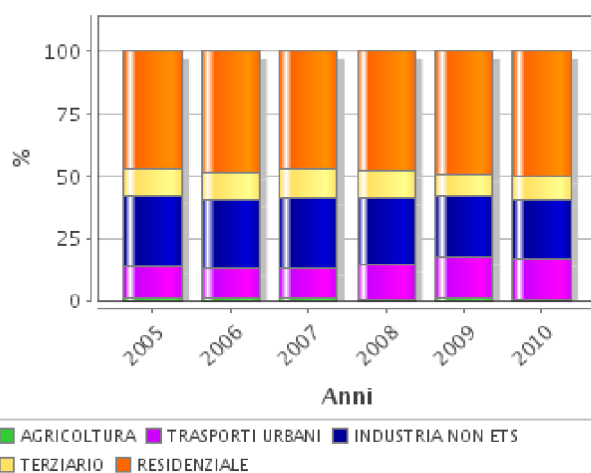
Scarica Excel



Scarica immagine



Stampa

**Emissione percentuale dei settori per anno****Emissione percentuale per anno del settore**