

Padova, 17/12/2018

Ricevuta

Protocollo generale



Numero di protocollo: 2018 - 0119728 / U

Del: 17/12/2018

Destinatario: Regione del Veneto - Direzione Commissioni Valutazioni Unità Organizzativa VAS VINCA NUVV

Indirizzo: Calle Priuli-Cannaregio, 99, **Città :** Venezia (VE), **CAP:** 30121

Oggetto: Verifica di Assoggettabilità per il Piano di Lottizzazione di iniziativa privata in ZTO C2RS 75 sito in via Asseggiano, in Comune di Venezia. D.Lgs. n. 152/2006, come modificato dal D.Lgs. n. 4/2008. Contributo istruttorio ARPAV

Data raccomandata:

Data documento:

UOR competente: VE - Servizio Monitoraggio e Valutazioni

Smistato a:

L'impiegato addetto

ROSSI PAOLO

Firmato ai sensi D.L.vo 39/93

Dipartimento Provinciale di Venezia
Servizio Monitoraggio e Valutazioni

Prot. n.
(vedi file *segnatura xml allegato*)
Class. 10.00.00

Venezia-Mestre,

Spett.le Regione del Veneto
Area Tutela e Sviluppo del Territorio
Unità Organizzativa Commissioni
VAS VINCA NUVV
Palazzo Linetti
Calle Priuli, 99 - Cannaregio 30121 Venezia
coordinamento.commissioni@pec.regione.veneto.it

Al Comune di Venezia
ambiente@pec.comune.venezia.it

Oggetto: Verifica di Assoggettabilità per il Piano di Lottizzazione di iniziativa privata in ZTO "C2RS 75" sito in via Asseggiano, in Comune di Venezia. D.Lgs. n. 152/2006, come modificato dal D.Lgs. n. 4/2008. **Contributo istruttorio ARPAV.**

In relazione a quanto in oggetto il Dipartimento ARPAV Provinciale di Venezia invia il seguente contributo partecipativo sul documento *Rapporto Ambientale Preliminare*, relativo al procedimento di V.A.S. per il Piano di Lottizzazione di iniziativa privata in ZTO "C2RS 75" sito in via Asseggiano in Comune di Venezia.

L'intervento in oggetto prevede la realizzazione di un insediamento residenziale di 8.419 mq di superficie lorda di pavimento ("slp"), estendibile fino 8482 mq.. Il Piano prevede inoltre la realizzazione di un nuovo sistema di viabilità che, oltre a riqualificare via Asseggiano, porterà alla creazione di un parcheggio pubblico di 1378 mq (51 posti auto) e di un percorso ciclopeditone che metterà in relazione il nuovo insediamento con via Asseggiano e con il percorso ciclopeditone previsto dal PRG e riconfermato dal PAT (in sostituzione della linea ferroviaria attualmente dismessa). Il progetto prevede che la superficie edificabile si articoli in cinque edifici a blocco nella parte a nord, mentre nella parte a sud è prevista l'edificazione di case a schiera per un totale di 25 unità abitative, per un totale di 170 abitanti teorici.

Il *Rapporto Ambientale Preliminare* esaminato non descrive alcuni dei contenuti previsti dall'All. VI del D.Lgs. n. 4/2008, che, qualora codesta Autorità valutasse l'assoggettabilità a V.A.S., è opportuno siano inseriti nel Rapporto Ambientale definitivo. In particolare, nel documento ricevuto non si delineano in modo soddisfacente lo stato attuale dell'ambiente e la sua probabile evoluzione senza l'attuazione del Piano in questione. Si invita pertanto a far riferimento alle considerazioni sotto riportate, elaborate con il contributo degli specialisti di settore.

Stato dell'ambiente

Considerando che la documentazione prodotta deve contenere dati il più possibile aggiornati e coerenti per poter trarre le adeguate conoscenze e considerazioni, si fa presente che detti dati ambientali sono a disposizione sul sito ARPAV www.arpa.veneto.it, che riporta documenti di sintesi e dati recenti, fino agli anni 2016-2017 per tutte le principali componenti/matrici ambientali.

Matrice Atmosfera

Si invita, durante le fasi di cantierizzazione, ad adottare tutte le precauzioni e mitigazioni del caso (v. presenza di mezzi operativi, produzione di polveri e di gas di scarico, ecc.). Gli effetti di dette fasi sembrano comunque modesti, limitati nel tempo e reversibili ed il livello di impatto atteso sembra poter essere definito basso-trascurabile.

In riferimento al Rapporto Ambientale Preliminare esaminato si ricorda che in Italia vige il D.Lgs. n. 155/10, attuazione della direttiva 2008/50/CE. Tale Decreto Legislativo, in vigore dal 30 settembre 2010, costituisce una sorta di testo unico sulla qualità dell'aria ed abroga la normativa previgente (D.Lgs. n. 351/99, DM n. 60/2002, D.Lgs. n. 183/2004, D.Lgs. n. 152/2007, DM n. 261/2002).

Si segnala inoltre che, con Deliberazione n. 90 del 19 aprile 2016, il Consiglio Regionale Veneto ha approvato l'aggiornamento del Piano di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera in ottemperanza al Decreto Legislativo n. 155/2010. I documenti di Piano sono consultabili (e scaricabili) sul sito della Regione Veneto, all'indirizzo:

<http://bur.regione.veneto.it/BurvServices/pubblica/DettaglioDcr.aspx?id=322037>. Si invita a consultare, in particolare, il capitolo relativo alle azioni programmate nel periodo 2013 – 2020, dove sono descritte le nuove linee programmatiche di intervento della Regione Veneto.

Si fa inoltre presente che il testo definitivo dovrà contenere un'opportuna descrizione dello stato attuale della qualità dell'aria nell'area interessata dal Piano. A tal fine, si invita a completare e/o aggiornare le informazioni contenute nel documento ricevuto, facendo riferimento ai seguenti link presenti sul sito internet dell'Agenzia:

- rapporti annuali sulla qualità dell'aria in Provincia di Venezia, fino al 2017 (<http://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-venezia>);
- campagne di monitoraggio della qualità dell'aria effettuate in Comune di Venezia, fino al 2017 (<http://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-venezia/aria/dap-venezia-campagne-di-monitoraggio-qualita>);
- nuova zonizzazione e classificazione del territorio regionale (<http://bur.regione.veneto.it/BurvServices/Pubblica/DettaglioDgr.aspx?id=243420>);
- stime a livello comunale dei principali macroinquinanti derivanti dalle attività naturali ed antropiche riferite all'anno 2013 (<http://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/emissioni-di-inquinanti/inventario-emissioni>).

Nel documento ricevuto, al paragrafo 6.3 “Valutazione degli effetti ambientali” (pag. 43), relativamente alla matrice “Aria” e alla fase di esercizio, si definisce l'impatto del progetto “positivo modesto”, affermando a pag. 44 che “Nessun intervento sia in fase di costruzione che in fase di esercizio penalizza o reca danno ai recettori naturalistici antropici”. A questo proposito, per effettuare una corretta stima dei possibili impatti derivanti dall'attuazione del Piano, si invita ad integrare il Rapporto Ambientale prevedendo l'utilizzo di un opportuno modello di dispersione degli inquinanti in atmosfera che, a partire dai dati di traffico indotto previsti e dai dati emissivi correlati agli impianti di riscaldamento/condizionamento delle nuove edificazioni, calcoli l'aumento delle concentrazioni di inquinanti in aria ambiente nell'area di progetto. Si ricorda a questo proposito che, al fine di valutare correttamente la sostenibilità dell'intervento, le concentrazioni derivanti dal traffico indotto e dagli impianti di riscaldamento dovrebbero poi essere sommate alle concentrazioni di fondo dell'area interessata dal progetto, confrontando infine la somma delle concentrazioni con i riferimenti normativi vigenti. Qualora, infine, il modello evidenziasse dei possibili superamenti dei valori limite, sarebbe opportuno che l'Amministrazione comunale prevedesse adeguate azioni di compensazione ed individuasse le mitigazioni da inserire nel progetto per ridurre l'impatto sulla componente atmosfera.

Per quanto riguarda infine la tipologia degli impianti di riscaldamento, si ricorda che dal punto di vista della qualità dell'aria il riscaldamento a legna in piccoli apparecchi allo stato delle attuali tecnologie è sfavorevole rispetto a quello a metano (ma anche, in generale, di quello a gasolio). Sarebbe quindi opportuno in sede di progetto prevedere, se possibile, che l'eventuale uso della legna venga limitato ad impianti di dimensioni sufficienti ad ottimizzare la combustione e permettere l'installazione di idonei presidi di limitazione delle emissioni (evitando l'uso di apparecchi insostenibili da un punto di vista ambientale, quali ad esempio i caminetti aperti).



Sistema di gestione certificato
UNI EN ISO 9001:2015



Sede legale
Via Ospedale Civile 24, 35121 Padova Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpav.it
www.arpa.veneto.it

pag. 2 di 6 Dipartimento Provinciale di Venezia – Servizio Monitoraggio e Valutazioni

Via Lissa 6, 30174 Venezia Mestre Italia
Tel. +39 041 5445501 e-mail: dapve@arpa.veneto.it
PEC: dapve@pec.arpav.it

Inquinamento acustico

Il Piano prevede la realizzazione di un insediamento residenziale, è pertanto necessario che in sede di progetto ne sia valutata la compatibilità con il contesto acustico esistente, soprattutto in considerazione del fatto che il lotto edificabile si trova in prossimità di un'infrastruttura stradale (Via Asseggiano). In sede progettuale dovrà quindi essere predisposta una Valutazione Previsionale del Clima Acustico (VPCA), redatta da un Tecnico competente in acustica ambientale, in conformità ai criteri stabiliti della DDG ARPAV n. 3/08 (pubblicata nel BUR n. 92 del 7 novembre 2008). Qualora le immissioni acustiche dovessero risultare non conformi a quanto previsto dalla legge, si dovranno prevedere specifiche misure di mitigazione. In ogni caso si raccomanda di orientare le scelte progettuali in modo da minimizzare, per quanto possibile, l'esposizione a rumore degli ambienti abitativi, con particolare riguardo agli ambienti dedicati al riposo. Per quanto riguarda l'inquinamento acustico prodotto dalle strutture in progetto, è ragionevole pensare che non vi sia impatto rilevante verso i ricettori già presenti nella zona; in fase di progettazione e di realizzazione si dovrà comunque considerare l'eventuale presenza di installazioni che possono costituire fonte di emissioni sonore quali, ad esempio, gli impianti tecnologici a servizio delle strutture residenziali, orientando opportunamente le scelte progettuali in modo da minimizzarne l'impatto sia nei confronti dei ricettori preesistenti, sia nei confronti delle stesse unità abitative che saranno realizzate. Per quanto riguarda la parte del Piano che prevede la realizzazione di un nuovo sistema di viabilità e di un parcheggio pubblico di 51 posti auto, si dovrà valutarne preliminarmente l'impatto acustico sui ricettori esistenti, prevedendo l'adozione di misure di mitigazione qualora i parametri di legge non dovessero essere rispettati. In fase di progettazione dovrà pertanto essere predisposta una Documentazione Previsionale di Impatto Acustico (DPIA) con modalità analoghe alla VPCA.

Non dovrà infine essere trascurata l'attività di cantiere per la realizzazione delle opere previste dal Piano, fonte di inquinamento acustico potenzialmente superiore ai limiti di zona. Anche per questa fase, quindi, è necessario predisporre una valutazione previsionale di impatto acustico dalla quale sia possibile stabilire che, anche nell'eventualità di concessione da parte del Comune della deroga al rispetto dei limiti, durante lo svolgimento dei lavori siano attuate tutte le misure idonee a limitare il disagio ai ricettori.

Inquinamento luminoso

Con riferimento a quanto riportato al punto 6.2.4 Agenti fisici – Inquinamento luminoso, si fa presente che gli impianti di illuminazione esterni, sia pubblici o privati, sono soggetti al rispetto dei requisiti illuminotecnici stabiliti dalla Legge Regionale 17 del 7 agosto 2009. Ai sensi della stessa legge è prevista, in fase di progettazione dei diversi interventi, la presentazione di un progetto illuminotecnico che attesti il rispetto di detti requisiti.

Inquinamento elettromagnetico

L'area in oggetto è attraversata dall'elettrodotto ad alta tensione, 132 kV, "Spinea – Lancenigo".

Si ricorda che, in base al DPCM 08/07/03 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti" e al successivo DM 29/05/08, è necessario calcolare le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) ed, eventualmente, le fasce di rispetto in corrispondenza di linee e cabine che ricadono nell'area.

Si raccomanda quindi di verificare che all'interno della DPA del suddetto elettrodotto non ricada alcuna destinazione d'uso che comporti la permanenza prolungata di persone.

Nel caso in cui questa condizione non fosse soddisfatta, sarà necessario acquisire dal Gestore della linea il calcolo esatto delle fasce di rispetto per il tratto di elettrodotto che attraversa l'area oggetto di intervento.

All'interno di tali fasce non dovrà essere prevista la presenza "di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore".

Suolo/Sottosuolo

Relativamente alla matrice suolo, nel Rapporto Ambientale al paragrafo 6.2.3 "Suolo e sottosuolo" del capitolo "6. DESCRIZIONE DEI PRESUMIBILI IMPATTI DEL PIANO" (pag. 37) non viene citata la Carta dei Suoli in scala 1:50.000 della provincia di Venezia (ARPAV, 2008) e di conseguenza



Sistema di gestione certificato
UNI EN ISO 9001:2015



Sede legale
Via Ospedale Civile 24, 35121 Padova Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpa.vi
www.arpa.veneto.it

pag. 3 di 6 Dipartimento Provinciale di Venezia – Servizio Monitoraggio e Valutazioni
Via Lissa 6, 30174 Venezia Mestre Italia
Tel. +39 041 5445501 e-mail: dapve@arpa.veneto.it
PEC: dapve@pec.arpa.vi

nemmeno tutte le carte da essa derivate per l'analisi degli aspetti applicativi (tutte le cartografie citate sono disponibili sul Geoportale Veneto come parte del quadro conoscitivo di cui alla L.R. 11/04); non sono quindi considerate né valutate le funzioni ambientali ed ecosistemiche che vengono sottratte alla collettività nel momento in cui il suolo viene eliminato e occupato da superfici impermeabili o che vengono preservate o recuperate nel caso in cui il suolo non venga edificato o venga de-impermeabilizzato. Si rammenta infatti, richiamando l'articolo 1 della L.R. 6 giugno 2017, n. 14, che "Il suolo, risorsa limitata e non rinnovabile, è bene comune di fondamentale importanza per la qualità della vita delle generazioni future, per la salvaguardia della salute, per l'equilibrio ambientale e per la tutela degli ecosistemi naturali, nonché per la produzione agricola finalizzata non solo all'alimentazione ma anche ad una insostituibile funzione di salvaguardia del territorio".

Tale paragrafo dovrebbe essere pertanto rivisto integrandolo con le valutazioni sopra richiamate. A titolo esemplificativo si riportano in allegato alcuni elementi utili ai fini della valutazione degli impatti sul suolo che permettono di quantificare più in dettaglio tali funzioni, fornendo dei criteri per quantificare gli effetti causati da interventi che comportano l'eliminazione del suolo.

Come descritto al par. 4.1 "Caratteri quantitativi" (pag. 29), l'intervento prevede la realizzazione di nuova edificazione su aree agricole, interessando una superficie complessiva di circa 36.390 m² e con una superficie lorda a pavimento di 8.491 m²; non risulta chiaro però come cambierà complessivamente l'impermeabilizzazione dell'area di progetto. Al par. 6.3 "Valutazione degli effetti ambientali", voce "Suolo e sottosuolo", (pag. 43), l'impatto è classificato come "negativo modesto" nella fase di cantiere e "positivo modesto" nella fase di esercizio; tali affermazioni non sono sufficientemente motivate mancando un'analisi approfondita degli effetti del PdL sulla matrice "suolo"; inoltre in tutto il rapporto ambientale il consumo di suolo non viene mai menzionato. Che vi sia un'ampia superficie che si prevede di impermeabilizzare è dimostrato dal fatto che al par. 4.2.3 "Invarianza idraulica" (pag. 31) viene espressa la necessità di realizzare opere per il mantenimento dell'invarianza idraulica per un volume complessivo di 1.145 m³.

Indicare con precisione la superficie che si prevede di impermeabilizzare è premessa necessaria per una valutazione degli impatti dell'intervento sul suolo; il consumo di suolo infatti rappresenta una perdita irreversibile di valore ambientale (indipendente dalla sua localizzazione e dal suo utilizzo attuale) per i servizi ecosistemici che il suolo stesso garantisce, tra cui i più importanti sono:

- capacità d'uso (cioè propensione alla produzione di cibo e biomasse);
- serbatoio di carbonio (in grado di contrastare l'effetto serra e i cambiamenti climatici);
- regolazione del microclima;
- regolazione del deflusso superficiale e dell'infiltrazione dell'acqua;
- ricarica delle falde e capacità depurativa;
- sede e catalizzatore dei cicli biogeochimici;
- supporto alle piante, agli animali e alle attività umane;
- portatore di valori culturali.

In caso di totale impermeabilizzazione (sigillatura) del suolo per effetto di interventi di urbanizzazione, la quasi totalità di tali servizi, viene eliminata in modo permanente o difficilmente ripristinabile. Il Rapporto Ambientale non considera tali perdite per le superfici di futura edificazione, tanto che non sono previste specifiche azioni di mitigazione e/o compensazione.

In conclusione si ritiene che gli impatti dell'intervento sulle funzioni ambientali svolte dal suolo non siano stati adeguatamente valutati, il giudizio conclusivo non approfonditamente motivato e le misure di sostenibilità indicate troppo generiche. Per contenere l'impatto legato all'impermeabilizzazione del suolo l'amministrazione comunale deve prevedere specifiche azioni di compensazione (ad es. prioritaria riqualificazione di aree urbane o produttive degradate o non utilizzate per futuri interventi residenziali, produttivi o a servizi) allo scopo di contenere complessivamente il consumo di suolo sul territorio comunale, tenendo presente, in prospettiva, l'obiettivo, da raggiungere entro il 2050, di consumo zero di suolo nelle aree agricole e naturali. Si invita infine ad individuare le mitigazioni da inserire nelle norme tecniche per ridurre al minimo la copertura del suolo (ad es. pavimentazione delle aree parzialmente coprente, aumento delle aree verdi, ecc.) nella realizzazione degli interventi definiti dalla variante stessa.

Acque meteoriche

Per quanto riguarda le acque di prima pioggia, si ricorda il rispetto dell'Art. 39 delle Norme di



Sistema di gestione certificato
UNI EN ISO 9001:2015



Sede legale
Via Ospedale Civile 24, 35121 Padova Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpa.vi
www.arpa.veneto.it

pag. 4 di 6 Dipartimento Provinciale di Venezia – Servizio Monitoraggio e Valutazioni

Via Lissa 6, 30174 Venezia Mestre Italia
Tel. +39 041 5445501 e-mail: dapve@arpa.veneto.it
PEC: dapve@pec.arpa.vi

Con riferimento alle considerazioni sopra riportate per le singole matrici, per quanto di competenza si ritiene che, in relazione al consumo di suolo previsto dall'intervento proposto, l'impatto del Piano in oggetto sia significativo e si propone quindi che vada valutata la sua assoggettabilità a VAS al fine della effettiva procedibilità dell'intervento ovvero la definizione di adeguate misure mitigative e compensative.

Si rimane a disposizione per eventuali chiarimenti. Distinti saluti.

Il Dirigente
Dott. Marco Ostoich

Allegato:

Elementi per la quantificazione dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo.

Responsabile del procedimento: Dott. Marco Ostoich, e-mail: marco.ostoich@arpa.veneto.it
Responsabile dell'istruttoria: Dr.ssa Consuelo Zemello, e-mail: consuelo.zemello@arpa.veneto.it

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005. Se stampato riproduce in copia l'originale informatico conservato negli archivi informatici ARPAV



Sistema di gestione certificato
UNI EN ISO 9001:2015



Sede legale
Via Ospedale Civile 24, 35121 Padova Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpav.it
www.arpa.veneto.it

pag. 5 di 6 Dipartimento Provinciale di Venezia – Servizio Monitoraggio e Valutazioni
Via Lissa 6, 30174 Venezia Mestre Italia
Tel. +39 041 5445501 e-mail: dapve@arpa.veneto.it
PEC: dapve@pec.arpav.it

Allegato – Elementi per la quantificazione dei servizi ecosistemici garantiti dal suolo

Di seguito si offrono alcuni elementi che permettono di quantificare più in dettaglio tali funzioni, arrivando in taluni casi ad offrire dei criteri utili per poter monetizzare gli effetti causati da interventi che comportano l'eliminazione del suolo.

Capacità d'uso

La capacità d'uso dei suoli ai fini agroforestali misura la potenzialità dei suoli ad ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee. I terreni ricadenti nell'area interessata dal progetto rientrano tra le classi migliori che caratterizzano tutta la pianura padana.

Serbatoio di carbonio

I suoli contengono mediamente dalle 80 alle 150 tonnellate per ettaro di carbonio, senza considerare il carbonio contenuto nella vegetazione. Ogni tonnellata di carbonio corrisponde a 3,67 t di CO₂ sottratte all'atmosfera. Nell'analisi dell'impatto del PUA andrebbero conteggiate anche le maggiori emissioni di CO₂ provocate dall'eliminazione del suolo.

Regolazione del microclima

Gli ecosistemi, in quanto sia sorgente che fonte di gas a effetto serra e regolando l'evapotraspirazione, hanno un effetto di regolazione del clima, sia a livello globale che locale. Localmente la vegetazione influenza il microclima, in particolare in ambiente urbano, con l'ombreggiamento da parte delle chiome e regolando temperatura e umidità. Oltre a essere parte del ciclo dell'acqua, l'evapotraspirazione è legata al "calore latente": più alta è l'evapotraspirazione maggiore è l'energia usata per convertire l'acqua dalla fase liquida alla fase gassosa, e, di conseguenza, minore è l'energia disponibile in forma di "calore sensibile" che gioca un ruolo primario nel condizionare la temperatura dell'aria.

I suoli nell'ambito del PUA hanno mediamente un contenuto in acqua disponibile per l'evapotraspirazione variabile dai 150 ai 225 mm, pari a 1500-2250 m³ a ettaro di acqua. Per fare evaporare questa acqua è necessaria una quantità di energia pari a circa 3.600 – 5.400 GJ, o circa 975.000 – 1.500.000 kWh di energia che viene sottratta al "calore sensibile". La quantità normalmente stoccata dai suoli è invece più che doppia. E' su questa quantità che bisogna far riferimento quando si considerano le funzioni idrologiche assolute dai suoli.

Regolazione del deflusso superficiale e dell'infiltrazione dell'acqua

Il suolo condiziona il ciclo dell'acqua, ed in particolare la quantità di acqua che filtra in profondità e quanta invece va ad alimentare il deflusso superficiale dei corsi di acqua (naturali o artificiali).

Quanta parte delle precipitazioni si infiltra nel suolo dipende dalla sua capacità di infiltrazione, caratteristica che varia nel tempo e nello spazio, in base alle caratteristiche degli eventi piovosi (quantità, intensità e durata), alle caratteristiche del suolo e alle sue condizioni di umidità, e per i terreni del territorio comunale può arrivare fino a 3.000 mc/ha.

Ricarica delle falde e capacità depurativa

L'acqua che si infiltra nel suolo subisce un processo di "purificazione" attraverso processi bio-chimici svolti dalla parte minerale del suolo, e ancor più dalla sua componenti biologica. Questa funzione è difficilmente quantificabile, essendo legata non solo alle proprietà del suolo, al clima e alle pratiche di gestione, ma anche agli input in termini di sostanze potenzialmente inquinanti. La capacità di scambio cationica del suolo (cioè la sua "attività" fisico-chimica), il suo contenuto in sostanza organica, la reazione (pH) dell'orizzonte di superficie e la sua profondità sono comunque indicatori affidabili della sua capacità depurativa. Si ritiene necessario evidenziare che i terreni ricadenti nell'area di progetto rientrano in classe di capacità protettiva delle acque superficiali alta e moderatamente alta per le acque profonde, inoltre hanno permeabilità moderatamente bassa; si tratta perciò di terreni che hanno un buon effetto protettivo nei confronti delle acque.