



COMUNE DI TRAVERSETOLO
Provincia di Parma

PIANO DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Variante 2012

Legge Regionale 18 luglio 1991, n° 17 e s.m.i.

Elaborato

C

RAPPORTO AMBIENTALE

ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Adottata dal Consiglio Comunale con
Delibera n° 54 del 26.07.2012

Approvata dal Consiglio Comunale con
Delibera n° 14 del 29.04.2013

Il Proprietario
dott. geol. Stefano Castagnetti

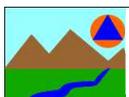


L'Assessore all'Ambiente

Laura Monica

Il Sindaco

Ginetta Mari



STUDIO DI GEOLOGIA
STEFANO CASTAGNETTI

via Argini sud, 24 I - 43030 BASILICANOVA PR

studio@stefacasta.it

Il presente Rapporto ambientale è redatto ai fini della verifica di assoggettabilità alla VAS della Variante 2012 al Piano delle Attività Estrattive del Comune di Traversetolo, ai sensi del D.Lgs.3 aprile 2006 n.152, come modificato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n° 4 e dal D.Lgs. 29 giugno 2010, n° 128.

1. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DELLE PREVISIONI ESTRATTIVE

1.1 POLO ESTRATTIVO G5 – PARMA SUD

Morfologia

L'area d'intervento del subambito "Molino di mezzo" andrà ad interessare una zona che ricade su di un terrazzo fluviale medio-recente del T. Parma, occupando una fascia subpianeggiante parallela a tale corso d'acqua, sviluppata in senso sud ovest – nord est, in cui non sono presenti forme morfologiche, affioramenti e facies litologiche di pregio tali da essere preservati.

La modalità di coltivazione prevede un'escavazione a fossa con abbassamento del piano campagna fino ad una profondità massima di -3.50 m da p.c. e con scarpate a pendenza non superiore a 45°, da stabilire comunque in fase progettuale, in relazione ai risultati di specifiche analisi di stabilità.

Le fonti d'impatto sulla morfologia durante l'esercizio dell'attività estrattiva risultano quindi di incidenza media.

Gli impatti relativi alla generale alterazione delle attuali altimetrie topografiche non avranno ripercussioni negative sulla dinamica geomorfologica, in quanto, in fase di coltivazione, verranno prese tutte le misure mitigative al fine di evitare l'insorgere di instabilità delle scarpate durante i lavori di scavo.

La realizzazione di interventi di tipo naturalistico al termine delle fasi estrattive, garantirà la restituzione parziale dei caratteri di naturalità a questo settore di territorio.

Infatti è prevista l'attuazione di un ripristino naturalistico a quota ribassata, finalizzato a costituire un allargamento della fascia naturale laterale al corso d'acqua, congiuntamente alla realizzazione di una fascia arborata che separi il corso d'acqua dall'ambiente esterno a valenza agricola, peraltro ad elevato livello di antropizzazione. Con l'inserimento delle specie vegetali si potranno ottenere aree rinaturate aventi caratteristiche simili a quelle naturali, alternando zone a prato con macchie arbustive, fasce boscate, siepi e filari.

La fascia arborata favorirà la costituzione e il potenziamento della rete ecologica lungo il torrente, di particolare interesse naturalistico per la fauna selvatica in difficoltà nelle aree fortemente popolate e sfruttate dall'uomo, come quelle presenti nel territorio circostante.

Viceversa il subambito "Molino di sopra" interessa una limitata porzione di terreni agricoli, compresi tra il polo produttivo a monte della Strada Pedemontana e il confine con il Comune di Lesignano de' Bagni.

L'attività estrattiva in questo subambito sarà finalizzata alla realizzazione delle opere complementari all'invaso ad uso plurimo previsto dalla pianificazione sovraordinata e le modalità estrattive saranno definite dal PAE di Lesignano de' Bagni.

In considerazione di tale indicazione, contenuta nella Deliberazione di G.P. n° 607/2012, con cui è stata approvata la presente Variante PAE, nei capitoli successivi verranno descritte le interazioni ambientali conseguenti all'attuazione del subambito "Molino di mezzo", rinviando al redigendo PAE di Lesignano de' Bagni le valutazioni relative al subambito "Molino di sopra".

Suolo

Le modalità di coltivazione della cava prevedono l'asportazione preliminare del cappellaccio e lo stoccaggio dello stesso in aree limitrofe alla cava. Sugli accumuli temporanei di terreno vegetale, di altezza non superiore a m 5.00, dovranno essere eseguite semine protettive, garantendo l'annaffiatura della parte superficiale finalizzate a favorire la colonizzazione di piante e preservare le attuali proprietà fisico-chimiche, limitandone l'alterazione a causa dei processi di degradazione, come la lisciviazione degli elementi nutritivi con successiva acidificazione, la perdita della struttura pedologica e la mineralizzazione rapida dell'humus.

Ad escavazione avvenuta, tale materiale sarà riposizionato limitando l'impatto sul suolo che si manterrà pertanto trascurabile o limitato.

Sistema idrico superficiale e opere idrauliche

Il polo estrattivo in oggetto ricade nella Fascia di esondazione (Fascia B) del PAI, nonché entro la Zona di tutela ambientale ed idraulica dei corsi d'acqua integrate con le zone di tutela idraulica di cui all'art. 12 del PTCP della Provincia di Parma.

L'intervento estrattivo, di limitata profondità di escavazione (max. -3.50 m da p.c.), si manterrà ad una distanza adeguata dall'alveo del T. Parma, al fine di non innescare eventuali effetti negativi sulle opere di difesa idraulica (pennelli in gabbioni) presenti in adiacenza dell'area di escavazione.

Al fine di valutare con attenzione l'interazione che gli interventi estrattivi possono esercitare sulle caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, occorrerà comunque predisporre, prima delle fasi di progettazione esecutiva, uno studio di compatibilità idraulica, subordinato al rilievo di dettaglio delle opere idrauliche presenti in corrispondenza dell'ambito estrattivo, finalizzato ad esaminare, in modo particolare, se le previsioni estrattive possano rappresentare un ostacolo al deflusso di piena o una riduzione della capacità di invaso delle golene. Lo studio di compatibilità idraulica dovrà essere conforme a quanto richiesto dallo studio di compatibilità idraulica allegato al PIAE.

Ad oggi, valutata la distanza tra alveo attivo, opere idrauliche presenti e ubicazione dell'ambito, si ritiene che l'intervento estrattivo non possa determinare effetti negativi tali da pregiudicare la stabilità delle opere di difesa idraulica.

L'attività estrattiva non comporterà modificazioni indotte direttamente o indirettamente sulla morfologia dell'alveo attivo, in quanto avverrà a distanza di sicurezza e previa realizzazione di specifico studio idraulico finalizzato a valutare l'eventuale insorgenza di fenomeni di erosione laterale e possibile disalveamento.

Il sistema idrografico minore è rappresentato dal Canale Maggiore, il cui tracciato si colloca poco ad est dell'area di intervento, ma ne risulta fisicamente separato dalla presenza di un rilevato arginale su cui si sviluppa la Strada comunale dei Mulini. L'impatto sul sistema idrico superficiale al termine dell'attività estrattiva sarà di rilevanza pressoché nulla.

Sistema idrico sotterraneo

L'esercizio dell'attività estrattiva, le cui modalità di coltivazione prevedono una profondità massima di escavazione tale da garantire un franco di circa 1.00 m dalla minima soggiacenza della superficie freatica, non determinerà interferenze negative con il regime della falda, anche a ripristino ultimato.

Il grado di vulnerabilità degli acquiferi, già naturalmente elevato in funzione dell'ambiente deposizionale in vicinanza del corso del T. Parma, risulterà intaccato temporaneamente durante la fase di coltivazione, che prevede l'approfondimento localizzato del piano campagna e, conseguentemente, la riduzione dello strato superficiale a difesa degli acquiferi.

La sistemazione finale delle aree escavate a quota ribassata mediante il riposizionamento del materiale del cappellaccio, consentirà una parziale riduzione del grado di vulnerabilità delle aree, che rimarrà comunque elevata in relazione ai depositi alluvionali permeabili presenti nel sottosuolo.

Aria e microclima

In riferimento all'entità degli interventi può essere stimato l'impiego di poche unità di mezzi meccanici, tra macchine escavatrici e automezzi di trasporto.

Le emissioni in atmosfera degli scarichi prodotti durante le fasi lavorative, potranno inficiare la qualità dell'aria in modo equivalente ai mezzi agricoli che usualmente operano sul territorio.

L'impatto indotto sulla flora e sulla fauna dovuto alla polvere durante i lavori di escavazione, potrà essere considerato limitato su scala temporanea e assente su scala permanente.

Anche nelle situazioni peggiori le emissioni in atmosfera non saranno tali da destare allarme di tipo sanitario o ambientale.

Vegetazione e fauna

Gli interventi estrattivi, localizzati in aree attualmente incolte o occupate da vegetazione arborea arbustiva rada a prevalenza di salici e pioppi, non prevedono l'abbattimento delle essenze arborate adulte o di pregio da tutelare, che dovranno essere individuate mediante uno specifico censimento, effettuato da parte di un tecnico competente in fase di progettazione e quindi precedentemente alle fasi attuative.

Nell'area del polo estrattivo non sono stati rilevati elementi biologici e naturalistici di pregio.

La nuova previsione estrattiva, risultando limitrofa ad un importante e trafficato asse viario (SP 32 Pedemontana), nonché ad attività di tipo artigianale e commerciale, non determinerà un aumento sensibile degli effetti negativi nei confronti della fauna presente sul territorio, che sarà disturbata solamente durante lo svolgimento dei lavori di escavazione.

L'impatto sarà quindi di bassa incidenza su scala temporanea e positivo a sistemazione avvenuta, in quanto la creazione di habitat naturali o seminaturali diversificati favorirà la biodiversità ed il potenziamento delle rete ecologica lungo il corso d'acqua, che rappresenterà elemento di attrazione per numerose specie animali.

Sistema insediativo e viabilità

Gli interventi estrattivi previsti non avranno impatto diretto significativo sugli insediamenti abitativi e non comporteranno incremento sensibile di traffico veicolare pesante sulla viabilità pubblica.

1.2 POLO ESTRATTIVO G6 – ENZA SUD

Morfologia

L'area d'intervento andrà ad interessare una zona in cui non sono presenti forme morfologiche, affioramenti e facies litologiche di pregio tali da essere preservati.

Le modalità di coltivazione prevedono una escavazione a fossa con abbassamento del piano campagna fino ad una profondità massima di -4.00 m da p.c. e con scarpate a pendenza non superiore a 45°, da stabilire comunque in fase progettuale, in relazione ai risultati di specifiche analisi di stabilità.

Le fonti d'impatto sulla morfologia durante l'esercizio dell'attività estrattiva risultano quindi di incidenza media.

In sede di coltivazione dovranno essere prese tutte le misure mitigative al fine di evitare l'insorgere di instabilità delle scarpate durante i lavori di scavo e la generale alterazione delle caratteristiche topografiche, che possano arrecare ripercussioni sulla naturale dinamica geomorfologica.

La realizzazione di interventi di tipo naturalistico al termine delle fasi estrattive, garantirà la restituzione parziale dei caratteri di naturalità a questa porzione di territorio, peraltro adiacente all'area naturalistica "Cronovilla". Pertanto l'intervento rappresenterà un potenziamento ed una estensione dell'area naturalistica già esistente, offrendo la costituzione di ambienti differenziati che potranno richiamare diverse specie faunistiche, secondo il principio che a diversità morfologica corrisponde diversità biologica ed ecologica.

Sulla sponda destra del Canale della Spelta è prevista la realizzazione di un corridoio di penetrazione, delimitato da una fascia di essenze arboree ed arbustive, di ampiezza di circa 10 – 15 m, che comprende una pista carrabile per la manutenzione del canale e un percorso ciclo-pedonale in collegamento con gli altri percorsi esistenti nell'area Cronovilla.

Inoltre sarà realizzato il percorso ippico in sinistra idraulica del canale, che si svilupperà a partire dal limite meridionale del Polo estrattivo.

Suolo

Le modalità di coltivazione della ghiaia, prevedono l'asportazione preliminare del cappellaccio e lo stoccaggio dello stesso in aree limitrofe alla cava. Gli accumuli temporanei di terreno vegetale non potranno superare altezze superiori a m 5.00; inoltre su tali accumuli dovranno essere eseguite semine protettive, garantendo l'annaffiatura della parte superficiale finalizzate a favorire la colonizzazione di piante e preservare le attuali proprietà fisico-chimiche, limitandone l'alterazione a causa dei processi di degradazione, come la lisciviazione degli elementi

nutritivi con successiva acidificazione, la perdita della struttura pedologica e la mineralizzazione rapida dell'humus.

A escavazione avvenuta tale materiale sarà riposizionato in loco, limitando l'impatto sul suolo che si manterrà pertanto trascurabile o limitato.

Sistema idrico superficiale e opere idrauliche

Il polo estrattivo in oggetto si mantiene esterno alla Fascia di esondazione (Fascia B) del PAI e alla Zona di tutela della piena (Ambito A1 e A2), individuate dal PTCP della Provincia di Parma.

L'intervento estrattivo prevede l'escavazione ad una profondità massima di circa -4.00 m da p.c. e si concentrerà su di un terrazzo alluvionale medio-recente del T. Enza, mantenendosi a significativa distanza dal torrente stesso.

Al fine di valutare con attenzione l'interazione che gli interventi estrattivi possono esercitare sulle caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, prima delle fasi di progettazione esecutiva, occorrerà predisporre uno studio idraulico, finalizzato ad esaminare, in modo approfondito, se le previsioni estrattive possano rappresentare un ostacolo al deflusso di piena o una riduzione della capacità di invaso delle golene o altresì innescare eventuali fenomeni erosivi o di instabilità planimetrica dell'alveo. Lo studio di compatibilità idraulica dovrà essere conforme a quanto richiesto dallo studio di compatibilità idraulica allegato al PIAE.

Ad oggi, valutata la distanza tra alveo attivo e ubicazione dell'ambito, si ritiene che l'intervento estrattivo non possa determinare effetti negativi sull'evoluzione naturale del corso d'acqua, sebbene attualmente questo tratto di T. Enza sia soggetto ad un intensa instabilità di erosione laterale e di fondo, che ha portato ad un approfondimento medio di 3÷4 m, valutato nel tratto da Ciano d'Enza alla Via Emilia, ma localmente ben più consistente fino a raggiungere l'ordine della decina di metri immediatamente a valle del ponte di San Polo d'Enza sulla SP 513R.

L'attività estrattiva non comporterà, comunque, modificazioni indotte direttamente o indirettamente sulla morfologia dell'alveo attivo, in quanto avverrà a distanza di sicurezza e previa realizzazione di specifico studio idraulico finalizzato a valutare eventuali fenomeni di erosione laterale e possibili fenomeni di disalveamento.

Il sistema idrografico minore è rappresentato dal Canale della Spelta, che recentemente è stato sottoposto a significativi interventi di impermeabilizzazione delle sponde e localmente del fondo.

Pertanto si ritiene che l'impatto sul sistema idrico superficiale al termine dell'attività estrattiva sarà di rilevanza assai limitata o nulla.

Sistema idrico sotterraneo

Le modalità di coltivazione prevedono una profondità massima di escavazione pari a -4.00 m da p.c. e comunque tale da garantire un franco di almeno 1.00 m dalla minima soggiacenza della superficie freatica. Per tale motivo si ritiene che l'esercizio dell'attività estrattiva non possa determinare interferenze negative con il regime della falda, anche a ripristino ultimato.

In relazione ai depositi in cui verrà concentrata l'attività estrattiva, costituita da depositi ghiaiosi di elevata permeabilità, in cui è presente una falda freatica in interscambio con il T. Enza e parzialmente alimentata dai contributi idrici derivanti dai terrazzi retrostanti e dalla scarpata di connessione posta al limite occidentale dell'area di interesse, la vulnerabilità degli acquiferi si presenta elevata.

L'attività estrattiva porterà ad una riduzione dello strato superficiale a difesa degli acquiferi, aumentandone la vulnerabilità naturale. La successiva fase di sistemazione finale a quota ribassata mediante il riposizionamento del materiale del cappellaccio, consentirà una parziale riduzione del grado di vulnerabilità delle aree stesse, che rimarrà comunque elevata in relazione alla natura dei depositi alluvionali presenti. A sistemazione avvenuta, l'area potrà essere annessa all'esistente area naturalistica "Cronovilla" e ciò offrirà garanzie per la salvaguardia dei luoghi e degli acquiferi presenti in relazione a possibili contaminazioni e inquinamenti.

Aria e microclima

In riferimento alla modesta entità degli interventi, l'attività estrattiva potrà essere esercitata mediante l'impiego di poche unità di mezzi meccanici, tra macchine escavatrici e automezzi di trasporto.

Le emissioni in atmosfera degli scarichi prodotti durante le fasi lavorative, potranno essere equivalenti a quelle dei mezzi agricoli operanti usualmente sul territorio e quindi non saranno tali da destare allarme di tipo sanitario o ambientale.

L'impatto indotto sulla flora e sulla fauna dovuti alla polvere durante i lavori di escavazione, potrà essere considerato limitato su scala temporanea e assente su scala permanente.

Vegetazione e fauna

L'intervento estrattivo si colloca in un'area coltivata adiacente all'area di interesse naturalistico Cronovilla.

L'attuazione della previsione estrattiva non prevede l'abbattimento di alcun esemplare arboreo.

Mediante la sistemazione naturalistica dell'area prevista a quota ribassata e la creazione di habitat diversificati, verrà rafforzata la potenzialità ecologica dell'area naturalistica Cronovilla e del SIC e della ZPS limitrofi, mediante la costituzione di aree morfologicamente differenti, a cui corrisponderà l'instaurarsi di differenti habitat e conseguentemente l'insediamento potenziale di differenti specie faunistiche a vantaggio della biodiversità.

L'attività estrattiva potrà rappresentare un disturbo temporaneo alle fasi attuative nei confronti della fauna e soprattutto dell'avifauna particolarmente diffusa. Si ritiene però che tale disturbo possa essere limitato esclusivamente al periodo di svolgimento dei lavori di escavazione.

La predisposizione di un arginello costituito dal materiale del cappellaccio da erigersi sul lato dell'area di previsione estrattiva rivolto verso l'esistente area naturalistica, rappresenterà un valido mezzo di attenuazione del disturbo arrecato.

L'impatto sarà quindi di media incidenza su scala temporanea e positivo a sistemazione avvenuta, in quanto la creazione di habitat naturali o seminaturali diversificati favorirà la biodiversità e sarà elemento di attrazione per numerose specie animali.

Sistema insediativo e viabilità

Gli interventi estrattivi previsti non avranno impatto diretto significativo sugli insediamenti abitativi e non comporteranno incremento sensibile di traffico veicolare pesante sulla viabilità pubblica, in quanto i mezzi adibiti al trasporto utilizzeranno la viabilità camionale perifluviale già esistente.

Integrazione ai fini dell'approvazione del PAE

Premesso che:

- dal 02/07/2012 è istituito ufficialmente il SIC e ZPS "Cronovilla" (DGR n. 893 del 02/07/2012);
- in data 26/07/2012 il Comune di Traversetolo ha adottato il PAE, in adeguamento il PIAE provinciale del 2008. Il PAE ha recepito gli ambiti che erano stati individuati già a livello di PIAE, individuando in particolare l'ambito "Ca' Campagna / Boschi" all'interno del Polo G6 - Enza Sud. Suddetto ambito confina a ovest con il SIC-ZPS Cronovilla. Il Piano riguarda pertanto aree esterne alla Rete Natura 2000, ma comunque confinanti;
- il PAE adottato non ha riportato nei propri elaborati la perimetrazione del suddetto SIC e ZPS e non ha effettuato valutazioni in quanto gli elaborati sono stati redatti prima dell'istituzione ufficiale del sito.

Considerato che:

- l'attività estrattiva pianificata dal PAE comunale deriva da una pianificazione sovraordinata (PIAE), svolta nel 2008 quando ancora il sito Cronovilla non era stato inserito nella Rete Natura 2000;
- il nuovo ambito estrattivo è confinante con il SIC e ZPS Cronovilla e, data la vicinanza, risulta opportuno valutare le possibili interferenze della pianificazione estrattiva prevista dal PAE comunale con habitat prioritari o con specie animali e vegetali di interesse comunitario presenti nel Sito della Rete Natura 2000;

è necessario fornire all'autorità competente gli elementi di valutazione preliminare, finalizzata a definire se vi siano incidenze negative e se queste siano significative tali da approfondire l'esame attraverso la Valutazione di Incidenza. Di conseguenza in fondo al presente Rapporto Ambientale è stato inserito l'Allegato 1 - Pre-valutazione di incidenza dell'attività estrattiva sul sito SIC e ZPS "Cronovilla".

1.3 AMBITO ESTRATTIVO VINCOLATO AC50 "CARBONIZZO"

Morfologia

L'area d'intervento andrà ad interessare terrazzi medio-recenti del T. Enza, subpianeggianti leggermente inclinati verso il corso d'acqua e verso nord-est, in cui non sono presenti forme morfologiche, affioramenti e facies litologiche di pregio tali da essere preservati.

L'intervento estrattivo è subordinato alla realizzazione del progetto per la realizzazione di bacini ad uso plurimo da parte del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, in veste di soggetto attuatore, e della Regione Emilia-Romagna.

Per la coltivazione e il soddisfacimento dei quantitativi assegnati si prevede l'attuazione di due subambiti, denominati rispettivamente "*Carbonizzo nord*" e "*Carbonizzo sud*", che potranno essere attuati in fasi temporali differenti ed indipendenti, entrambi connessi alla realizzazione dei bacini ad uso plurimo di cui sopra.

Il subambito "Carbonizzo nord" sarà destinato all'eventuale ampliamento dell'invaso ad uso plurimo denominato "A", aumentandone la capacità di vaso, mentre il subambito "Carbonizzo sud" sarà destinato ad ospitare interventi e strutture funzionali alla realizzazione del bacino stesso.

Per il subambito "Carbonizzo nord" si prevede di subordinare la previsione estrattiva alla realizzazione del previsto bacino e di demandare al progetto di valenza interprovinciale le modalità progettuali ed attuative per la realizzazione del bacino stesso.

Per quanto riguarda il subambito "Carbonizzo sud", comunque anch'esso subordinato alla realizzazione del bacino di cui sopra, le modalità di coltivazione prevedono un'escavazione a fossa

con abbassamento del piano campagna sino ad una profondità indicativa di circa -3.50 m da p.c. e con scarpate a pendenza non superiore a 45°, da stabilire comunque in fase progettuale, in relazione ai risultati di specifiche analisi di stabilità.

In ogni caso gli impatti relativi alla generale alterazione delle attuali altimetrie topografiche non andranno ad inficiare negativamente sulla dinamica geomorfologica, in quanto in sede di coltivazione verranno adottate le necessarie misure mitigative, al fine di evitare l'insorgere di instabilità delle scarpate durante i lavori di scavo.

L'impatto finale derivante da una modificazione permanente dell'assetto geomorfologico, dovrà essere valutata in relazione alla funzione dei bacini ad uso plurimo, a cui viene chiesto di far fronte all'emergenza idrica dei territori reggiani e parmensi posti più a valle.

Suolo

Le modalità di coltivazione della ghiaia, prevedono l'asportazione preliminare del cappellaccio e lo stoccaggio dello stesso in aree limitrofe alla cava. Sugli accumuli temporanei di terreno vegetale, che non dovranno superare i m 5.00 di altezza, dovranno essere eseguite semine protettive, garantendo l'annaffiatura della parte superficiale finalizzate a favorire la colonizzazione di piante e preservare le attuali proprietà fisico-chimiche, limitandone l'alterazione a causa dei processi di lisciviazione, di perdita della struttura pedologica e di mineralizzazione rapida dell'humus.

Nel complesso l'impatto sul suolo sarà limitato, in quanto il cappellaccio asportato in fase coltivazione, verrà successivamente ricollocato in posto nel corso delle operazioni di ripristino.

Sistema idrico superficiale e opere idrauliche

L'ambito estrattivo in oggetto ricade nella "Zona di deflusso della piena (Ambito A2)" secondo quanto indicato all'art. 13 del PTCP della Provincia di Parma. A tal proposito si ricorda che la previsione estrattiva dell'ambito è subordinata alla realizzazione del bacino ad uso plurimo da parte del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale e della Regione Emilia-Romagna.

In considerazione della vicinanza dell'ambito all'alveo attivo del T. Enza, che nel tratto di interesse presenta locali erosioni di sponda, la progettazione dell'intervento estrattivo dovrà essere successiva al coinvolgimento delle Autorità competenti in materia idraulica e alla predisposizione di un accurato studio idraulico, svolto in conformità a quanto richiesto dallo studio di compatibilità idraulica allegato al PIAE, che possa valutare approfonditamente gli aspetti geomorfologici ed idraulici che caratterizzano il corso d'acqua. L'attività estrattiva infatti non dovrà favorire in nessun modo l'insorgenza di fenomeni erosivi di fondo, laterali e di disalveamento.

La destinazione finale a cui l'attività estrattiva è subordinata e la realizzazione di tutte le opere relative alla realizzazione dei bacini, garantiranno comunque la stabilità geomorfologica e idraulica del T. Enza in tutto il tratto interessato.

Pertanto si ritiene che l'impatto sul sistema idrico superficiale al termine dell'attività estrattiva possa essere considerato di bassa incidenza.

Sistema idrico sotterraneo

Nel subambito "Carbonizzo nord" l'attività estrattiva è destinata all'eventuale ampliamento del bacino ad uso plurimo .

Sebbene l'attività estrattiva comporti l'approfondimento localizzato del piano campagna e, conseguentemente, la riduzione dei depositi a difesa degli acquiferi, l'impermeabilizzazione laterale e di fondo o il raggiungimento del substrato impermeabile, sarà di garanzia per la tutela delle falde sotterranee.

Nel subambito "Carbonizzo sud" l'attività estrattiva prevede modalità di coltivazione con una profondità massima di escavazione tale da garantire un franco di almeno 1.00 m dalla minima soggiacenza della falda e quindi non determinerà interferenze negative con il regime della falda, anche a ripristino ultimato.

La sistemazione finale del subambito "Carbonizzo sud" prevederà, al termine delle fasi di escavazione, una sistemazione di tipo naturalistico mediante il riposizionamento del materiale fine precedentemente asportato e la piantumazione di essenze arboreo-arbustive di specie autoctone. Pertanto si determinerà una riduzione della vulnerabilità e una contemporanea riduzione locale del pericolo di inquinamenti, in quanto la destinazione finale dell'area non consentirà lo svolgimento di attività antropiche potenzialmente pericolose.

Anche nel subambito "Carbonizzo nord" è previsto un intervento di tipo naturalistico delle sponde attraverso la messa a dimora di essenze vegetali tipiche degli ambienti fluviali presenti al contorno.

L'impatto sul sistema delle acque sotterranee può quindi considerarsi contenuto.

Aria e microclima

L'area interessata ricade in una zona perifluviale interposta tra il T. Enza e i terrazzi pleistocenici posti a quote più elevate, in cui si sono sviluppate attività antropiche a carattere misto tra residenziale e artigiano-industriale.

Si viene pertanto a caratterizzare una zona in cui, da una parte la lontananza di attività antropiche garantisce l'assenza di fonti di emissioni consistenti e dall'altra la presenza di attività a

valenza artigianale e industriale, e in generale di agglomerati abitativi estesi con connesse strutture viarie ad intenso traffico veicolare, impattano pesantemente sulle caratteristiche qualitative dell'aria.

Si ritiene pertanto che la coltivazione dei ridotti quantitativi assegnati per l'ambito estrattivo, non possano incidere significativamente sulla qualità dell'aria; infatti si può ragionevolmente stimare l'impiego limitato ai soli periodi di lavorazione di mezzi meccanici, tra macchine escavatrici e automezzi di trasporto, in grado di produrre emissioni in atmosfera, equivalenti a quelle dei mezzi agricoli che normalmente operano sul territorio e quindi tali da non destare allarme di tipo sanitario o ambientale.

Vegetazione e fauna

L'attuazione degli interventi estrattivi per la realizzazione dei bacini ad uso plurimo dovrà prevedere necessariamente l'abbattimento delle essenze arboree e arbustive, quasi esclusivamente di tipo igrofilo a salici e pioppi presenti sull'area, sulla quale non sono stati rilevati elementi biologici e naturalistici di pregio.

La sistemazione finale dell'area prevede tuttavia interventi di tipo naturalistico, con creazione di habitat diversificati mediante l'inserimento di essenze vegetazionali autoctone e tipiche degli habitat fluviali, in grado di rappresentare una riqualificazione ambientale di tutta l'area interessata dalle attività per la creazione dei bacini.

Durante le fasi di escavazione e ripristino si verificherà un inevitabile e temporaneo disturbo alle specie animali presenti al contorno, che sarà comunque limitato al solo periodo dell'attività estrattiva.

L'impatto sarà quindi di bassa incidenza su scala temporanea e positivo a sistemazione avvenuta.

Sistema insediativo e viabilità

Gli interventi estrattivi previsti non avranno impatto diretto significativo sugli insediamenti abitativi e non comporteranno incremento di traffico veicolare pesante sulla viabilità pubblica, in virtù del fatto che i mezzi adibiti al trasporto del materiale sfrutteranno la pista già esistente in sinistra idraulica del T. Enza. Per raggiungere la sponda sinistra sarà realizzato un guado provvisorio sul corso d'acqua.

2. ESTRATTO DELLA VALSAT A CORREDO DEL PIAE 2008

A scopo di completezza e approfondimento, si ritiene opportuno riproporre la valutazione degli impatti, per gli ambiti individuati rientranti nella previsione del PIAE, contenuti nella VALSAT a corredo della Variante Generale del PIAE stesso.

In questa sede vengono richiamate quelle relative all'ipotesi 2 ovvero quella fatta propria dal Documento Preliminare di PIAE.

La valutazione è stata approfondita attraverso una matrice di incrocio con i seguenti tematismi generali: suolo e sottosuolo, acque superficiali, acque sotterranee, livello sonoro, flora/fauna, paesaggio, salute e sicurezza, viabilità e traffico, risorse del territorio e attività economiche.

Relativamente al Polo estrattivo G5 – Parma Sud sono stati riportati i seguenti impatti (Tab. 1):

suolo e sottosuolo	Acque superficiali	Acque sotterranee	Livello sonoro	Flora/fauna	Paesaggio	Salute e sicurezza	Viabilità e traffico	Risorse del territorio	Attività economiche
XX	/	V	X	X	V	X	X	X	V

Tab. 1 – Impatti attesi sull'area del Polo G5 – Parma Sud a seguito dell'attività estrattiva (da VALSAT PIAE 2008).

Si ricorda che il simbolo "V" esprime un impatto positivo, il simbolo "X" un impatto negativo e il simbolo "/" un impatto nullo. Il numero dei simboli esprime un livello che varia tra basso (1), medio (2) ed elevato (3).

Si può notare come nel complesso l'intervento presenti impatti, seppur modesti, sul suolo e sottosuolo come ovvia conseguenza derivante dal prelievo della risorsa e sulle componenti ambientali che subiscono gli effetti dell'incremento di traffico durante lo svolgimento delle attività e pertanto temporanee alla durata del cantiere. Al contempo la valutazione evidenzia anche impatti che possono essere ritenuti positivi o nulli.

Occorre osservare che la valutazione degli impatti riportata in tabella è riferita alle attività estrattive nel Polo G5, ma in particolare alla realizzazione del bacino ad uso plurimo.

Nel caso specifico per le attività previste nel Comune di Traversetolo nel subambito “Molino di Mezzo”, si reputa che gli impatti possano essere considerati meno gravosi in relazione alla previsione di ripristino naturalistico a quota ribassata, ai ridotti quantitativi in gioco, con conseguente diminuzione del traffico indotto, alla metodologia di escavazione prevista, che si manterrà ad almeno 1 metro al di sopra del livello di falda.

Pertanto l’impatto sulle componenti suolo/sottosuolo e acque sotterranee sarà assai più contenuto, rispetto a quanto atteso nel caso di realizzazione del bacino ad uso plurimo e lo sarà a maggior ragione relativamente alla flora e fauna, poiché il tipo di ripristino prevede il potenziamento della vegetazione lungo il torrente, con indubbi vantaggi per il passaggio e il rifugio delle specie faunistiche presenti e transitanti sul territorio.

Per quanto riguarda il Polo estrattivo G6 – Enza Sud, la VALSAT allegata al PIAE considera i seguenti impatti (Tab. 2):

suolo e sottosuolo	Acque superficiali	Acque sotterranee	Livello sonoro	Flora/fauna	paesaggio	Salute e sicurezza	Viabilità e traffico	Risorse del territorio	Attività economiche
XX	V	V	X	X	V	X	X	X	V

Tab. 2 – Impatti attesi sull’area del Polo G6 – Enza Sud a seguito dell’attività estrattiva (da VALSAT PIAE 2008).

Si può notare come nel complesso l’intervento sia impattante, tuttavia le maggiori negatività presentano carattere temporaneo, in quanto strettamente connesse all’attività estrattiva, mentre a lungo termine gli impatti sono da considerarsi positivi.

Inoltre si ritiene che le valutazioni negative fatte per i tematismi flora/fauna e paesaggio non siano del tutto appropriate, in quanto al termine delle attività di cava e sistemazione finale il territorio in oggetto acquisterà importanti connotati di naturalità a potenziamento delle reti ecologiche e dell’oasi naturalistica adiacente, che potrà trovare, nei luoghi ripristinati, habitat favorevoli all’insediamento di specie faunistiche e soprattutto avifaunistiche, che richiedono ambienti diversificati in cui trovare giuste condizioni di nidificazione e rifugio.

Inoltre si ritiene che sulla componente suolo e sottosuolo l’impatto negativo, sebbene presente, possa essere considerato più lieve, in quanto la previsione degli impatti è stata riferita alla realizzazione di bacino ad uso plurimo previsto dal PPTA. Nel caso specifico la previsione estrattiva, che non prevede la realizzazione di un bacino ad uso plurimo, bensì una semplice

sistemazione naturalistica, si configura sicuramente più contenuta e meno impattante sulle componenti ritenute soggette a impatti negativi.

Per quanto attiene all'Ambito estrattivo vincolato AC 50 – Carbonizzo, la VALSAT allegata al PIAE valuta i seguenti impatti (Tab. 3):

suolo e sottosuolo	Acque superficiali	Acque sotterranee	Livello sonoro	Flora/fauna	paesaggio	Salute e sicurezza	Viabilità e traffico	Risorse del territorio	Attività economiche
XX	/	VVV	X	/	V	X	XXX	XX	VV

Tab. 3 – Impatti attesi sull'area dell'Ambito estrattivo vincolato AC 50 – Carbonizzo a seguito dell'attività estrattiva (da VALSAT PIAE 2008).

Dalla tabella è possibile osservare che l'intervento comporti impatti negativi di medio livello sulla componente suolo/sottosuolo e risorse del territorio, oltre che sulla viabilità, quest'ultimo ritenuto elevato e impatti positivi relativamente alle attività economiche e al paesaggio e molto positivi sulla componente acque sotterranee.

Relativamente a tali impatti occorre osservare che il maggior impatto, cioè quello relativo alla viabilità, debba essere completamente rivalutato nel caso di trasporto del materiale estratto al frantoio di Guardasone, poiché, grazie all'eventuale guado da realizzare sul T. Enza, il percorso sfrutterebbe la pista camionale già esistente sulla sponda sinistra, senza interferire con nuclei o centri abitati.

Viceversa qualora il materiale venisse destinato al libero mercato, l'impatto sulla viabilità sarebbe più elevato, ma occorre ricordare che l'attuazione della previsione estrattiva rimane condizionata alla realizzazione dei bacini ad uso plurimo ad opera del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale e della Regione Emilia-Romagna che, attraverso le procedure di valutazione di impatto ambientale a cui il progetto dovrà essere sottoposto, individueranno anche le azioni da esercitare per ridurre l'impatto negativo e le azioni di mitigazione più idonee.

Si sottolinea che ad intervento completato deriverebbero impatti apprezzabilmente positivi sull'ambiente, sul paesaggio e sulle acque sotterranee, trovando nei bacini ad uso plurimo un efficace mezzo per far fronte all'emergenza idrica dei territori reggiani e parmensi posti più a valle.

3. PRESCRIZIONI DELLA VALSAT

Per quanto concerne le prescrizioni contenute nelle schede specifiche della VALSAT per le previsioni estrattive ricadenti in Comune di Traversetolo, si registra la seguente situazione:

Polo G5 – Parma Sud

Si prescrive che *“l’accesso dei mezzi di trasporto alla SP665 deve essere regolato in base agli andamenti orari dei flussi di traffico, regolando gli accessi anche in considerazione delle attività estrattive che insistono nel medesimo polo estrattivo. L’utilizzo della SP32 risulterà preferibile in base al quadro programmatico della viabilità provinciale. L’attraversamento dell’abitato di Pannocchia impone di progettare e regolare la viabilità di cantiere e il trasporto dei materiali per minimizzarne gli impatti acustici, di vibrazioni e atmosferici”*.

Si rileva che il riferimento alla 665R non è pertinente, in quanto tale asse stradale non sarà interessato dai mezzi in uscita dalla cava in questione.

Il materiale estratto sarà destinato ai frantoi presenti sul territorio parmense.

Per quanto riguarda i percorsi di allontanamento degli inerti dal subambito “Molino di Mezzo”, potranno essere considerate due alternative:

- 1) percorso orientale sfruttando l’immissione sulla SP32 già esistente dalla Strada comunale dei Mulini;
- 2) guado sul T. Parma e innesto sulla rampa di collegamento sulla SP32 già esistente o prosecuzione verso nord lungo la pista camionale.

Per quanto riguarda i percorsi di allontanamento degli inerti dal sub-ambito “Molino di Sopra”, saranno definiti dal PAE di Lesignano de’ Bagni.

La successiva Procedura di Verifica (Screening) o di V.I.A. dovrà affrontare la tematica della viabilità, individuando puntualmente gli aspetti legati agli impatti indotti dai mezzi di trasporto e dal loro inserimento sulla Pedemontana, così come dovrà valutare le idonee opere in grado di minimizzare gli impatti nel caso di attraversamento dell’abitato di Panocchia.

La destinazione diversificata sugli ambiti provinciali di Parma del materiale estratto, comporterà comunque una ripartizione del traffico connesso al trasporto del quantitativo estraibile nelle diverse direzioni e, quindi, un conseguente proporzionale impatto derivato sui centri abitati attraversati dai mezzi pesanti.

Polo G6 – Enza Sud

- Nessuna prescrizione

Ambito estrattivo vincolato AC50 Carbonizzo

Si prescrive che *“l’accesso dei mezzi di trasporto alla SP17 deve essere regolato in base agli andamenti orari dei flussi di traffico, concentrando l’attività stessa, compatibilmente con le tempistiche di lavoro, nelle fasce orarie più favorevoli”*.

Si segnala che la SP 17 della Provincia di Reggio Emilia è stata soppressa e che recentemente è stato aperto il primo tratto della tangenziale di San Polo d’Enza, che dalla località Fontaneto si immette sulla Strada Provinciale della Val d’Enza presso il centro sportivo, modificando sostanzialmente la modalità di attraversamento del centro abitato di San Polo d’Enza.

Tuttavia in considerazione del fatto che il frantoio a cui è destinato il materiale inerte è ubicato in località Guardasone e dell’esistenza della pista camionale lateralmente all’alveo del T. Enza in sinistra idraulica, il traffico veicolare dei mezzi adibiti al trasporto del materiale inerte, non andrà a gravare sulla viabilità pubblica.

4. MONITORAGGIO PREVISTO DALLA VALSAT

Per quanto attiene agli indicatori per il corretto monitoraggio degli aspetti ambientali, nelle schede di VALSAT relative alle tre previsioni estrattive, viene ricordato di far riferimento al *“quantitativo di materiale estratto su base annua di ghiaie pregiate”*.

Si ritiene che il Comune di Traversetolo, di concerto con la Provincia, possa agevolmente eseguire tale azione di controllo.

Tuttavia allo scopo di ottenere un effetto più incisivo verranno attuate le prescrizioni contenute nell'art. 53 della NTA. Più in particolare dovrà essere redatta con cadenza triennale la Relazione sullo stato di attuazione del PAE, riportante lo stato della pianificazione comunale e attuativa, le procedure di valutazione di impatto ambientale concluse o in corso, le attività estrattive in corso e le azioni di monitoraggio effettuate.

Inoltre per l'ambito estrattivo vincolato AC50 "Carbonizzo" la scheda di Valsat fa riferimento allo *“Stato ambientale acque sotterranee SAAS, per polo/ambito estrattivo”*.

Pertanto l'attuazione della previsione estrattiva sarà subordinata alla messa in opera di un sistema di monitoraggio quali-quantitativo esteso ad un intorno sufficiente a monitorare correttamente lo stato delle acque sotterranee.

5. CONCLUSIONI

In considerazione di quanto sopra, si ritiene che la pre-verifica di assoggettabilità alla VAS ai sensi del D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152, come modificato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n° 4 e dal D.Lgs. 29 giugno 2010, n° 128, possa concludersi con esito NEGATIVO.

ALLEGATO 1 – PRE-VALUTAZIONE DI INCIDENZA DELL'ATTIVITÀ ESTRATTIVA SUL SITO SIC E ZPS “CRONOVILLA”

1. QUADRO NORMATIVO

La Regione Emilia Romagna con l'approvazione della Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione, la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS, nonché delle Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2, comma 2 della L.R. 7/04 (D.G.R. 30/07/2007, n° 1191), ha emanato un atto che costituisce un riferimento vincolante dal punto di vista pianificatorio e normativo.

Infatti la DGR 1191/2007 stabilisce che "nel caso di Piani ubicati all'esterno dei siti Natura 2000, sono le autorità competenti alla loro approvazione, che valutano l'opportunità o meno di sottoporli a valutazione di incidenza, in funzione delle possibili incidenze negative significative che gli stessi determinerebbero nei siti Natura 2000 limitrofi alle aree oggetto di intervento".

"Il campo di applicazione della valutazione di incidenza non è limitato ai soli piani, progetti o interventi che ricadono all'interno dell'area di un sito Natura 2000, ma devono essere presi in considerazione anche quelli ubicati all'esterno del sito, qualora l'autorità competente alla loro approvazione ritenga probabile una loro incidenza negativa significativa all'interno del sito stesso".

A tale proposito la DGR individua alla tabella F le tipologie di piani che possono avere potenziali incidenze significative poiché, seppure ubicati all'esterno dei siti Natura 2000, possono costituire una minaccia ai fini della conservazione dei siti stessi, soprattutto se ricadenti nelle loro vicinanze.

Tab. F – Tipologie di Piani, Progetti ed Interventi che possono determinare incidenze negative significative sui siti Natura 2000, anche se ubicati all'esterno dei siti stessi, soprattutto se ricadenti nelle loro vicinanze

3. Piani, progetti o interventi ricadenti vicino al confine dei siti, ad eccezione degli interventi riguardanti aree urbanizzate già esistenti. Tale eccezione non ha valore per i siti designati per la conservazione dei Chirotteri che frequentano edifici, per i quali la valutazione di incidenza può essere necessaria anche per gli interventi previsti in aree urbane situate sia all'interno che all'esterno dei siti

"Di conseguenza, qualora l'autorità competente all'approvazione di piani lo ritenga opportuno, potrà effettuare la valutazione di incidenza di quelli indicati nella tabella F".

Nel caso di progetti ed interventi, la fase preliminare che permette di individuare le possibili incidenze e di valutare se queste possano essere significative e di poter così decidere di procedere o meno alla successiva fase di valutazione di incidenza è chiamata pre-valutazione di Incidenza.

La fase di pre-valutazione di un piano esterno al sito Natura 2000 non si effettua attraverso la predisposizione del Modulo A1 o A2 previsto dalla DGR, ma compete all'autorità che lo approva valutare se approfondire l'esame attraverso la valutazione di incidenza, oppure no.

2. POLO ESTRATTIVO G6 - ENZA SUD

Il Polo estrattivo G6 – Enza Sud si colloca in sponda sinistra del T. Enza, nella parte nord-orientale del territorio comunale.

La previsione del PIAE per il Polo G6 è pari a 200.000 m³ di materiali costituiti da ghiaie pregiate.

La porzione areale ritenuta idonea ad ospitare la futura attività estrattiva si pone al limite sud-occidentale del Polo estrattivo e si colloca su un terrazzo fluviale del T. Enza leggermente degradante verso nord-est e verso il corso d'acqua, ad una quota di circa 132÷138 m s.l.m. e interessa una superficie di circa 88.000 m².

La Variante PAE 2012 ha previsto l'attuazione di un solo ambito estrattivo, denominato "Ca' Campagna/Boschi", al cui interno è presente una ristretta fascia (circa 40 m) esclusa dall'attività estrattiva, in quanto zona di salvaguardia di strada extraurbana in progetto (nuova Pedemontana), così come previsto dal PSC.

La previsione in oggetto andrà a completare una storia estrattiva quarantennale, che ha profondamente modificato i caratteri ambientali dei luoghi, ma grazie agli interventi di ripristino e valorizzazione eseguiti negli ultimi anni, l'areale è stato recuperato ed ha ritrovato una significativa valenza naturalistica accompagnata dalla possibilità di una fruizione pubblica.

3. SIC E ZPS CRONOVILLA - IT 4020027

Il SIC ZPS Cronovilla (IT 4020027) si colloca in sinistra idrografica del T. Enza nella fascia di alta pianura - pedecollina parmense, presso la confluenza con il T. Termina e presenta un'estensione di circa 91 Ha.

Nell'area si riconoscono molto chiaramente le modifiche degli interventi antropici che hanno alterato le condizioni morfologiche del paesaggio e del suolo. Le passate attività estrattive hanno determinato in alcuni casi condizioni di significativa artificiosità e degrado. Altri lembi dell'area risultano tuttavia da circa venti anni sostanzialmente intatti da attività antropiche e ciò ha permesso l'instaurarsi con successo di cenosi vegetali di pregio e un significativo ripopolamento faunistico, composto soprattutto da uccelli.

All'interno dell'area si osservano diverse tipologie di habitat naturali e seminaturali. Nell'alveo ordinario si presentano condizioni ambientali fortemente limitanti (piene autunnali e primaverili e terreno ghiaioso arido), che permettono la crescita di una vegetazione a copertura discontinua e composta esclusivamente da specie erbacee. Allontanandosi dalle acque correnti principali, l'acqua di risorgiva che persiste nei terreni ghiaiosi e sabbiosi, garantisce condizioni ambientali stabili di tipo mesotrofico e permette lo sviluppo di una vegetazione idrofitica ed elofitica con una significativa ricchezza floristica

Le zone umide presenti nelle depressioni di origine estrattiva sono contraddistinte da un elevato pregio naturalistico, poiché questi ambienti e il loro popolamento vegetale sono caratterizzati da maggior originalità rispetto alle cenosi presenti nelle vasche alimentate dalle acque più eutrofiche del Canale della Spelta.

A lato di tali zone umide si segnala la presenza dei prati xerici tipici dei terrazzi fluviali; questi presentano una copertura continua o discontinua e sono sviluppati su suoli ricchi di scheletro ghiaioso e caratterizzati da prolungate limitazioni idriche persistenti durante l'anno. I boschi ripariali sono formati da specie vegetali tipicamente igrofile e vegetano in posizione più arretrata, su terrazzi posti ad una quota più alta rispetto al greto.

Il progressivo abbassamento del torrente Enza ha causato una riduzione delle inondazioni stagionali semplificando le condizioni ambientali e vegetazionali dei boschi ripariali prospicienti il greto. In tali fitocenosi si osserva la crescita di specie vegetali più aridofile che portano ad una trasformazione di queste comunità fluviali verso complessi simili ai boschi collinari; le specie arbustive si osservano nelle vicinanze dell'alveo o nelle schiarite dei boschi e nei suoli maggiormente aridi e aperti troviamo alcune macchie ad olivello spinoso.

La carta ufficiale degli habitat non è ancora stata predisposta, in quanto l'area è stata censita successivamente al 2007, anno di stesura della prima carta degli habitat da parte della Regione Emilia-Romagna.

La carta degli habitat verrà realizzata in concomitanza della individuazione delle misure specifiche di conservazione, per la redazione delle quali la Regione Emilia-Romagna ER sta predisponendo apposito incarico.

Nelle more della stesura del nuovo elaborato si farà riferimento agli studi eseguiti dagli specialisti Cau e De Santi.

In Tab. 1 è riportato l'elenco degli habitat che si possono individuare nell'area di studio. I codici si riferiscono al Codice Natura 2000. Il testo di riferimento utilizzato è stato "Habitat dell'Emilia-Romagna – manuale di riconoscimento secondo il metodo Corine-biotipes" di A. Alessandrini e T. Tosetti.

Codice	Nome Habitat - Allegato I Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat)	H.P.
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea	
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.	
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	
3170	Stagni temporanei mediterranei	X
3240	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa di Salix elaeagnos	
3260	Vegetazione sommersa di ranuncoli dei fiumi submontani e delle pianure	
3270	Chenopodietum rubri dei fiumi submontani	
6110	Terreni erbosi calcarei carsici (Alyso-Sedion albi)	X
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*stupenda fioritura di orchidee)	X
6410	Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae)	
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion	
7210	Paludi calcaree di Cladium mariscus e di Carex davalliana	
91E0	Foreste alluvionali residue di Alnion glutinoso-incanae	X
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	

Tab. 1 - Habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE presenti nel sito "Cronovilla"

In Tab. 2 è riportato l'elenco floristico stilato sulla base dei dati raccolti durante i sopralluoghi di campagna. Per ogni specie viene riportata la relativa forma biologica, secondo Raunkiaer, l'elemento corologico, utile per la caratterizzazione fitogeografica della flora, sia alle specie autoctone che alle specie esotiche.

Famiglia	Nome scientifico	Forma biologica	Elemento corologico
Aspleniaceae	<i>Asplenium trichomanes</i>	E Emicriptofita	C Cosmopolita
Aceraceae	<i>Acer campestre L.</i>	P Fanerofita	E Europeo-Caucasico
Alismaceae	<i>Alisma plantago-aquatica L.</i>	I Idrofita	C Cosmopolita
	<i>Alisma lanceolatum With</i>	I Idrofita	C Subcosmopolita
Amaranthaceae	<i>Amaranthus retroflèxus L.</i>	T Terofita	E Eurasiatico
	<i>Amaranthus chlorostachys Willd.</i>	T Terofita	S Neotropicale
	<i>Amaranthus albus L.</i>	T Terofita	A Avventizia
	<i>Amaranthus deflexus L.</i>	T Terofita	A Avventizia
	<i>Amaranthus lividus L.</i>	T Terofita	E Eurimediterraneo
Anacardiaceae	<i>Cotinus coggygria Scop.</i>	P Fanerofita	E SE-Europeo
Apocynaceae	<i>Vinca minor L.</i>	Ch Camefita	E Medio-Europeo
	<i>Vinca major L.</i>	Ch Camefita	E Eurimediterraneo
Araceae	<i>Arum italicum Miller</i>	G Geofita	M Stenomediterraneo
Araliaceae	<i>Hedera helix L.</i>	L Lianosa	M Submediterraneo
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia rotunda L.</i>	G Geofita	E Eurimediterraneo
Asclepiadaceae	<i>Vincetoxicum hirundinaria Medicus</i>	E Emicriptofita	E Eurasiatico
Betulaceae	<i>Alnus glutinosa L.</i>	P Fanerofita	E Paleotemperato
Boraginaceae	<i>Anchusa italica Retz.</i>	E Emicriptofita	E Eurimediterraneo
	<i>Buglossoides purpureo-caerulea L.</i>	E Emicriptofita	E Europeo-Pontico
	<i>Echium vulgare L.</i>	E Emicriptofita	E Europeo
	<i>Pulmonaria officinalis L.</i>	E Emicriptofita	E Centroeuropeo
	<i>Symphytum officinale L.</i>	E Emicriptofita	E Europeo-Caucasico

	<i>Myosotis arvensis</i> L..	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Heliotropium europaeum</i> L..	T	Terofita	M	Mediterraneo
Butomaceae	<i>Butomus umbellatus</i> L..	I	Idrofito	E	Eurasiatico
Callitrichaceae	<i>Callitriche stagnalis</i> Scop.	I	Idrofito	E	Eurasiatico
Campanulaceae	<i>Campanula medium</i> L..	E	Emicriptofita	M	NW-Mediterraneo
	<i>Campanula rapunculus</i> L.	E	Emicriptofita	E	Paleotemperato
	<i>Legousia speculum- veneris</i> L.	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
Cannabaceae	<i>Humulus lupulus</i> L..	P	Fanerofita	E	Europeo-Caucasico
Caprifoliaceae	<i>Sambucus ebulus</i> L..	G	Geofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Lonicera caprifolium</i> L.	P	Fanerofita	E	SE-Europeo
	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	P	Fanerofita	E	W-Europeo
	<i>Sambucus nigra</i> L..	P	Fanerofita	E	Europeo-Caucasico
	<i>Viburnum lantana</i> L..	P	Fanerofita	E	S-Europeo
Caryophyllaceae	<i>Cucubalus baccifer</i> L..	E	Emicriptofita	B	Eurosiberiano
	<i>Silene vulgaris</i> Moench	E	Emicriptofita	C	Subcosmopolito
	<i>Stellaria media</i> L..	T	Terofita	C	Cosmopolita
	<i>Dianthus barbii</i> Ser.	E	Emicriptofita	E	Centrosud-Europeo
	<i>Dianthus carthusianorum</i> L..	E	Emicriptofita	E	Centrosud-Europeo
	<i>Saponaria ocymoides</i> L..	E	Emicriptofita	E	Orofittico-SW-Europeo
	<i>Silene alba</i> Miller	E	Emicriptofita	E	Paleotemperato
	<i>Silene dioica</i> L..	E	Emicriptofita	E	Paleotemperato
	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill:	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen	E	Emicriptofita	M	Mediterraneo
Ceratophyllaceae	<i>Ceratophyllum demersum</i> L..	I	Idrofito	C	Cosmopolita
Chenopodiaceae	<i>Atriplex patula</i> L.	T	Terofita	B	Circumboreale
	<i>Chenopodium album</i> L.	T	Terofita	C	Subcosmopolito
Cistaceae	<i>Fumana procubens</i> Dunal	Ch	Camefita	E	Eurimediterraneo
	<i>Helianthemum nummularium</i> Miller	Ch	Camefita	E	Europeo-Caucasico
Cyperaceae	<i>Eleocharis uniglumis</i> L.ink	G	Geofita	C	Subcosmopolito
	<i>Schoenoplectum lacustris</i> L..	G	Geofita	C	Cosmopolita
	<i>Cyperus flavescens</i> L..	T	Terofita	C	Cosmopolita
	<i>Carex pendula</i> Hudson	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Carex flacca</i> Schreber	G	Geofita	E	Europeo
	<i>Holoschoenus vulgaris</i> L.ink	G	Geofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Carex otrubae</i> Podp.	E	Emicriptofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Carex riparia</i> Curtis	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Holoschoenus australis</i> L.ink	G	Geofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Cyperus fuscus</i> L..	T	Terofita	E	Paleotemperato
Compositae/Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i> L..	E	Emicriptofita	B	Eurosiberiano
	<i>Artemisia vulgaris</i> L..	E	Emicriptofita	B	Circumboreale
	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	E	Emicriptofita	B	Eurosiberiano
	<i>Serratula tinctoria</i> L..	E	Emicriptofita	B	Eurosiberiano
	<i>Taraxacum officinale</i> Weber	E	Emicriptofita	B	Circumboreale
	<i>Xeranthemum cylindraceum</i> S. et S.	T	Terofita	B	S-Siberiano
	<i>Cichorium intybus</i> L..	E	Emicriptofita	C	Cosmopolita
	<i>Conyza canadensis</i> L..	T	Terofita	C	Cosmopolita
	<i>Matricaria chamomilla</i> L..	T	Terofita	C	Subcosmopolito

	<i>Artemisia alba Turra</i>	Ch	Camefiti	E	S-Europeo
	<i>Anthemis tinctoria L..</i>	E	Emicriptofita	E	Centroeuropeo
	<i>Aster linosyris L..</i>	E	Emicriptofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Bellis perennis L..</i>	E	Emicriptofita	E	Europeo
	<i>Bupthalmum salicifolium L..</i>	E	Emicriptofita	E	SE-Europeo
	<i>Centaurea bracteata Scop.</i>	E	Emicriptofita	E	SE-Europeo
	<i>Eupatòrium cannabinum L..</i>	E	Emicriptofita	E	Paleotemperato
	<i>Hieracium pallidum Bivona</i>	E	Emicriptofita	E	W-Europeo
	<i>Hieracium pilosaella Vill.</i>	E	Emicriptofita	E	Europeo-Caucasico
	<i>Inula viscosa L..</i>	E	Emicriptofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Solidago gigantea L..</i>	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Sonchus oleraceus L..</i>	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Cirsium arvense L..</i>	G	Geofita	E	Eurasiatico
	<i>Helianthus tuberosus L..</i>	G	Geofita	E	Eurasiatico
	<i>Tussilago farfara L..</i>	G	Geofita	E	Paleotemperato
	<i>Bidens tripartita L..</i>	T	Terofita	E	Eurasiatico
	<i>Crepis neglecta L..</i>	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Erigeron ànnuus L..</i>	T	Terofita	E	Eurasiatico
	<i>Picris echinòides L..</i>	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Senecio vulgàris L..</i>	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Solidago vulgaris L..</i>	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Xanthium italicum Moretti</i>	T	Terofita	E	S-Europeo
	<i>Crepis vesicaria L..</i>	T	Terofita	M	Submediterraneo
Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium L..</i>	E	Emicriptofita	C	Cosmopolita
	<i>Cuscuta campestris Yuncker</i>	T	Terofita	E	Eurasiatico
Cornaceae	<i>Cornus mas L..</i>	P	Fanerofita	E	SE-Europeo
	<i>Cornus sanguinea L...</i>	P	Fanerofita	E	Eurasiatico temperato
Corylaceae	<i>Corylus avellana L..</i>	P	Fanerofita	E	Europeo-Caucasico
Crassulaceae	<i>Sedum acre L..</i>	Ch	Camefiti	E	Europeo-Caucasico
	<i>Sedum sexangulare L..</i>	Ch	Camefiti	E	Centroeuropeo
Cruciferae/Brassicaceae	<i>Raphanus raphanistrum L.</i>	T	Terofita	B	Circumboreale
	<i>Capsella bursa-pastoris L..</i>	E	Emicriptofita	C	Cosmopolita
	<i>Arabidopsis thaliana L..</i>	T	Terofita	C	Cosmopolita
	<i>Cardamine hirsuta L.</i>	T	Terofita	C	Cosmopolita
	<i>Alliaria petiolata Bieb.</i>	E	Emicriptofita	E	Paleotemperato
	<i>Rapistrum rugosum L..</i>	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Arabis collina Ten.</i>	E	Emicriptofita	M	Orofittico-Mediterraneo
	<i>Sinapis arvensis L.</i>	T	Terofita	M	Stenomediterraneo
	<i>Thlaspi arvense L.</i>	T	Terofita	S	W-Asiatica
Cryptogrammaceae	<i>Pteridium aquilinum L..</i>	G	Geofita	C	Cosmopolita
Cupressaceae	<i>Juniperus communis L..</i>	P	Fanerofita	B	Circumboreale
Dipsacaceae	<i>Dipsacus fullonum L..</i>	E	Emicriptofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Knautia arvensis L..</i>	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Scabiosa columbaria L..</i>	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
Eleagnaceae	<i>Hippophae rhamnoides L..</i>	P	Fanerofita	E	Eurasiatico temperato
Equisetaceae	<i>Equisetum arvense L..</i>	G	Geofita	B	Circumboreale
	<i>Equisetum telmateia Ehrh.</i>	G	Geofita	B	Circumboreale
Euforbiaceae	<i>Euphorbia cyparissias L..</i>	E	Emicriptofita	E	Centroeuropeo
	<i>Euphorbia esula L..</i>	E	Emicriptofita	M	Mediterraneo

Fagaceae	<i>Quercus pubescens Willd.</i>	P	Fanerofita	E	SE-Europeo
Gentianaceae	<i>Blackstonia perfoliata L..</i>	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
Gentianaceae	<i>Centaureum erythraea Rafn.</i>	T	Terofita	E	Paleotemperato
Geraniaceae	<i>Geranium dissectum L.</i>	T	Terofita	C	Subcosmopolito
	<i>Geranium molle L..</i>	T	Terofita	C	Subcosmopolito
Globulariaceae	<i>Globularia punctata L.apeyr</i>	E	Emicriptofita	E	S-Europeo
Graminaceae/Poaceae	<i>Agrostis stolonifera L.</i>	E	Emicriptofita	B	Circumboreale
	<i>Calamagrostis pseudophragmites Haller</i>	E	Emicriptofita	B	Eurosiberiano
	<i>Lolium perenne L.</i>	E	Emicriptofita	B	Circumboreale
	<i>Molinia coerulea L..</i>	E	Emicriptofita	B	Circumboreale
	<i>Poa pratensis L..</i>	E	Emicriptofita	B	Circumboreale
	<i>Agropyron repens Pers.</i>	G	Geofita	B	Circumboreale
	<i>Glyceria maxima Hartman</i>	G	Geofita	B	Circumboreale
	<i>Phragmites australis Cav.</i>	E	Emicriptofita	C	Subcosmopolito
	<i>Cynodon dactylon L..</i>	G	Geofita	C	Cosmopolita
	<i>Sorghum halepense (L.) Pers.</i>	G	Geofita	C	Cosmopolita
	<i>Aloperucus myosuroides Hudson</i>	T	Terofita	C	Subcosmopolito
	<i>Bromus hordeaceus L..</i>	T	Terofita	C	Subcosmopolito
	<i>Digitaria sanguinalis L..</i>	T	Terofita	C	Cosmopolita
	<i>Echinochloa phyllopogon L..</i>	T	Terofita	C	Subcosmopolito
	<i>Poa annua L..</i>	T	Terofita	C	Cosmopolita
	<i>Setaria glauca (L.) Beauv.</i>	T	Terofita	C	Subcosmopolito
	<i>Setaria verticillata L..</i>	T	Terofita	C	Cosmopolita
	<i>Setaria viridis (L.) Beauv.</i>	T	Terofita	C	Subcosmopolito
	<i>Agrostis castellana Boiss. Et Reuter</i>	E	Emicriptofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Arrhenatherum elatius L..</i>	E	Emicriptofita	E	Paleotemperato
	<i>Brachypodium distachyum L..</i>	E	Emicriptofita	E	Paleotemperato
	<i>Bromus benekenii Lange</i>	E	Emicriptofita	E	Paleotemperato
	<i>Bromus erectus Hudson</i>	E	Emicriptofita	E	Paleotemperato
	<i>Dactylis glomerata L..</i>	E	Emicriptofita	E	Paleotemperato
	<i>Festuca ovina L..</i>	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Festuca pratensis Hudson</i>	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Molinia arundinacea Schrank</i>	E	Emicriptofita	E	Europeo-Caucasico
	<i>Phleum pratense L..</i>	E	Emicriptofita	E	Europeo
	<i>Poa bulbosa L..</i>	E	Emicriptofita	E	Paleotemperato
	<i>Trisetum flavescens L..</i>	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Avena barbata Potter</i>	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Avena fatua L.</i>	T	Terofita	E	Eurasiatico
	<i>Avena fatua L..</i>	T	Terofita	E	Eurasiatico
	<i>Avena sterilis L.</i>	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Catapodium rigidum L..</i>	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Hordeum maritimum With.</i>	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Lolium multiflorum Lam.</i>	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Cleistogenes serotina L..</i>	E	Emicriptofita	M	N-Mediterraneo
Haloragaceae	<i>Myriophyllum verticillatum L..</i>	I	Idrofita	B	Circumboreale
Iridaceae	<i>Crocus napolitanus Mord. Et L. oisel</i>	G	Geofita	E	Eurimediterraneo

Juncaceae	<i>Juncus articulatus</i> L.	G	Geofita	B	Circumboreale
	<i>Luzula forsteri</i> Sm.	E	Emicriptofita	E	Eurimediterraneo
Juglandaceae	<i>Juglans regia</i> L..	P	Fanerofita	X	Sconosciuto
Labiatae/Lamiaceae	<i>Clinopodium vulgare</i> L	E	Emicriptofita	B	Circumboreale
	<i>Glechoma hederacea</i> L..	E	Emicriptofita	B	Circumboreale
	<i>Lycopus europaeus</i> L.	E	Emicriptofita	B	Circumboreale
	<i>Mentha arvensis</i>	E	Emicriptofita	B	Circumboreale
	<i>Scutellaria galericulata</i> L..	G	Geofita	B	Circumboreale
	<i>Mentha acquatica</i> L..	E	Emicriptofita	C	Cosmopolita
	<i>Salvia pratensis</i> L..	E	Emicriptofita	C	Cosmopolita
	<i>Teucrium montanum</i> L..	Ch	Camefita	E	Orofitico-S-Europeo
	<i>Thymus longicaulis</i> Presl.	Ch	Camefita	E	Eurimediterraneo
	<i>Thymus oenipotanus</i> H. Braun	Ch	Camefita	E	Eurimediterraneo
	<i>Ajuga genevensis</i> L..	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Ajuga reptans</i> L..	E	Emicriptofita	E	Europeo-Caucasico
	<i>Stachys officinalis</i> L..	E	Emicriptofita	E	Europeo-Caucasico
	<i>Lamium purpureum</i> L.	T	Terofita	E	Eurasiatico
	<i>Satureja montana</i> L..	Ch	Camefita	M	W-Mediterraneo
	<i>Stachys recta</i> L..	E	Emicriptofita	M	N-Mediterraneo
	<i>Stachys salvifolia</i> Ten	E	Emicriptofita	M	NE-Mediterraneo
	<i>Calamintha népeta</i> L..	E	Emicriptofita	O	Orofitico
Lamiaceae	<i>Ballota nigra</i> L.	E	Emicriptofita	E	Eurimediterraneo
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L.	P	Fanerofita	M	Stenomediterraneo
Leguminosae	<i>Coronilla varia</i> L.	E	Emicriptofita	B	Circumboreale
	<i>Vicia cracca</i> L..	E	Emicriptofita	B	Circumboreale
	<i>Trifolium pratense</i> L.	E	Emicriptofita	C	Subcosmopolito
	<i>Melilotus alba</i> Medicus	T	Terofita	C	Subcosmopolito
	<i>Dorycnium hirsutum</i> L..	Ch	Camefita	E	Eurimediterraneo
	<i>Astragalus monospessulanus</i> L..	E	Emicriptofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Dorycnium pentaphillum</i> Scop.	E	Emicriptofita	E	SE-Europeo
	<i>Galega officinalis</i> L..	E	Emicriptofita	E	Pontico
	<i>Lotus corniculatus</i> L.	E	Emicriptofita	E	Paleotemperato
	<i>Medicago sativa</i> L..	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Ononis natrix</i> L..	E	Emicriptofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Ononis spinosa</i> L..	E	Emicriptofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Coronilla emerus</i> L..	Np	Nanofanerofita	E	Centroeuropeo
	<i>Colutea arborescens</i> L..	P	Fanerofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Cytisus scoparius</i> L..	P	Fanerofita	E	Europeo
	<i>Cytisus sessilifolium</i> L..	P	Fanerofita	E	SW-Europeo
	<i>Spartium junceum</i> L..	P	Fanerofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Medicago minima</i> (L.) Bartal.	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Trifolium campestre</i> Schreber	T	Terofita	E	W-Paleotemperata
	<i>Astragalus onobrychis</i> L..	E	Emicriptofita	M	N-Mediterraneo-Pontico
	<i>Onobrychis supina</i> Chaix	E	Emicriptofita	M	NW-Mediterraneo
	<i>Amorpha fruticosa</i> L..	P	Fanerofita	S	Nordamericano
	<i>Robinia pseudoacacia</i> L..	P	Fanerofita	S	Nordamericano
Lemnaceae	<i>Lemna minor</i> L.	I	Idrofita	C	Subcosmopolito

Liliaceae	<i>Polygonatum odoratum</i> Miller	G	Geofita	B	Circumboreale
	<i>Allium sphaerocephalon</i> L..	G	Geofita	E	Paleotemperato
	<i>Colchicum autumnale</i> L..	G	Geofita	E	Centroeuropeo
	<i>Leopòdia comòsa</i> L.	G	Geofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Ornithogalum pyramidale</i> L..	G	Geofita	E	Eurasiatico
	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L..	G	Geofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Polygonatum multiflorum</i> L..	G	Geofita	E	Eurasiatico
	<i>Linum trigynum</i> L.	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Linum tenuifolium</i> L.	Ch	Camefita	M	Submediterranea-Pontico
	<i>Lythrum salicaria</i> L.	E	Emicriptofita	C	Subcosmopolito
	<i>Muscari atlanticum</i> Boiss et Retor	G	Geofita	E	Eurimediterraneo
Malvaceae	<i>Màlva silvéstris</i> L..	E	Emicriptofita	C	Cosmopolita
Oleaceae	<i>Ligustum vulgare</i> L.	Np	Nanofanerofta	E	Eurasiatico
	<i>Fraxinus ornus</i> L..	P	Fanerofta	E	Eurimediterraneo
Onagraceae	<i>Oenothera biennis</i> L.	E	Emicriptofita	C	Subcosmopolito
Orchidaceae	<i>Platanthera chlorantha</i> Cust.	G	Geofita	B	Eurosiberiano
	<i>Anacamptis pyramidalis</i> L..	G	Geofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Cephalanthera damasonium</i> Mill.	G	Geofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Gymnadenia conopsea</i> L..	G	Geofita	E	Eurasiatico temperato
	<i>Listera ovata</i> L.	G	Geofita	E	Eurasiatico
	<i>Ophrys apifera</i> Hudson	G	Geofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Ophrys bertoloni</i> Mor.	G	Geofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Ophrys fuciflora</i> Hudson	G	Geofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Orchis coriophora</i> L..	G	Geofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Orchis morio</i> L..	G	Geofita	E	Europeo-Caucasico
	<i>Orchis purpurea</i> Hudson	G	Geofita	E	Eurasiatico
	<i>Orchis tridentata</i> Scop.	G	Geofita	E	Eurimediterraneo
Papaveraceae	<i>Chelidonium majus</i> L.	E	Emicriptofita	C	Subcosmopolito
	<i>Papaver rhoeas</i> L.	T	Terofita	M	E-Mediterranea
Plantaginaceae	<i>Plantago media</i> L..	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Plantago lanceolata</i> L..	E	Emicriptofita	C	Cosmopolita
	<i>Plantago major</i> L..	E	Emicriptofita	C	Cosmopolita
Polygalaceae	<i>Polygala comosa</i> Schkuhr	E	Emicriptofita	E	Centroeuropeo
	<i>Rumex obtusifolius</i> L..	E	Emicriptofita	C	Cosmopolita
	<i>Polygonum amphibium</i> L..	G	Geofita	C	Subcosmopolito
	<i>Polygonum lapathifolium</i> L...	T	Terofita	C	Cosmopolita
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	T	Terofita	C	Subcosmopolito
Potamogetonaceae	<i>Potamogeton lucens</i> L..	I	Idrofta	B	Circumboreale
	<i>Potamogeton crispus</i> L..	I	Idrofta	C	Subcosmopolito
	<i>Potamogeton natans</i> L..	I	Idrofta	C	Subcosmopolito
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i> L.	T	Terofita	C	Subcosmopolita
	<i>Anagàllis foemina</i> Miller	T	Terofita	C	Cosmopolita
	<i>Primula vulgaris</i> Hudson.	E	Emicriptofita	E	Europeo-Caucasico
Ranunculaceae	<i>Helleborus viridis</i> L..	G	Geofita	A	Subatlantico
	<i>Helleborus foetidus</i> L..	Ch	Camefita	A	Subatlantico
	<i>Anemone nemorosa</i> L..	G	Geofita	B	Circumboreale
	<i>Hepatica nobilis</i> Miller	G	Geofita	B	Circumboreale
	<i>Ranunculus acris</i> L.	E	Emicriptofita	C	Subcosmopolito

	<i>Ranunculus repens L.</i>	E	Emicriptofita	C	Subcosmopolito
	<i>Ranunculus bulbosus L.</i>	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Anemone ranunculoïdes L..</i>	G	Geofita	E	Europeo-Caucasico
	<i>Ranunculus trichophyllus Chaix</i>	I	Idrofita	E	Europeo
	<i>Clémantis vitálbaL..</i>	P	Fanerofita	E	Europeo
Resedaceae	<i>Reseda lutea L..</i>	E	Emicriptofita	E	Europeo
Rhamnaceae	<i>Rhamnus catharticus L..</i>	P	Fanerofita	E	SE-Europeo
Rosaceae	<i>Geum urbanum L.</i>	E	Emicriptofita	B	Circumboreale
	<i>Agrimonia eupatoria L.</i>	E	Emicriptofita	C	Subcosmopolito
	<i>Sanguisorba minor Scop.</i>	E	Emicriptofita	C	Subcosmopolito
	<i>Potentilla collina Wibel</i>	E	Emicriptofita	E	S-Europeo Pontico
	<i>Pyrus pyraaster Burgsd.</i>	Np	Nanofanerofita	E	Paleotemperato
	<i>Rosa arvensis Hudson</i>	Np	Nanofanerofita	E	Paleotemperato
	<i>Rosa canina L..</i>	Np	Nanofanerofita	E	Paleotemperato
	<i>Rubus hirtus L..</i>	Np	Nanofanerofita	E	Paleotemperato
	<i>Rubus ulmifolius L..</i>	Np	Nanofanerofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Crategus monogyna L..</i>	P	Fanerofita	E	Paleotemperato
	<i>Malus sylvestris Miller</i>	P	Fanerofita	E	Centroeuropeo
	<i>Prunus avium L..</i>	P	Fanerofita	E	Pontico
	<i>Prunus spinosa L..</i>	P	Fanerofita	E	Europeo-Caucasico
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis L..</i>	T	Terofita	C	Subcosmopolito
	<i>Cruciata glabra L..</i>	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Galium album Miller</i>	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Galium verum L..</i>	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Galium aparine L..</i>	T	Terofita	E	Eurasiatico
Salicaceae	<i>Populus tremula L..</i>	P	Fanerofita	B	Eurosiberiano
	<i>Salix fragilis L..</i>	P	Fanerofita	B	Eurosiberiano
	<i>Salix triandra L..</i>	P	Fanerofita	B	Eurosiberiano
	<i>Salix viminalis L..</i>	P	Fanerofita	B	Eurosiberiano
	<i>Populus alba L..</i>	P	Fanerofita	E	Paleotemperato
	<i>Populus nigra L..</i>	P	Fanerofita	E	Paleotemperato
	<i>Salix alba L..</i>	P	Fanerofita	E	Paleotemperato
	<i>Salix caprea L..</i>	P	Fanerofita	E	Eurasiatico
	<i>Salix elaeagnos Scop.</i>	P	Fanerofita	E	Orofitico-S-Europeo
	<i>Salix purpura L..</i>	P	Fanerofita	E	Eurasiatico temperato
Scrophulariaceae	<i>Veronica anagallis-aquatica L..</i>	E	Emicriptofita	C	Cosmopolita
	<i>Linaria vulgaris Miller</i>	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Pseudolysimachion barrelieri Scott</i>	E	Emicriptofita	E	Euroalpino
	<i>Verbascum thapsus L..</i>	E	Emicriptofita	E	Europeo-Caucasico
	<i>Veronica beccabunga L..</i>	E	Emicriptofita	E	Eurasiatico
	<i>Odontites lutea L..</i>	T	Terofita	E	Eurimediterraneo
	<i>Veronica persica Poirret</i>	T	Terofita	E	Eurasiatico
	<i>Ailanthus altissima Miller</i>	P	Fanerofita	S	Cinese
Solanaceae	<i>Solanum nigrum L..</i>	T	Terofita	C	Cosmopolita
Typhaceae	<i>Typha angustifolia L..</i>	G	Geofita	C	Cosmopolita
	<i>Typha latifolia L..</i>	G	Geofita	C	Cosmopolita
Ulmaceae	<i>Ulmus minor Miller</i>	P	Fanerofita	E	Europeo-Caucasico
Umbelliferae/Apiaceae	<i>Pastinaca sativaL..</i>	E	Emicriptofita	C	Subcosmopolito

	<i>Daucus carota L..</i>	T	Terofita	C	Subcosmopolito
	<i>Torilis arvensis Hudson</i>	T	Terofita	C	Subcosmopolito
	<i>Torilis japonica Houtt. DC.</i>	T	Terofita	C	Subcosmopolito
	<i>Pinpinella major L..</i>	E	Emicriptofita	E	Europeo
Urticaceae	<i>Urtica dioica L..</i>	E	Emicriptofita	C	Cosmopolita
Valerianaceae	<i>Valerianella locusta L..</i>	E	Emicriptofita	E	Europeo
Verbenaceae	<i>Verbena officinalis L..</i>	E	Emicriptofita	C	Cosmopolita
Violaceae	<i>Viola odorata L..</i>	E	Emicriptofita	E	Eurimediterraneo

Tab. 2 - Lista flora presente nel sito Cronovilla

L'area Cronovilla offre diversi biotopi, distinti da condizioni ecologiche anche molto differenti e concentrate in una superficie particolarmente ridotta. Attualmente si dispone di due liste sulle diverse specie animali, risalenti rispettivamente al 1999 e al 2001; queste includono un ordine d'insetti (Odonati) e le diverse classi di vertebrati.

L'area si trova all' interno del paesaggio fluviale del T. Enza, che rappresenta uno dei principali corridoi migratori per l'avifauna in transito da e per il nord Europa, lungo la dorsale Tirrenica. Il tratto nel quale si trova l'area in oggetto presenta importanti caratteristiche di idoneità al permanere della fauna migratrice. Negli ultimi anni, dopo la conclusione dei lavori di estrazione, si è avuta una progressiva ricolonizzazione da parte di importanti specie migratrici e stanziali ed è indicativo il fatto che, confrontando le liste delle specie di uccelli del 1999 e del 2001 con quella attuale, si può confermare un incremento delle specie che utilizzano l'Area Cronovilla sia come tappa migratoria sia come sito di nidificazione.

In Tab. 3 sono elencate le specie di uccelli riconosciute nell'area di studio; sono riportati il nome volgare, il nome latino e le seguenti informazioni:

S	Stanziale: specie presente tutto l'anno
N	Nidificante: specie nidifica e alleva piccoli
T	Tappa: specie presente durante migrazione
Sv	Svernante: specie presente durante inverno
+++	Sp. comune
++	Sp. rara
+	Sp. molto rara
-	Assenza di dati semplice presenza

Nome comune	Nome latino	S	N	T	Sv	Presenza durante l'anno											
Airone bianco maggiore	<i>Egretta alba</i>	++		++	++	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	+++				G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>		+	++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Allocco	<i>Strix aluco</i>	++	-			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Alzavola	<i>Anas crecca</i>			+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Assiolo	<i>Otus scops</i>		-	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>		+	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>		++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>		++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>		++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Beccafico	<i>Sylvia borin</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Calandrella	<i>Calandrella</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D

	<i>brachydactyla</i>																				
Calandro	<i>Anthus campestris</i>		+	++						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>		-	++						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cannaiola	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		-	++						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cannaiola verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>			+						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		+	++						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>		++	+++						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>		+++	+++						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cavaliere d' Italia	<i>Himantopus himantopus</i>		+++	+++						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cesena	<i>Turdus pilaris</i>			++						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Chiurlo	<i>Numenius arquata</i>			+						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>			+	+					G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cicogna nera	<i>Ciconia nigra</i>				+					G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>			+						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cincia mora	<i>Parus ater</i>				+					G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	+++	+++							G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>	+++	+++							G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Ciuffolotto	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			+						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Civetta	<i>Athene noctua</i>	+++	-							G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	+++	+++							G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Codirosso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	+++	++							G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	+++	+++							G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Colombella	<i>Columba oenas</i>	+++	+++							G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Combattente	<i>Philomachus pugnax</i>			+						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>		+++	+++						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cornacchia grigia	<i>Corvus corone</i>	+++	+++							G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Corriere grosso	<i>Charadrius hiaticula</i>			+						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>		+++	+++						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	+++	+++							G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>			+						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>			+						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	+++	+++	+++						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>			++	+++					G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>				-					G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>			++	-					G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>				+					G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>			+						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>		++	+++						G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D

Fistione turco	<i>Netta rufina</i>			+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Folaga	<i>Fulica atra</i>	+++	+++			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Forapaglie	<i>Acrocephalus scoenobaeunus</i>			+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Fratricello	<i>Sterna albifrons</i>			+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>		++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Frullino	<i>Lymnocyptes minimus</i>			+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Gabbiano reale	<i>Larus cachinnans</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	+++	+++			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>			+++	+++	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Gazza	<i>Pica pica</i>	+++	+++			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	+++	+++			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	+++	++			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	+++	+++			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Gru	<i>Grus grus</i>			+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>		+++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Gufo comune	<i>Asio otus</i>			-		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>			+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Lucarino	<i>Carduelis spinus</i>				++	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>			-	+++	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Lui grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>				+++	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>			-	+++	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	+++	+++			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>		++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Merlo	<i>Turdus merula</i>	+++	+++			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Mestolone	<i>Anas clypeata</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>			-	+++	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Mignattaio	<i>Plegadis falcinellus</i>			+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Mignattino	<i>Chlidonias niger</i>				++	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>			+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Moriglione	<i>Aythya ferina</i>			++	++	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>			++	++	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>		+++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Oca selvatica	<i>Anser anser</i>			+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Occhione	<i>Burhinus oedicephalus</i>		++	++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	+	-			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>		+++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D

Pettazzurro	<i>Luscinia svecica</i>			+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	+++	+++			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>		+++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Picchio rosso minore	<i>Dendrocopos minor</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	+++	+++			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>		++	++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>			+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Piro piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Piro piro culbianco	<i>Tringa ochropus</i>	+++	+++			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>			+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Piviere dorato	<i>Pluvialis apricaria</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	+++	++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	+++	++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>			-		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>		++	++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Regolo	<i>Regulus regulus</i>		-	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>		+++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>		-	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Rondone	<i>Apus apus</i>			+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>		+	++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	++	+++			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Smeriglio	<i>Falco colombarius</i>			+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>			+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>		+	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>		++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	+++	+++			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>		+++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>			+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	+++	+++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>		+	+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>			+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Topino	<i>Riparia riparia</i>		+	+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>			+		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>			++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>		+++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	+++	+++			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Upupa	<i>Upupa epops</i>		+	++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D

Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	+++	+++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	++	++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	++	++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	++	++		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>	+			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D

Tab. 3 - Lista uccelli presente nel sito Cronovilla

In Tab. 4 sono elencate le specie di uccelli riconosciute nell'area di studio che sono elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli e/o sono nella Lista Rossa Uccelli dell'Emilia Romagna. Vengono riportati il nome volgare, il nome latino e le seguenti informazioni:

- D.U.: Allegato I Direttiva Uccelli
- L.R.: Lista Rossa Uccelli Emilia Romagna
- S/R: Stanziale/Residente
- R/N: Riproduzione/Nidificazione
- Sv: Svernamento
- T/S: Tappa/Staging
- C: Comune
- R: Raro
- V: Rarissimo
- P: Accertata la sola presenza

Nome volgare	Nome latino	D.U.	L.R.	S/R	R/N	Sv	T/S
Airone bianco maggiore	<i>Egretta alba</i>	X	X		V	C	C
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	X	X	V			C
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	X	X	V		R	R
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	X					V
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	X			R		R
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	X					P
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	X					P
Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	X	X		C		C
Cicogna nera	<i>Ciconia nigra</i>	X					V
Combattente	<i>Philomachus pugnax</i>	X					R
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	X	X				C
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	X					R
Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	X					R
Fratichello	<i>Sterna albifrons</i>	X	X				V
Gabbianello	<i>Larus minutus</i>	X					R
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	X	X		R	C	C
Gru	<i>Grus grus</i>	X					V
Gufo di palude	<i>Asio flammeus</i>	X					P
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	X			C	R	P
Mignattino	<i>Chlidonias niger</i>	X					P
Mignattino piombato	<i>Chlidonias hybridus</i>	X	X				P
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X	X		C		C
Occhione	<i>Burhinus oediconemus</i>	X	X		C		C
Pagliarolo	<i>Acrocephalus paludicola</i>	X					V
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	X	X			V	R
Piro piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>	X			R		C
Piviere dorato	<i>Pluvialis apricaria</i>	X				V	V
Schiribilla	<i>Porzana parva</i>	X					V

Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	X					V
Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	X	X		C		C
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X		C			C
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	X	X		R		R
Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	X	X			R	R
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	X					P
Alzavola	<i>Anas crecca</i>		X			C	C
Averla cenerina	<i>Lanius minor</i>		X				R
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>		X			C	C
Gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>		X				R
Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>		X				C
Mignattaio	<i>Plegadis falcinellus</i>		X				R
Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>		X				R
Regolo	<i>Regulus regulus</i>		X			C	C
Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>		X				V
Topino	<i>Riparia riparia</i>		X		C		P
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>		X				P
Canapiglia	<i>Anas strepera</i>		X			R	R

Tab. 4 - Lista Uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva "Uccelli" presenti nel sito "Cronovilla"

4. POSSIBILI INTERFERENZE TRA LA VARIANTE PAE E IL SISTEMA AMBIENTALE

Morfologia

Le modalità di coltivazione prevedono una escavazione a fossa con abbassamento del piano campagna fino ad una profondità massima di -4.00 m da p.c. e con scarpate a pendenza non superiore a 45°, da stabilire comunque in fase progettuale, in relazione ai risultati di specifiche analisi di stabilità.

Le fonti d'impatto sulla morfologia durante l'esercizio dell'attività estrattiva risultano quindi di incidenza media.

In sede di coltivazione dovranno essere prese tutte le misure mitigative al fine di evitare l'insorgere di instabilità delle scarpate durante i lavori di scavo e la generale alterazione delle caratteristiche topografiche, che possano arrecare ripercussioni sulla naturale dinamica geomorfologica.

La realizzazione di interventi di tipo naturalistico al termine delle fasi estrattive, garantirà la restituzione parziale dei caratteri di naturalità a questa porzione di territorio, peraltro adiacente al SIC e ZPS "Cronovilla". Pertanto l'intervento rappresenterà un potenziamento ed una estensione dell'area naturalistica già esistente, consentendo la creazione di ambienti differenziati a favore della biodiversità.

Suolo

Le modalità di coltivazione della ghiaia, prevedono l'asportazione preliminare del cappellaccio e lo stoccaggio dello stesso in aree limitrofe alla cava. Gli accumuli temporanei di terreno vegetale non potranno superare altezze superiori a m 5.00 e su tali accumuli dovranno essere eseguite semine protettive, garantendo l'annaffiatura della parte superficiale finalizzate a favorire la colonizzazione di piante e preservare le attuali proprietà fisico-chimiche.

A escavazione conclusa il terreno vegetale sarà riposizionato in loco, limitando l'impatto sul suolo che pertanto può essere considerato trascurabile o limitato.

Sistema idrico superficiale e opere idrauliche

L'intervento estrattivo si svilupperà su di un terrazzo alluvionale medio-recente del T. Enza, mantenendosi a significativa distanza dal corso d'acqua.

Al fine di valutare con attenzione l'interazione che gli interventi estrattivi possono esercitare sulle caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, prima delle fasi di progettazione esecutiva, occorrerà predisporre uno studio idraulico, finalizzato ad esaminare, in modo approfondito, se le previsioni estrattive possano rappresentare un ostacolo al deflusso di piena o una riduzione della capacità di invaso delle golene o altresì innescare eventuali fenomeni erosivi o di instabilità planimetrica dell'alveo.

L'attività estrattiva non comporterà, comunque, modificazioni indotte direttamente o indirettamente sulla morfologia dell'alveo attivo, in quanto avverrà a distanza di sicurezza e previa realizzazione di specifico studio idraulico finalizzato a valutare eventuali fenomeni di erosione laterale e possibili fenomeni di disalveamento.

Il sistema idrografico minore è rappresentato dal Canale della Spelta, che recentemente è stato sottoposto a significativi interventi di impermeabilizzazione delle sponde e localmente del fondo.

Pertanto si ritiene che l'impatto sul sistema idrico superficiale al termine dell'attività estrattiva sarà di rilevanza assai limitata o nulla.

Sistema idrico sotterraneo

Le modalità di coltivazione prevedono una profondità massima di escavazione pari a -4.00 m da p.c. e comunque tale da garantire un franco di almeno 1.00 m dalla minima soggiacenza della superficie freatica. Per tale motivo si ritiene che l'esercizio dell'attività estrattiva non possa determinare interferenze negative con il regime della falda, anche a ripristino ultimato.

L'attività estrattiva comporterà una riduzione dello strato superficiale a difesa degli acquiferi, aumentandone la vulnerabilità naturale. Tuttavia la successiva fase di sistemazione finale a quota ribassata mediante il riposizionamento del materiale del cappellaccio, consentirà una parziale riduzione del grado di vulnerabilità delle aree stesse, che rimarrà comunque elevata in relazione alla natura dei depositi alluvionali presenti. A sistemazione avvenuta, l'area potrà essere annessa all'esistente area naturalistica "Cronovilla" a maggiore garanzia per la salvaguardia dei luoghi e degli acquiferi presenti in relazione a possibili contaminazioni e inquinamenti.

Aria e microclima

In riferimento alla modesta entità degli interventi, l'attività estrattiva potrà essere esercitata mediante l'impiego di poche unità di mezzi meccanici, tra macchine escavatrici e automezzi di trasporto.

Le emissioni in atmosfera degli scarichi prodotti durante le fasi lavorative, potranno essere equivalenti a quelle dei mezzi agricoli operanti usualmente sul territorio e quindi non saranno tali da destare allarme di tipo sanitario o ambientale.

L'impatto indotto sulla flora e sulla fauna dovuto alla polvere durante i lavori di escavazione, potrà essere considerato limitato su scala temporanea e assente su scala permanente.

Vegetazione e fauna

L'intervento estrattivo si colloca in un'area coltivata adiacente all'area di interesse naturalistico Cronovilla. L'attuazione della previsione estrattiva non prevede l'abbattimento di alcun esemplare arboreo.

Mediante la sistemazione naturalistica dell'area prevista a quota ribassata e la creazione di habitat diversificati, verrà rafforzata la potenzialità ecologica dell'area naturalistica Cronovilla e del SIC e

della ZPS limitrofi, mediante la costituzione di aree morfologicamente differenti, a cui corrisponderà l'instaurarsi di differenti habitat e conseguentemente l'insediamento potenziale di differenti specie faunistiche a vantaggio della biodiversità.

L'attività estrattiva potrà rappresentare un disturbo temporaneo alle fasi attuative nei confronti della fauna e soprattutto dell'avifauna particolarmente diffusa. Si ritiene però che tale disturbo possa essere limitato esclusivamente al periodo di svolgimento dei lavori di escavazione.

La predisposizione di un arginello costituito dal materiale del cappellaccio da erigersi sul lato dell'area di previsione estrattiva rivolto verso l'esistente area naturalistica, rappresenterà un valido mezzo di attenuazione del disturbo arrecato.

L'impatto sarà quindi di media incidenza su scala temporanea e positivo a sistemazione avvenuta, in quanto la creazione di habitat naturali o seminaturali diversificati favorirà la biodiversità e sarà elemento di attrazione per numerose specie animali.

5. CONCLUSIONI

In considerazione di quanto sopra esposto, si rileva che non si evidenziano probabili interferenze negative significative tra le attività estrattive previste dalla Variante PAE 2012 e l'ambiente circostante.

Le successive fasi di progettazione finalizzate all'attuazione delle previsioni estrattive, dovranno prevedere la sistemazione naturalistica dell'area a quota ribassata e la creazione di habitat diversificati finalizzati a favorire la rinaturazione dei luoghi e la riqualificazione degli ecosistemi. Sulla sponda destra del Canale della Spelta è prevista la realizzazione di una fascia di ampiezza di circa 10÷15 m, delimitata esternamente da essenze arboree ed arbustive, che comprenda una pista carrabile per la manutenzione del canale stesso e un percorso ciclo-pedonale in collegamento con gli altri percorsi esistenti nell'area Cronovilla.

La tipologia di ripristino proposto dovrà rafforzare la potenzialità naturalistica offerta dall'area, proponendo la costituzione di aree morfologicamente differenti, a cui corrisponderà l'instaurarsi di habitat diversificati e conseguentemente l'insediamento di differenti specie faunistiche. Tale previsione consentirà di potenziare il corridoio ecologico lungo il corso del T. Enza.

Il modellamento morfologico ottenuto mediante il riposizionamento del solo cappellaccio e dell'eventuale materiale di scarto e i successivi interventi di piantumazione di essenze arboreo-arbustive, dovranno favorire la costituzione di ambienti diversificati ad integrazione di quelli già presenti nell'area Cronovilla, di indubbia valenza sia per le specie faunistiche che per quelle vegetazionali.

Nelle convenzioni sottoscritte tra il Comune e i soggetti attuatori dovrà essere previsto che, al termine delle operazioni di ripristino, le aree saranno cedute gratuitamente al Comune di Traversetolo, consentendo la pubblica fruizione delle aree e favorendo inoltre un eventuale ampliamento del SIC e ZPS.

Per quanto le previsioni della Variante PAE 2012 risultino avere un'incidenza negativa, questa è stata valutata non significativa dall'autorità competente alla valutazione e di conseguenza non è necessario procedere con lo studio di incidenza vero e proprio e con la Valutazione di Incidenza.

In ogni caso, al fine di ridurre l'incidenza del progetto e dell'intervento sul sito stesso, le successive fasi di progettazione dovranno rispettare scrupolosamente le prescrizioni contenute nella Scheda n° 2 dell'art. 52 delle NTA a corredo della Variante PAE 2012.

In fase di progettazione dell'attività estrattiva, dovrà essere comunque approfondita e valutata l'incidenza del singolo progetto o dell'intervento, poiché il livello di dettaglio di un progetto costituisce una fonte di informazioni più puntuale e precisa, che consente all'autorità competente per la valutazione, di analizzare con maggiore precisione le possibili conseguenze ambientali della

realizzazione del progetto, in modo tale da poter meglio individuare le eventuali misure di mitigazione da prevedere al fine di ridurre ulteriormente l'incidenza del progetto sul sito stesso.

6. BIBLIOGRAFIA

- Delibera di G.R. n.1191 del 30/07/2007 "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione, la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché delle Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art.2 comma 2 della L.R. 7/04";
- Delibera di G.R. n.1224/2008 "Recepimento DM 184/07 'Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e a zone di protezione speciale(ZPS). Misure di conservazione gestione ZPS, ai sensi delle direttive 79/409/CEE, 92/43/CEE e DPR 357/97 e ss.mm. e DM del 17/10/07";
- Studio di Incidenza della Variante generale al PIAE della Provincia di Parma (approvata con D.C.P. n.117 del 22/12/2008);
- Rete Natura 2000 in Emilia Romagna, 2005 - Editrice Compositori;
- Habitat dell'Emilia - Romagna - Manuale per il riconoscimento secondo il metodo europeo "Corine -biotopes", 2001 - A cura di A. Alessandrini e T. Tosetti - IBC Regione Emilia Romagna