

RUBIERA SPECIAL STEEL S.P.A.



Capitale Soc. € 1.000.000 int. versato

Sede legale: Via Adda, 23

23015 NUOVA OLONIO di DUBINO (SO)

Uffici e stabilimento: Via XXV Aprile, 64

42013 CASALGRANDE (RE)

Tel. +39 0522 997200 - Fax +39 0522 840040

Partita IVA e Codice Fiscale 00962720140

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di RING MILL S.p.A.
iscritta al Registro Imprese di Sondrio al numero 00122100142



INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE "EX CAVA ACCIAIERIE"
IN ATTUAZIONE DI PROGRAMMA DI QUALIFICAZIONE E SVILUPPO AZIENDALE - ATTO DI ACCORDO
SOTTOSCRITTO IN DATA 22-02-2007 REP. N. 8761 E CONVENZIONE PDC 68/2008 DEL 23-12-2008, punto b)

- PROGETTO ESECUTIVO -



RELAZIONE:

**- QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO - INQUADRAMENTO TERRITORIALE -
INQUADRAMENTO AGROVEGETAZIONALE e USO REALE DEL SUOLO - IL PROGETTO
DI RECUPERO AMBIENTALE - PIANO DI GESTIONE E MANUTENZIONE**

Progettista: Dott. Arch. Natascia Reggiani

APRILE 2016

PREMESSA

Rubiera Special Steel spa, odierna proprietaria subentrata nel 2014 ad Acciaieria di Rubiera spa, propone il presente progetto esecutivo di recupero della porzione di territorio recentemente acquistata denominata "ex cava acciaierie" con l'intento di dare continuità agli impegni precedentemente assunti da Acciaieria di Rubiera spa e finalizzati al miglioramento ambientale del sito. Nel 2004, infatti, l'azienda per la produzione di acciaio, con l'obiettivo di attuare la trasformazione ed il recupero di parte delle aree di proprietà, necessaria per consentire l'ammodernamento dell'attività produttiva, presentò la proposta di un Programma di Qualificazione e sviluppo Aziendale ai sensi dell'art. 11 comma 12 NTA di PTCP vigente di Reggio Emilia (prot. gen. n. 8471 del 14-06-2004) a cui seguì un Atto di Accordo ai sensi dell'articolo 11 della L. 07-08-1990 n. 241 e dell'articolo 18 della L.R. 24-03-2000 n. 20, sottoscritto con il Comune di Casalgrande con scrittura privata autenticata in data 22-02-2007 e registrato al n. 8761 di repertorio.

Inclusa nelle aree interessate da tale atto è anche la vasta zona situata in adiacenza al fiume Secchia riguardante una cava pregressa, scavata anteriormente all'entrata in vigore della L.R. sulle cave del 1976, da tempo esaurita e sistemata a livello di campagna originario, che il Piano comunale delle Attività Estrattive (PAE), in attuazione delle previsioni del Piano Infraregionale della attività estrattive (PIAE), fa ricadere nel polo estrattivo SE 018 Salvaterra prevedendo, come sistemazione finale, un intervento di riqualificazione ambientale tramite rimboschimento.

Successivamente, con variante al P.R.G (ai sensi dell'articolo 15 della L.R. 47/78 e dell'articolo 41 della L.R. 20/2000, approvata in data 10-12-2007, con delibera Consiglio Comunale n. 87) ed espletate le necessarie indagini ambientali (procedura di verifica Screening conclusasi positivamente con delibera della Giunta della Provincia di Reggio Emilia n. 47 del 19-02-2008) veniva dato inizio all'attuazione edilizia del predetto Programma tramite il rilascio da parte del Comune di Casalgrande del Permesso di Costruire n. 68/2008 e successivo Permesso di Costruire n. 1/2016, la cui relativa convenzione impegnava Acciaieria di Rubiera anche a redigere il progetto esecutivo di riqualificazione ambientale dell'area "ex cava" ed a presentare domanda di autorizzazione agli Enti competenti per la sua approvazione (nel rispetto delle indicazioni del P.I.A.E. e P.A.E. vigenti e dell'Atto di Accordo) il cui iter, però, non ha avuto conclusione a causa della grave crisi economica che nel recente periodo ha interessato la società e che è sfociata nella definizione di una procedura di Concordato Preventivo con la conseguente successiva acquisizione dei beni da parte di un'altra azienda.

Nello specifico, il progetto esecutivo oggi redatto da Rubiera Special Steel spa, riprendendo gli obblighi e le indicazioni citati, riguarda un intervento di riqualificazione con recupero naturalistico della porzione di territorio interessata dalla cosiddetta "ex cava acciaierie" con l'esecuzione delle opere necessarie per la ricostruzione di un querceto meso-xilofilo, attraverso la piantumazione di essenze arboree di tipo autoctono, secondo i modi ed i criteri definiti dagli strumenti di programmazione vigenti quali il citato PAE e il successivo Piano di Coordinamento Attuativo (PCA) relativo al polo estrattivo PE 18.

1) IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

I livelli di tutela per l'area oggetto d'intervento sono definiti dal quadro di riferimento programmatico a livello provinciale e comunale, costituito dai seguenti strumenti urbanistici:

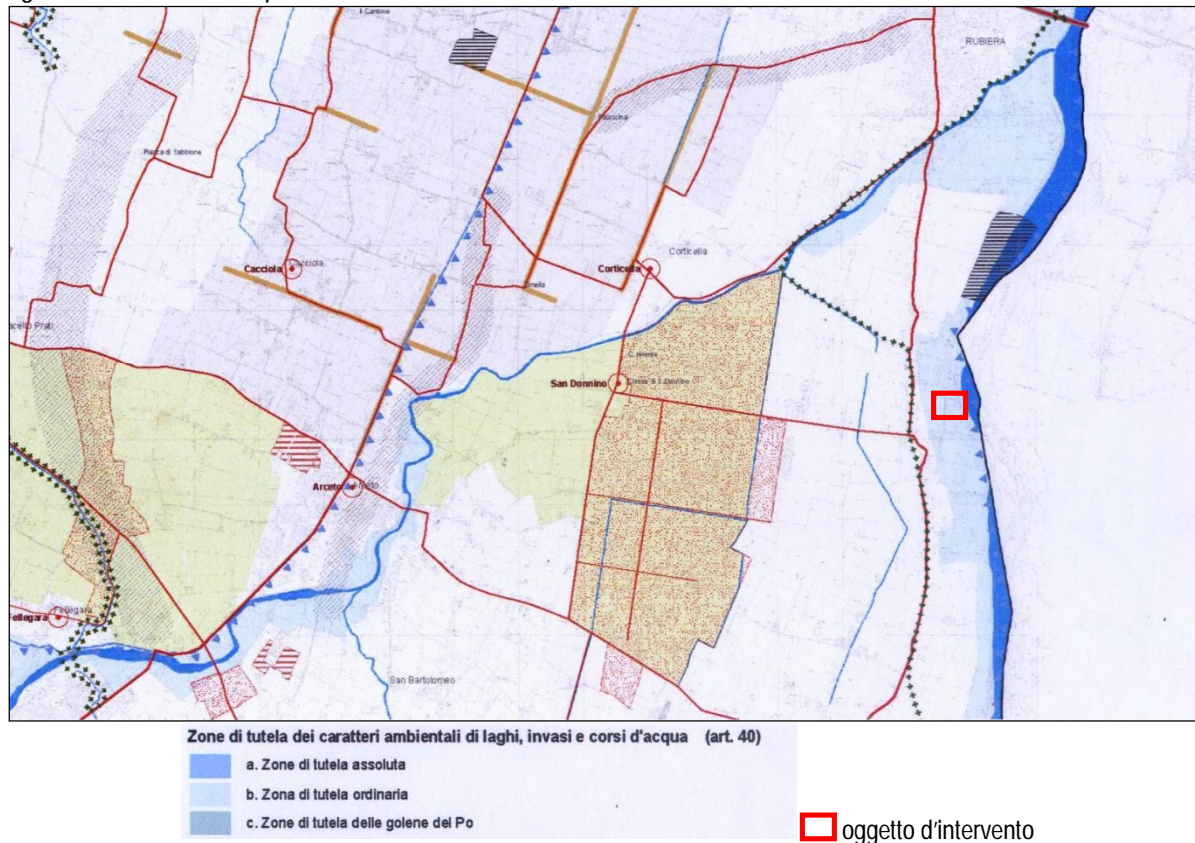
- a) Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP vigente
- b) Il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive – PIAE vigente
- c) Il Piano delle Attività Estrattive del Comune di Casalgrande – PAE vigente
- d) Piano Regolatore Comunale del Comune di Casalgrande - PRG vigente
- e) Il Piano Strutturale di Coordinamento e il Regolamento Urbanistico Edilizio – PSC-RUE adottati
- f) Piano di Coordinamento Attuativo di iniziativa privata PE 18 – PCA vigente

a) IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE – P.T.C.P.

Il PTCP 2008 della Provincia di Reggio Emilia, approvato dal Consiglio Provinciale con delibera n. 124 del 17/06/2010 riprendendo le indicazioni del precedente PTCP comprende l'area della cava pregressa, così come indicato graficamente nella tav. P5a (201SO) – *Zone, Sistemi ed elementi della tutela paesaggistica* - all'interno delle *Zone di tutela ai caratteri ambientali di laghi invasi e corsi d'acqua* - lett. b - tutela ordinaria.

Tali zone sono regolate dall'art 40 delle NTA. che al comma 1 recita:

Le zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua costituiscono ambiti appartenenti alla regione fluviale, intesa quale porzione del territorio contermina agli alvei di cui al successivo art. 41 e caratterizzata da fenomeni morfologici, idraulici, naturalistico-ambientali e paesaggistici connessi all'evoluzione attiva del corso d'acqua o come testimonianza di una sua passata connessione. In tali zone il presente Piano persegue l'obiettivo di tutelare i caratteri naturali, storici, paesistici ed idraulico-territoriali che si sono consolidati ed affermati attorno ai laghi, bacini e corsi d'acqua.



PTCP Provincia di Reggio Emilia - Estratto tav. P5a – *Zone, Sistemi ed elementi della tutela paesaggistica*

b) IL PIANO INFRAREGIONALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE (P.I.A.E.)

La variante generale 2002 al P.I.A.E., approvata dal Consiglio Provinciale con atto n. 53 del 26/04/04, individua l'area interessata dalla cava pregressa di proprietà di Acciaieria di Rubiera s.p.a. nel polo estrattivo nel polo SE 018N Salvaterra Nord, classificandola come zona di riassetto ZR, così come definita dall'art. 7 delle **NORMATIVA TECNICA DI ATTUAZIONE** - Allegato 1- NTA Tipo per i PAE, di cui si riporta un estratto:

Zone ZR per interventi di riassetto di aree degradate da attività estrattive pregresse

Si tratta di zone già sfruttate da attività estrattive pregresse, abbandonate senza sistemazione ovvero risistemate in modo tale da non aver raggiunto un sufficiente grado di reinserimento nel contesto paesaggistico-ambientale, non più classificabili come attività estrattive ai termini della loro destinazione d'uso o, più in generale, della loro posizione giuridico-amministrativa, e nelle quali si intende dar corso ad opere di riassetto e valorizzazione sia attraverso l'intervento di esercenti privati, sia attraverso l'intervento di enti pubblici attraverso la spesa degli oneri introitati dalle attività estrattive in esercizio; la destinazione d'uso finale di tali Zone resta quella originalmente prevista dagli strumenti di pianificazione urbanistica comunali, ovvero, ove risulti modificata dalla specifica "Tavola di Zonizzazione" relativa a ciascuna Zona, diventa quella prevista dal presente P.A.E.

Interventi ammessi (se ed in quanto previsti dalla specifica "Scheda di Progetto" relativa a ciascuna Zona nonché dagli atti progettuali autorizzati):

- *movimentazione e stendimento dei materiali necessari al rimodellamento morfologico;*
- *interventi per la difesa del suolo finalizzati alla stabilizzazione del sito;*
- *interventi colturali per la sistemazione vegetazionale del sito;*
- *costruzione di strutture, infrastrutture ed attrezzature destinate al recupero delle sito;*
- *realizzazione di attrezzature per il monitoraggio ambientale e costruzione di opere per la mitigazione e compensazione degli impatti;*
- *interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate.*

Nelle zone ZR sono consentiti interventi di risistemazione, nonché di rinaturalizzazione e riqualificazione secondo le modalità definite dall'art. 32 delle NTA con specifico riferimento agli interventi di riassetto vegetazionale:

Il progetto di riassetto vegetazionale dovrà tenere conto dello stato vegetazionale e delle caratteristiche dell'ecosistema originari dell'area e prevederne un corretto avvio alla ricostituzione; il progetto di sistemazione dovrà comunque perseguire l'obiettivo di un significativo miglioramento ambientale..... I piani che prevedano la ricostruzione di un ambiente vegetazionale complesso dovranno essere particolarmente accurati e contenere tutte le indicazioni utili a favorire lo sviluppo e la stabilizzazione di un ecosistema autoctono, quali la descrizione delle associazioni vegetali previste, dei sesti d'impianto, degli accorgimenti di protezione iniziale e di irrigazione, delle cure colturali, dei programmi di sostituzione delle fallanze, ecc., nonché le durate di tali interventi; tale parte specialistica degli atti progettuali dovrà essere redatta e sottoscritta da tecnici competenti ed abilitati per la specifica materia.

c) IL PIANO COMUNALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE (P.A.E.) DEL COMUNE DI CASALGRANDE

Il Piano delle Attività Estrattive vigente, riconfermando le previsioni dello strumento di programmazione vigente, individua l'area all'interno del Polo SE018 come zona di sistemazione ZR con riferimento alla tav. DUB 12 *Zonizzazione di PAE* e all'art. 8 delle NTA del quale di seguito si riporta un estratto :

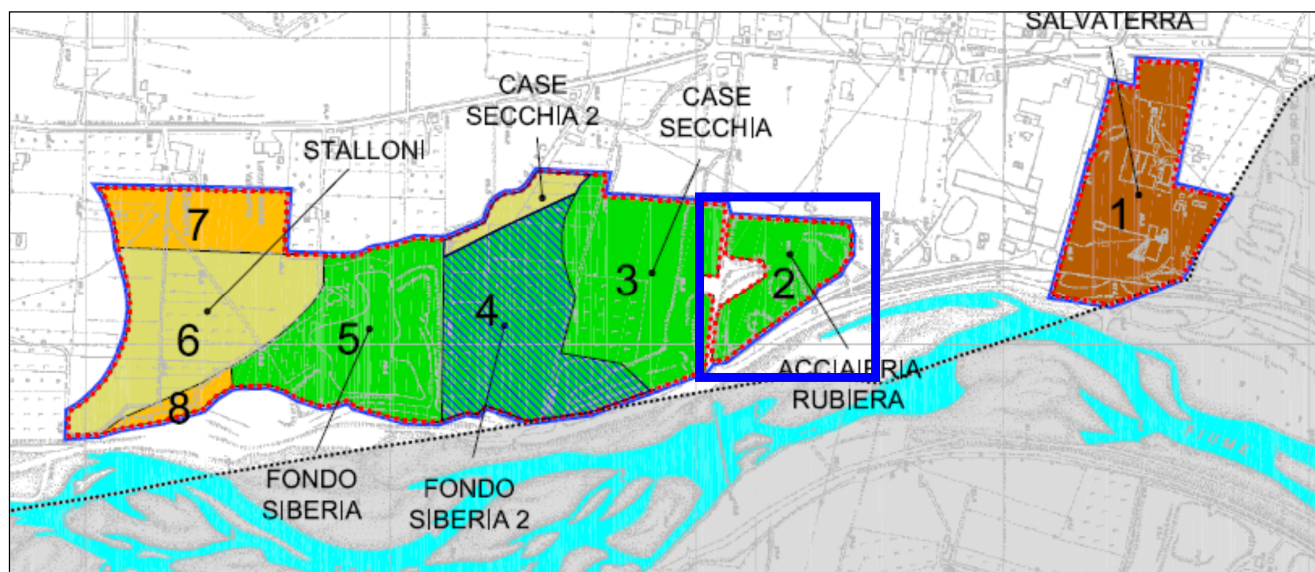
*_ **ZR**, Si tratta di zone già sfruttate da attività estrattive pregresse, abbandonate senza sistemazione ovvero risistemate in modo tale da non aver raggiunto un sufficiente grado di reinserimento nel contesto paesaggistico-ambientale, non più classificabili come attività estrattive ai termini della loro destinazione d'uso o, più in generale, della loro posizione giuridico-amministrativa, e nelle quali si intende dar corso ad opere di riassetto e valorizzazione sia attraverso l'intervento di esercenti privati, sia attraverso l'intervento di enti pubblici attraverso la spesa degli oneri introitati dalle attività estrattive in esercizio; la destinazione d'uso finale di tali Zone resta quella originalmente prevista dagli strumenti di pianificazione urbanistica comunali, ovvero, ove risulti modificata dalla specifica "Tavola di Zonizzazione" relativa a ciascuna Zona, diventa quella prevista dal presente P.A.E.*

2. Interventi ammessi (se ed in quanto previsti dalla specifica "Scheda di Progetto" relativa a ciascuna Zona nonché dagli atti progettuali autorizzati):

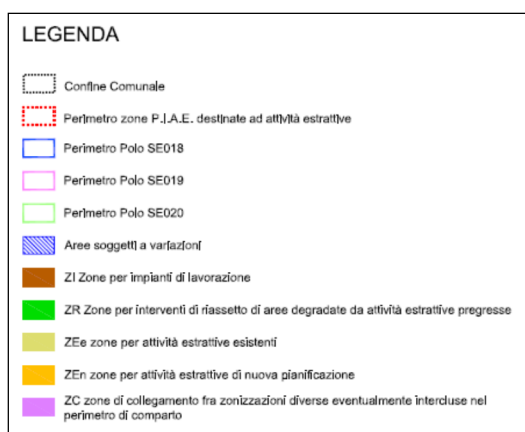
- movimentazione e stendimento dei materiali necessari al rimodellamento morfologico;*
- interventi per la difesa del suolo finalizzati alla stabilizzazione del sito;*
- interventi colturali per la sistemazione vegetazionale del sito;*
- costruzione di strutture, infrastrutture ed attrezzature destinate al recupero delle sito;*
- realizzazione di attrezzature per il monitoraggio ambientale e costruzione di opere per la mitigazione e compensazione degli impatti;*
- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate....*

7. In conformità con quanto previsto dal P.I.A.E. le aree estrattive definite dal P.A.E. risultano mantenere la medesima denominazione, ad esclusione dei poli n°18 sud e n°18 nord, che vengono ridefiniti un unico polo individuato come polo n°18. L'identificazione delle aree sarà quindi così disposta:

Zona di P.A.E. Polo 18 = Polo di P.I.A.E. n° 18 nord – Salvaterra nord, Polo di P.I.A.E. n° 18 Salvaterra sud.....



PAE - Estratto tav. DUB 12 - Zonizzazione di PAE - Polo SE018



L'area risulta interessata, per tutta la sua estensione, da una zona di rispetto ai campi acquiferi AGAC – zona di rispetto ristretta ZRR *definita secondo criterio temporale (metodologia C.N.R.- G.N.D.C.I. 1988) territorio ricompreso entro la linea isocrona di 365 gg. graficamente adeguata ai fini di una più agevole*

identificazione sul territorio, ed inoltre è compresa all'interno della *Zona di tutela ai caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua*, così come definita dal PTCP vigente (art. 40 ex art. 11)

La tipologia di recupero del polo estrattivo, comprendente la cava esaurita e già riempita, attualmente di proprietà di Rubiera Special Steel s.p.a., è definita dall'art. 35 delle NTA che prevede per l'area in oggetto un recupero di tipo agro-bio-naturalistico:

1. *Il recupero ambientale dei poli estrattivi sarà di tipo agro-bio-naturalistico e naturalistico, come riportato nelle Schede di Progetto relative a ciascun polo, con le specificazioni di seguito riportate.*
2. *Polo di P.I.A.E. n°SE018 "Salvaterra" tipologia di recupero: agro-bio-naturalistico interessante l'intera superficie del polo, ad eccezione della zona estrattiva di nuovo inserimento presente nella porzione sud del polo per la quale dovrà essere attuato un recupero esclusivamente di tipo naturalistico a quote dal piano campagna comprese tra - 5,00÷ -7,00 m.*

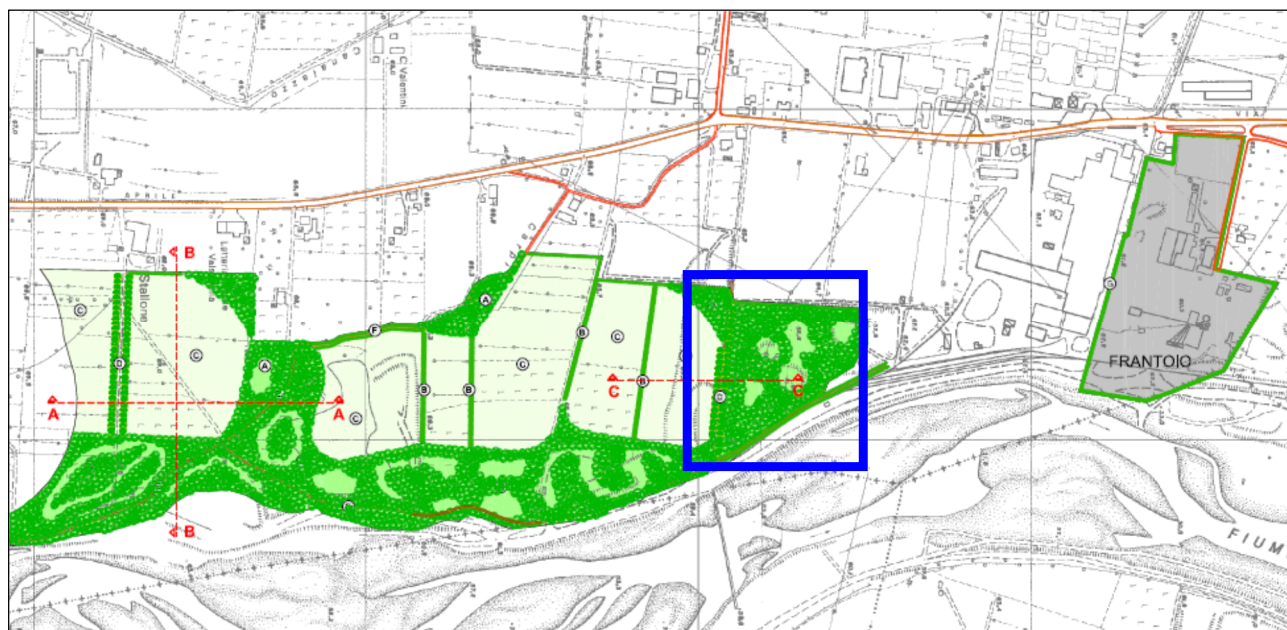
Le indicazioni fornite dalle Norme Tecniche di Attuazione (art. 36) e dagli elaborati grafici del PAE, con specifico riferimento *alle linee guida per la qualità dei ripristini conseguenti alle attività estrattive nei poli PIAE di Casalgrande*, prevedono per l'area di proprietà dell'acciaieria un recupero vegetazionale tramite la creazione di una zona boschiva (querceto meso-xerofilo) ascrivibile all'alleanza *Cytiso-Quercion pubescentis* composta da uno strato dominante di roverella, carpino nero, orniello e acero campestre, e da uno strato dominato di azzeruolo, melo selvatico e spincervino secondo le seguenti modalità:

1. La ricostruzione ambientale dei poli estrattivi dovrà prevedere interventi di sistemazione vegetazionale finalizzati alla creazione di tre principali ambiti a diversa destinazione:

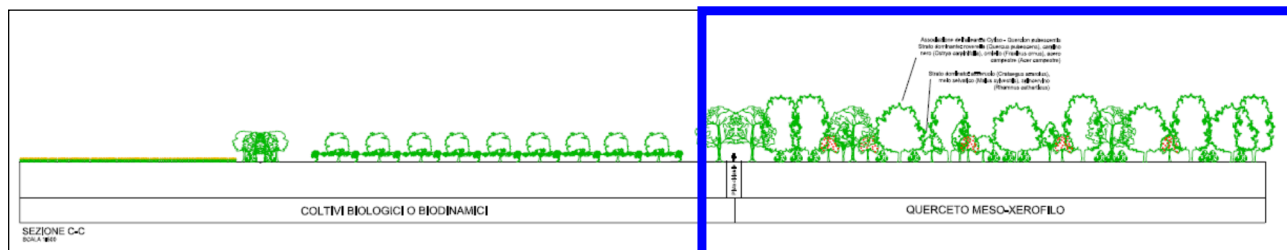
- ambiti a destinazione forestale-naturalistica;
- ambiti a destinazione agro-biologica;
- ambiti di raccordo e connessione con i precedenti.
- Ambiti a destinazione forestale-naturalistica

2. Interesseranno prevalentemente il settore orientale di ogni Polo, prospiciente il fiume, ovvero l'intero polo o intere porzioni dello stesso qualora la destinazione prevista sia elusivamente di tipo naturalistico.

3. La percentuale di suolo interessata dalla copertura boschiva di ciascun polo non dovrà essere inferiore al 40% nel caso di recupero agro-bio-naturalistico e al 70% nel caso di recupero naturalistico.



PAE - vigente – Estratto tav. DUB 14 - Planimetria di recupero ambientale del polo PIAE SE018 Salvaterra

































PAE - vigente - Estratto - tav. DUB 14 a) - sezioni di recupero ambientale del polo di PIAE SE018 Salvaterra

4. Al fine di ricreare in queste zone l'ambiente per lo sviluppo potenziale della originaria foresta alto-planiziale della media valle del fiume Secchia, occorrerà prevedere due tipi di associazione: querceto meso-igrofilo planiziale, corrispondente, dal punto di vista fitosociologico, ad una foresta a prevalenza di farnia (*Quercus robur*), accompagnata da carpino bianco (*Carpinus betulus*), acero campestre (*Acer campestre*), nocciolo (*Corylus avellana*), ciliegio selvatico (*Prunus avium*), olmo campestre (*Ulmus minor*), tiglio selvatico (*Tilia cordata*), frassino (*Fraxinus oxycarpa*), ecc., ascrivibile all'associazione definita "Quercus-carpinetum boreoitalicum". E' questo il modello ecologico dell'associazione finale climatogena su suoli provvisti d'acqua e più direttamente prospicienti il fiume; querceto misto meso-xerofilo, corrispondente, dal punto di vista fitosociologico, ad una foresta a prevalenza di roverella (*Quercus pubescens*) e cerro (*Quercus cerris*), accompagnate da orniello (*Fraxinus ornus*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), carpino bianco, aceri (*Acer opulifolium* e *A. campestre*) e alcuni sorbi (*Sorbus domestica* e *S. torminalis*), ecc., ascrivibile all'alleanza Laburno- Ostryon (in caso di predominanza del cerro) o all'alleanza Cytiso-Quercion pubescentis (in caso di predominanza di roverella). E' questo il modello ecologico delle associazioni finali climatogene su suoli più aridi corrispondenti a buona parte del territorio di detti Poli.

5. Le operazioni di rimboschimento dovranno realizzarsi seguendo un tracciato sinusoidale ad ampio raggio di curvatura, per falsare l'artificialità dell'intervento, creando file subparallele tra loro, con distanze medie di 3,00 m sulla fila e di 2,00 m tra le file. Il risultato finale dovrà garantire la posa a dimora di una pianta ogni 6,00 m², per una densità di circa 1.666 piante/ha, eseguendo un sesto d'impianto a quinconce.

6. Le piante dovranno porsi a dimora a gruppi monospecifici tra loro prossimi di 3-5 esemplari ciascuno.

LEGENDA ALBERI		LEGENDA ARBUSTI	
	Qpu roverella (<i>Quercus pubescens</i>)		Ac acero campestre (<i>Acer campestre</i>)
	Ac acero campestre (<i>Acer campestre</i>)		Ma gelso bianco (<i>Morus alba</i>)
	Ma gelso bianco (<i>Morus alba</i>)		Rc spinosino (<i>Rhamnus cathartica</i>)
	PNr pioppo nero (<i>Populus nigra</i>)		Caer azzeruolo (<i>Crataegus azaroides</i>)
	PNb pioppo bianco (<i>Populus alba</i>)		Ms melo selvatico (<i>Malus sylvestris</i>)
	Qr farnia (<i>Quercus robur</i>)		Sal salice bianco (<i>Salix alba</i>)
	Fr frassino ostillo (<i>Fraxinus angustifolia</i>)		Vo pice di neve (<i>Abies conopsea</i>)
	Ca carpino bianco (<i>Carpinus betulus</i>)		Eu tsugaghe (<i>Eucorymus europaeus</i>)
	Um olmo (<i>Ulmus minor</i>)		Sn sambuco nero (<i>Sambucus nigra</i>)
	Sal salice bianco (<i>Salix alba</i>)		Csa sanguinella (<i>Cornus sanguinea</i>)
	Or orniello (<i>Fraxinus ornus</i>)		Caav nocciolo (<i>Corylus avellana</i>)
	Prav ciliegio (<i>Prunus avium</i>)		Py pero selvatico (<i>Pyrus pyramidalis</i>)
	Oc carpino nero (<i>Ostrya carpinifolia</i>)		Sc salice cinereo (<i>Salix cinerea</i>)
			So salice oleastro (<i>Salix oleagnifolia</i>)
			Sr salice rosso (<i>Salix purpurea</i>)
			La laburno (<i>Viburnum lantana</i>)
			Ha diavolo spinoso (<i>Hippocrepis emerus</i>)

Estratto - tav. DUB 14 a) - sezioni di recupero ambientale del polo di PIAE SE018 Salvaterra

RIPRISTINO	
TIPOLOGIA DEL RIPRISTINO	<p>Recupero agro-bio-naturalistico e naturalistico, così suddiviso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ripristino forestale-naturalistico nelle aree localizzate verso il corso del Secchia; • formazioni lineari a siepe alberata di raccordo tra i due ecosistemi forestale e agrario; • ripristino agro-biologico nelle aree più interne verso gli abitati. <p>Il recupero esclusivamente naturalistico interesserà la zona estrattiva di ampliamento della porzione sud del polo.</p> <p>Dovrà essere garantita la fruizione escursionistica pedonale e ciclabile dell'asta fluviale del Secchia, come previsto dal "progetto di riqualificazione ambientale, tutela e valorizzazione del medio corso del fiume Secchia".</p>
QUOTA DI RITOMBAMENTO	<p>La quota di ritombamento del recupero agro-bio-naturalistico non dovrà mai essere inferiore a -2,00 m da p.c.</p> <p>La quota di ritombamento delle aree interessate dal solo recupero naturalistico potrà attestarsi a -7,00 m da p.c.</p> <p>La quota di ritombamento delle porzioni di polo ricadenti in fascia A, B e C di P.A.L. dovrà inoltre essere mantenuta 1,50 m più alta della corrispondente quota della piena bi-centennale.</p>
RACCORDI MORFOLOGICI	<p>Dovrà essere garantito un idoneo raccordo delle superfici di diversi invasi di cava, tra loro e con la campagna circostante, sia in senso longitudinale che trasversale.</p> <p>Sono preferibili scarpate di raccordo con pendenze almeno dell'ordine di 1 su 10.</p>
MATERIALI E MODALITA' DI RITOMBAMENTO	<p>Per i ritombamenti dovrà essere utilizzato materiale inerte di esclusiva origine naturale così come prescritto dalle N.T.A. della Variante Generale P.A.E.</p> <p>Sul fondo e sui fianchi dell'invase dovrà essere realizzato uno strato di almeno 2,00 m di spessore costituito preferibilmente dal materiale di scarto della stessa attività estrattiva, comunque caratterizzati da bassa permeabilità.</p>
OPERE DI MITIGAZIONE	<p>Dovranno essere realizzate SIEPI MITIGATIVE ANTE OPERAM, di tipo arboreo-arbustivo, da posizionare lungo la linea di perimetro più occidentale verso i centri abitati.</p> <p>Le specie arboree e arbustive dovranno essere scelte tra quelle indicate nel progetto di ripristino.</p>
OPERE DI RINATURAZIONE	<p>TIPOLOGIA FORESTALE-NATURALISTICA</p> <p>Nelle fasce più orientali verso il Secchia dovrà essere realizzato un bosco mesofilo planiziale sul modello dell'associazione a <i>Quercus carpinetum boreoatlantica</i>.</p> <p>Nelle fasce più interne verso gli abitati dovrà essere realizzato un bosco meso-xerofilo sul modello dell'alleanza a <i>Cytisus-Quercus pubescens</i>.</p> <p>Le specie arboree e arbustive dovranno essere scelte tra quelle indicate nel progetto di ripristino.</p> <p>La percentuale di copertura del suolo interessata dalla formazione a bosco non dovrà essere inferiore al 40% della superficie del polo.</p> <p>Il risultato finale dovrà garantire una densità arboreo arbustiva di circa 1.666 piante/ettaro.</p> <p>TIPOLOGIA AGRO-BIOLOGICA</p> <p>E' localizzata nelle fasce più interne verso i centri abitati.</p> <p>I terreni saranno destinati ad uso agricolo (vigneto, seminativo, seminativo arborato, prato stabile) secondo le tecniche dell'agricoltura biologica e/o biodinamica.</p> <p>FORMAZIONI LINEARI A SIEPE ALBERATA</p> <p>Le due tipologie di ambiente sopra descritte dovranno essere raccordate da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • siepi arbustive da collocare lungo le linee divisorie tra i campi coltivati. Lo sviluppo delle stesse non dovrà essere inferiore a 5,00 m di larghezza; • siepi arboreo arbustive lungo le strade vicinali e campestri. Lo sviluppo delle stesse non dovrà essere inferiore a 5,00 m di larghezza; • fascia arborata a doppio filare da prevedere lungo le piste ciclabili. <p>Le specie arboree e arbustive dovranno essere scelte tra quelle indicate nel progetto di ripristino.</p>
OPERE DI MANUTENZIONE	<p>Le cure culturali dovranno essere assicurate per almeno 5 anni dall'impianto e tutte le piante non attecchite dovranno essere sostituite.</p>
PRESCRIZIONI	<p>Per tutti gli impianti da eseguire le piante fornite dovranno essere eccettivate in modo da garantire l'origine e il vivale di provenienza.</p> <p>Le specie arbustive impiantate dovranno avere altezza di 0,50-1,00 m.</p> <p>Le specie arboree impiantate dovranno avere altezza non inferiore a 2,00 m con apparato radicale ben formato.</p>

d) IL PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI CASALGRANDE – P.R.G.

Il Piano Regolatore del Comune di Casalgrande regola gli interventi all'interno della cava in oggetto tramite l'art. 95 del NTA che si riporta:

Art.95 - Attività estrattive P.A.E. (sottozone D7 e D8)

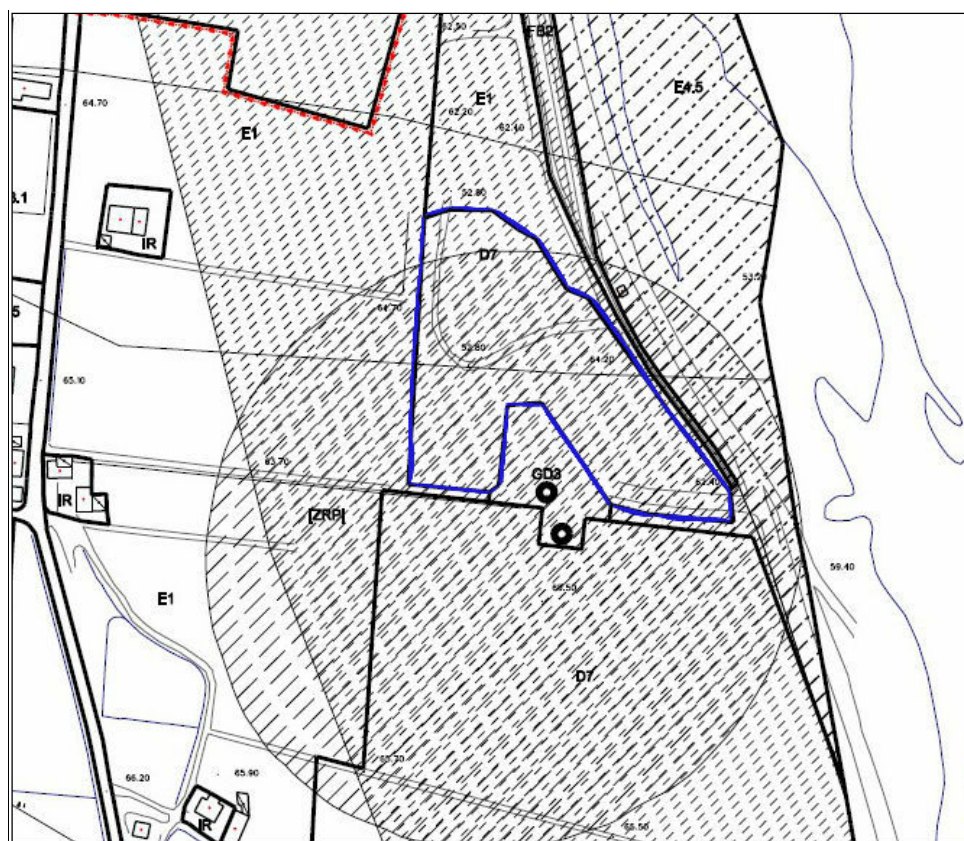
1. Le sedi di attività estrattive sono individuate nella cartografia di P.R.G. in scala 1:2000.
2. Le attività estrattive sono disciplinate dal Piano Comunale delle Attività Estrattive vigente (P.A.E. approvato con D.C.C. n.10 del 3/03/2011 pubblicato sul BURERT n.48 del 30/03/2011), alla cui normativa specifica ci si deve pertanto riferire per la disciplina delle attività e la gestione del territorio.
3. Per facilitare il riconoscimento di diversi regimi normativi, il P.R.G. riporta distintamente due sottozone soggette a diversa disciplina:

sottozona D7: ATTIVITA' ESTRATTIVE - AMBITI DI COMPLETAMENTO E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

sottozona D8: ZONE PRODUTTIVE DESTINATE ALLA LAVORAZIONE DEI MATERIALI ESTRATTIVI E ALLE ATTIVITA' CONNESSE.

.L'Area è interessata da una zona di rispetto ai campi acquiferi AGAC così come definita dall'art. 147/b delle NTA.

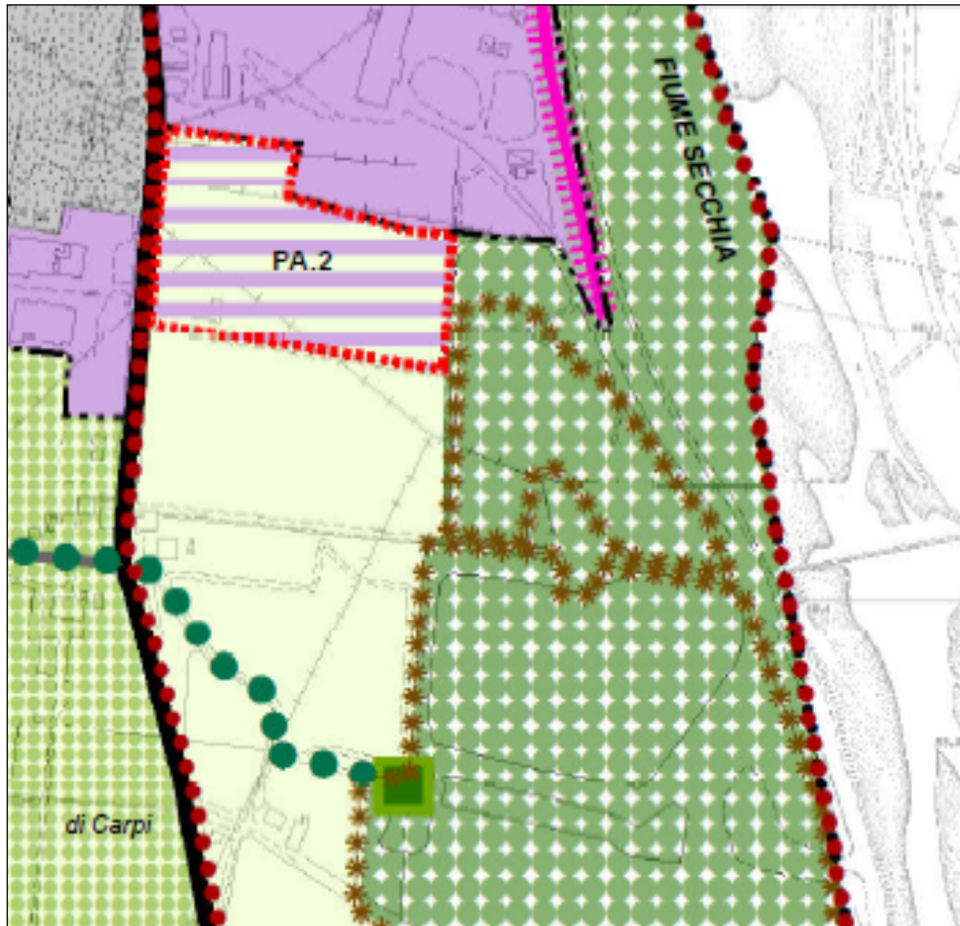
L'area ricade inoltre all'interno della Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (tutela ordinaria) come definita dall'art. 40 del PTCP vigente (ex art. 11).



PRG vigente – Estratto tav. S1

e) IL PIANO STRUTTURALE DI COORDINAMENTO E IL REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO ADOTTATI

Il PSC ed il RUE recentemente adottati riconfermano le previsioni degli strumenti urbanistici generali e attuativi precedenti classificando l'area come Ambito di valore naturale e ambientale disciplinata dal PAE vigente.



Estratto tav 1 PSC adottato



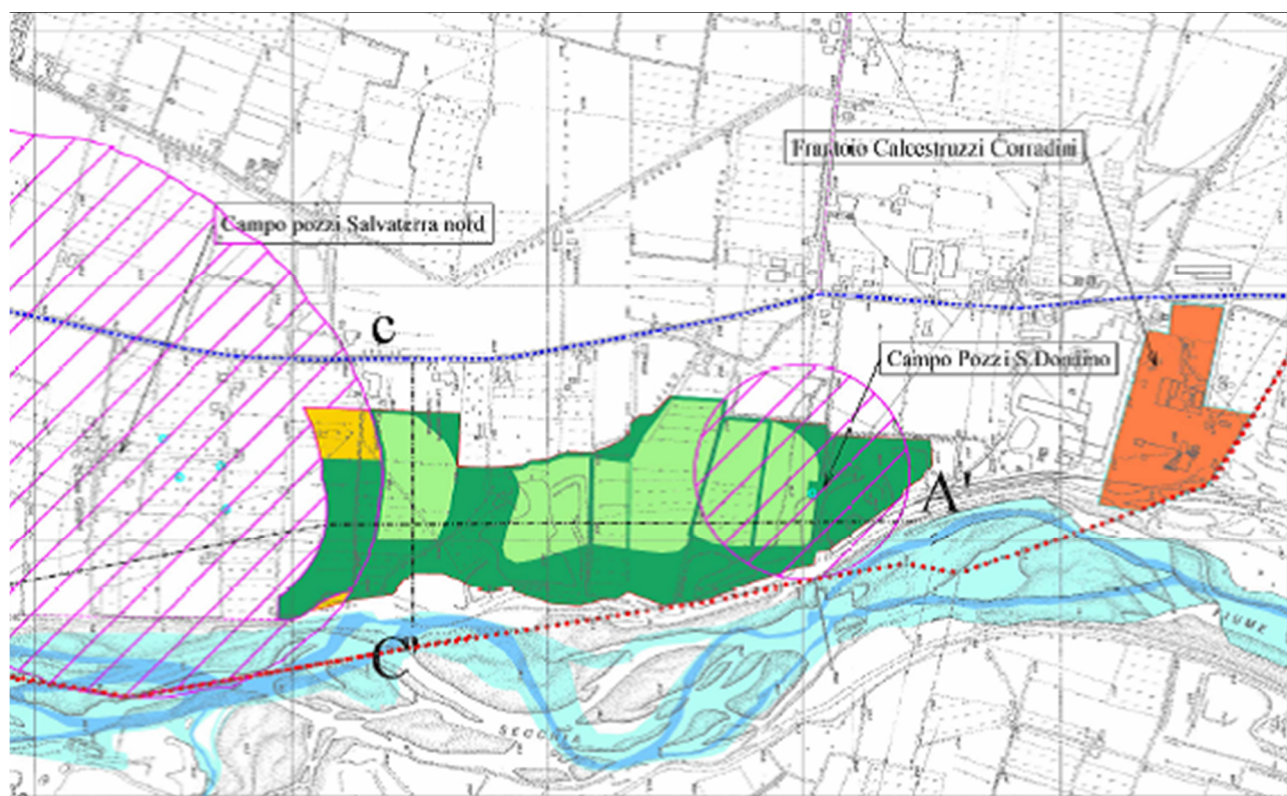
Aree disciplinate dal PAE (art 7.15)



Ambiti di valore naturale e ambientale (art. 7.5)

f) IL PIANO DI COORDINAMENTO ATTUATIVO - P.C.A.

Il Piano di Coordinamento attuativo di iniziativa privata – Polo Estrattivo n. 18 – Zona di PAE n.1, rimanda espressamente, per le modalità di sistemazione finale delle aree di cava del Polo stesso alle indicazioni contenute negli elaborati di P.A.E. tav. DUB 14 (Planimetria) e tav. DUB 14a (Sezioni), precedentemente riportate nella presente relazione, che prevedono per l'area in oggetto, posta subito a nord del Campo pozzi acquedotto di San Donnino, un recupero totale a querceto meso-xerofilo.



PCA – estratto tav 14 – PROGETTO DI SISTEMAZIONE DELL'AREA DI POLO

2) INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area interessata dall'intervento di riqualificazione ambientale è situata a margine della sponda sinistra del Fiume Secchia, in prossimità del confine fra le province di Reggio Emilia e di Modena, nella parte di territorio pianeggiante del Comune di Casalgrande che si sviluppa a sud dell'antica via Emilia e del comune di Rubiera e confina a nord con lo stabilimento dell'acciaieria Rubiera Special Steel spa, a sud con il campo pozzi dell'acquedotto di San Donnino e con la rimanente parte del Polo Estrattivo n. 18 e ad ovest con il podere agricolo "Fondo Carolina", sempre appartenente a Rubiera Special Steel spa, incluso nell'ambito di intervento di sistemazione in quanto dallo stesso saranno prelevati i materiali vegetali necessari per l'attuazione dell'opera di rimboschimento

A livello ambientale, questa parte del territorio ha ormai da tempo perso i caratteri naturali tipici delle fasce perfluviali della media pianura emiliana essendo interessata, oltre che dalle cave per l'estrazione della ghiaia in parte ancora oggi attive, da importanti insediamenti industriali, quali l'acciaieria, il frantoio della Calcestruzzi Corradini, e, a nord di quest'ultimo, lo scalo ferroviario Italterminal per lo stoccaggio di container ferroviari, che, dagli anni '60 del secolo scorso, hanno insediato la loro attività nel luogo ampliandosi progressivamente nel tempo fino ad assumere le attuali connotazioni e capacità produttive a livello nazionale ed internazionale. In aggiunta, ad ovest, inframezzata dal podere agricolo "Fondo Carolina" (oggi incolto), insiste una grande centrale dell'ENEL per la produzione e distribuzione dell'energia elettrica



Veduta aerea della cava e delle sue adiacenze (tratto da Google Maps)

3) INQUADRAMENTO AGROVEGETAZIONALE e USO REALE DEL SUOLO

Il sistema ambientale preminente è rappresentato dall'ambito fluviale e perifluviale, inteso sia come superficie *bagnata* costituita dall'alveo e dalle isole fluviali del Secchia sia come superficie *asciutta* saltuariamente inondata dalle acque; a tale insieme appartengono le aree con vegetazione erbacea ed erbaceo-arbustiva di perialveo e quelle con vegetazione arborea-arbustiva a cui segue, per estensione, la superficie occupata dall'ambito agricolo costituito dai coltivi (seminativi in rotazione, prati polifiti).

Inframezzate negli ambiti citati si riscontrano le zone occupate dalle attività estrattive (sia in esercizio e temporaneamente sospese, sia esaurite e/o in fase di recupero), le zone occupate da impianti di lavorazione inerti a cui fanno seguito le superfici insediate dalle aree industrializzate, costituite dalle attività industriali/artigianali, dalle relative pertinenze e dagli spazi per stoccaggio/deposito di supporto produttivo.

Le sole categorie di uso del suolo attualmente definibili come *naturali o spontanee* sono rappresentate esclusivamente dalla vegetazione erbacea ed erbaceo-arbustiva di perialveo, dalla vegetazione arborea-arbustiva perifluviale di tipo igrofilo e dalla vegetazione arborea-arbustiva a prevalente componente alloctona.

L'analisi storica fornita dalla Relazione di PCA delle trasformazioni dell'uso del suolo in questa parte di territorio nell'ultimo secolo, rivela:

- una drastica riduzione della superficie di pertinenza fluviale, con conseguente rarefazione e contrazione, se non a luoghi scomparsa, delle fasce vegetazionali correlate;
- un aumento complessivo delle superfici a seminativo, parallelamente alla quasi totale scomparsa dei seminativi arborati e dei prati arborati, elemento storicizzato nelle campagne per secoli (i coltivi peraltro non si estendevano nelle aree perifluviali, in assenza di opere di difesa e di stabilizzazione dei suoli);
- un aumento significativo delle aree urbanizzate non residenziali e dei servizi connessi;
- una rarefazione quasi totale delle siepi nelle campagne

Le formazioni boschive riconoscibili nell'immediato intorno del sito possono essere distinte nelle seguenti tipologie:

- o formazioni ripariali degradate;
- o vegetazione sinantropica a prevalenza di *Robinia*;
- o siepi miste;
- o filari e/o siepi miste di origine seminaturale

Nello specifico, allo stato attuale, l'area della "ex cava" (scavata anteriormente all'entrata in vigore della L.R. sulle cave del 1976 e da diverso tempo esaurita e ripristinata tramite riempimento), essendo limitrofa ad una zona industriale della medesima proprietà, risulta fortemente antropizzata, non presenta copertura forestale spontanea e non ricade fra quelle segnalate per la presenza, sia pure sporadica, di specie o varietà rare, endemiche o comunque meritevoli di particolare protezione.

In aggiunta l'esistenza di diverse infrastrutture tecnologiche e viarie quali i tralicci di sostegno delle linee elettriche dell'alta e media tensione provenienti dalla vicina centrale

elettrica ENEL, il tratto fognario (di raccolta delle acque civili e dei piazzali dello stabilimento sfociante nel fiume Secchia - scarico n. 2 AIA), una serie di depositi e percorsi carrabili in parte asfaltati (fra cui l'innesto con la bretella viaria sfociante nello svincolo con uscita in direzione nord sulla strada via XXV aprile) e la linea ferroviaria con i relativi scambi e raccordi dei binari che collegano la stazione di Rubiera con il sito produttivo, testimoniano la *"pesante opera dell'uomo"* nel sito dovuta prevalentemente all'appartenenza ad un'azienda quale l'acciaieria.

Meno compromessa risulta invece la parte meridionale, prossima ai pozzi dell'acquedotto di San Donnino e più distante dalla zona produttiva vera e propria, dove sono presenti brani prativi incolti e alberature in prevalenza impiantate dall'uomo. Nello specifico si riscontano un filare di querce, un filare di tigli, un filare di noci, alcuni alberi da frutto, e diversi pioppi di grosse dimensioni.



Veduta aerea dell'area d'intervento

4) IL PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE

a) Le scelte progettuali

In considerazione della forte antropizzazione del sito e della presenza al suo interno di infrastrutture di pubblico servizio (elettrodotti di alta e media tensione), pur rispettando le indicazioni del P.A.E. e perseguendo la finalità del miglioramento ambientale, si è optato per una soluzione progettuale che favorisse la coesistenza fra le aree naturali e gli impianti tecnologici esistenti e nel contempo contribuisse a mitigare la loro percezione dalla sponda e dall'alveo del fiume e dalla zona che si estende ad occidente della cava dismessa.

Il progetto di recupero naturalistico, quindi, pur interessando l'area nel suo complesso, ha concentrando le opere di rimboschimento nelle parti di territorio che, per collocazione e struttura, sono risultate essere le più adatte ad accogliere le nuove piantumazioni, con l'intento di creare un "corridoio" vegetazionale di collegamento fra la fascia fluviale e la campagna, limitando le interferenze con le infrastrutture esistenti (cavi aerei e tralicci ENEL alta e media tensione, raccordo ferroviario, ecc.) che attualmente contrassegnano la zona e che, per forza maggiore, devono essere mantenute.

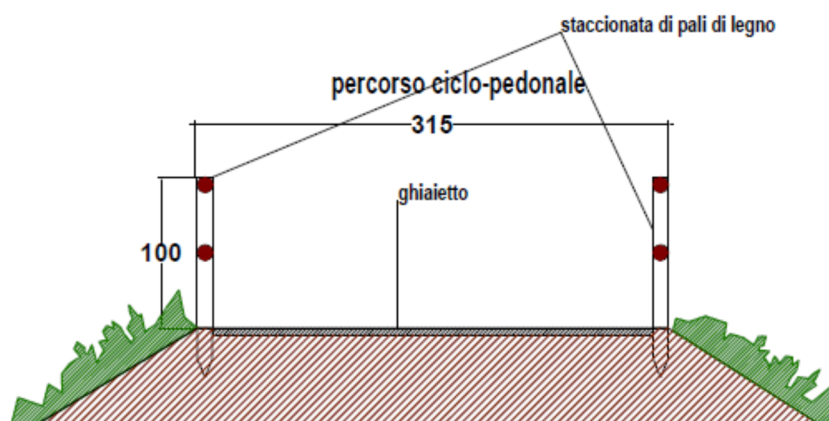
Nello specifico il progetto prevede la realizzazione un bosco di pianura, del tipo meso-xerofilo, comprendente specie arboree autoctone di alto fusto integrate con specie arbustive, con impianto ad alto grado di biodiversità a struttura scalare, dove la densità e le specie arboree cambiano in prossimità degli elementi artificiali (strade ed elettrodotti) i quali per la loro specifica natura ne condizionano fortemente la distribuzione e l'espansione.

La banda boscata, quindi, è stata strutturata principalmente in due ampi settori che definiscono una radura centrale la quale, oltre a costituire un congruo ambito di rispetto delle condizioni di sicurezza nei confronti dei cavi aerei e dei tralicci degli elettrodotti di alta e media tensione, contribuisce ad arricchire la biodiversità del luogo essendo destinata a prato rustico e circondata da arbusti. Questi ultimi, a loro volta, formano una fascia ecotonale di collegamento con il complesso boscato che da rado (sesto d'impianto m 3,5x2,5) con associazione di azzerruolo, melo selvatico, spincervino inframezzata da carpino nero e acero campestre diventa denso (sesto d'impianto m 3x2), composto da un'associazione di roverella, carpino nero, orniello ed acero campestre. Sempre in prossimità della zona prativa, lo schema geometrico delle piantumazioni, basato su file parallele al confine ovest dell'area, con disposizione quinconce, è "ammorbidito" da filari con andamento sinusoidale ad ampio raggio.

L'impianto a struttura scalare è riproposto anche in prossimità del tracciato viario esistente nella parte nord dell'ambito interessato dal rimboschimento, di collegamento con la bretella di svincolo in uscita sulla strada provinciale via XXV aprile, che, esternamente al sito, si sviluppa con andamento tangente al podere agricolo "Fondo Carolina".

Al margini dell'area boschiva, in prossimità del confine ovest della cava, è prevista, inoltre, la messa a dimora di fasce arbustive (associazione di azzero, melo selvatico, spincervino) formate da 1 o 2 file con densità maggiore (distanza m. 1) e con funzioni protettive ed ecotonali anche ad integrazione dei filari alberati attualmente presenti i quali saranno mantenuti.

Nella parte sud dell'area d'intervento sarà inoltre realizzato un tratto del percorso ciclo-pedonale, indicato dal P.A.E. vigente come collegamento fra la strada via XXV aprile e l'ambito fluviale, il quale, in funzione delle caratteristiche orografiche del sito, si sviluppa parzialmente in posizione panoramica alla sommità dell'argine che attualmente delimita il confine fra la ex cava ed il recinto dei pozzi dell'acquedotto di San Donnino, per poi scendere dolcemente a livello di piano di campagna nel tratto successivo che conduce al fiume. Le parti più rialzate del tracciato ciclo-pedonale, previsto con pavimentazione in terra battuta e stabilizzato, saranno protette lateralmente da una staccionata, dal semplice disegno, realizzata con pali di legno.



Particolare tipo del percorso ciclo-pedonale rilevato

b) Operazioni preparatorie all'impianto

Per preparare l'intervento di rimboschimento saranno effettuate le seguenti operazioni:

- ❖ **Rimozione dei cumoli di ghiaia in natura** derivanti dallo scavo dell'ampliamento di cui al PDC 68/2008 e SCIA prot. 17036 del 04-12-2012, con specifico riferimento all'utilizzo delle terre e rocce da scavo, in precedenza depositati all'interno dell'area, che saranno riutilizzati nello stesso sito dello stabilimento per la costruzione del sottofondo dei parcheggi di urbanizzazione primaria P1 e di pertinenza P3 previsti nel citato titolo abilitativo rinnovato con successivo PDC 1/2016 e da realizzarsi a compimento dell'intervento di ampliamento dello stabilimento
- ❖ **Rimozione dei materiali stoccati** negli spazi adibiti a deposito con ripristino delle relative aree di sedime tramite l'asportazione dei sottofondi di cemento e/ di asfalto;
- ❖ **asportazione delle pavimentazioni di asfalto e di cemento** con eliminazione dei percorsi viari esistenti all'interno dell'area;
- ❖ **diserbo** della vegetazione infestante;
- ❖ **Integrazione dello strato superficiale del terreno**, con utilizzo del materiale vegetale (terreno agrario) proveniente dallo stesso ambito d'intervento (sito a destinazione agricola cosiddetto "Fondo Carolina", - vedi tav. 1 – inquadramento generale – ambito d'intervento)

In merito, con riguardo alla richiesta avanzata dalla Commissione per la Qualità Architettonica ed il Paesaggio e ripresa nell'Autorizzazione Paesaggistica n. 03/2016, (comprendente anche la prescrizione di specifici elaborati tecnici e descrittivi, peraltro di norma appartenenti alla fase progettuale esecutiva), pur essendo evidente che la stessa esuli dal compito specifico della stessa Commissione, riguardante esclusivamente l'espressione di un parere paesaggistico (ricadendo infatti la "ex cava" all'interno della fascia di rispetto di 150 m. dal fiume Secchia), al fine di chiarire ulteriormente l'impostazione tecnico-progettuale dell'intervento di recupero ambientale, si precisa:

 - L'integrazione dello spessore dello strato superficiale di terreno vegetale esistente (riportato al momento del completamento della copertura della cava e attualmente variabile da un minimo di cm 50, nella parte settentrionale, ad un massimo di cm 100, nella parte meridionale) è opera indispensabile per permettere l'attecchimento e la crescita delle essenze arboree con particolare attenzione a quelle piante con sviluppo radicale profondo e fittonante (indicate dal PAE e riprese nel progetto) e di conseguenza garantire il buon esito dell'intervento di rimboschimento.
 - Il materiale di riporto sarà costituito da terreno agrario proveniente dallo stesso ambito d'intervento e ricavato tramite il parziale sbancamento del vicino podere agricolo "Fondo Carolina", attualmente incolto e nel quale la proprietà non è intenzionata a

continuare l'attività agricola, in precedenza costituita essenzialmente da colture di tipo seminativo.

Gli interventi di sbancamento sono previsti nel rispetto dell'attuale morfologia del suolo che, con inclinazione in senso nord-est, risulta visibilmente rialzato rispetto al confine della "ex cava" da un minimo di m. 1,50 a un massimo di m. 2,20 e rispetto all'area produttiva dell'acciaieria di circa m. 1,00.

Le opere di asporto del materiale saranno eseguite con aumento graduale della profondità dello scavo, sempre in direzione nord-est, riducendo il sensibile dislivello attualmente esistente fra le diverse zone senza alterare il sistema di allontanamento delle acque meteoriche.

Al fine di non compromettere la produttività del sito, la profondità media dello sterro sarà di circa cm 50 con alcune punte massime di cm 200 a seguito della riduzione/eliminazione dei rialzi presenti in prossimità del confine est dell'area agricola.

- o Le operazioni di integrazione del terreno all'interno dell'area "ex cava" saranno effettuate con altezze variabili in funzione delle diverse destinazioni previste dal progetto: bosco, prato rustico, fasce arbustive di raccordo.

Nello specifico saranno realizzati riporti di spessore medio di cm 150 nelle parti destinate alle aree boschive più dense e composte da un'associazione di roverella, carpino nero, orniello ed acero campestre (essenze in prevalenza con sviluppo radicale profondo).

A sua volta l'integrazione del terreno nella parte destinata a prato rustico avrà uno spessore medio limitato a cm 50, mentre per la realizzazione delle fasce arbustive di raccordo, con associazione di azzerruolo, melo selvatico, spincervino inframezzata da carpino nero e acero campestre (essenze in prevalenza con sviluppo radicale meno profondo), l'altezza media prevista sarà di cm 100.

Il terreno di riporto, sarà steso sullo strato superficiale esistente di finitura della "ex cava", in precedenza descritto, dopo aver eseguito le opere di pulizia e di bonifica tramite l'eliminazione dei materiali incongrui presenti (asfalti, depositi temporanei di inerti ecc.) e l'eliminazione della vegetazione infestante eventualmente presente. Sarà, inoltre, opportunamente trattato al fine di arricchirne la fertilità e la struttura/tessitura mediante la distribuzione di una sufficiente quantità di concime organico (stallatico maturo) che permetterà di migliorarne le caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche, fornendo alle radici delle piante arboree importanti sostanze organiche umidificanti, aumentando la capacità di scambio ionico, moltiplicando l'attività microbiologica ed incrementando le caratteristiche di porosità, aerazione e capacità di inibizione,

Complessivamente è prevista la movimentazione di circa 28.400 mc di terreno agrario.

c) Dimensionamento

L'intervento sarà realizzato seguendo i seguenti parametri:

- Area della cava interessata dall'intervento di recupero naturalistico secondo PIAE – PAE - PCA = mq 32.200,00
- Superficie soggetta a rimboschimento con destinazione a querceto meso-xerofilo = mq 17.600,00
- Densità di impianto delle specie arboree: n. 2.570 esemplari = 1.460 piante/ha.

Le specie arboree e arbustive di nuovo impianto sono elencate nella tabella successiva:

Specie	Dimensione minima di impianto	Sesto di impianto	Quantità n.	%
Specie arboree				
<i>Quercus pubescens</i> (roverella)	h. cm 120 – anni 2	quinconce 3x2 m	788	31
<i>Ostrya carpinifolia</i> (carpino nero)	h. cm 120 – anni 2	quinconce 3x2 m quinconce 3,5x2,5 m	287	11
<i>Fraxinus ornus</i> (orniello)	h. cm 120 – anni 2	quinconce 3x2 m	231	9
<i>Acer campestre</i> (acero campestre)	h. cm 120 – anni 2	quinconce 3x2 m quinconce 3,5x2,5 m	309	12
Sommano			1.615	63
Specie arbustive				
<i>Crataegus azarolus</i> (azzeruolo)	anni 2	quinconce 3x2 m quinconce 3,5x2,5 m filare dist. 1 m	353	14
<i>Malus silvestri</i> (melo selvatico)	anni 2	quinconce 3x2 m quinconce 3,5x2,5 m filare dist. 1 m	294	11
<i>Rhamnus catharticus</i> (spincervino)	anni 2	quinconce 3x2 m quinconce 3,5x2,5 m fila dist. 1 m	308	12
Sommano			903	37
totale			2.570	100

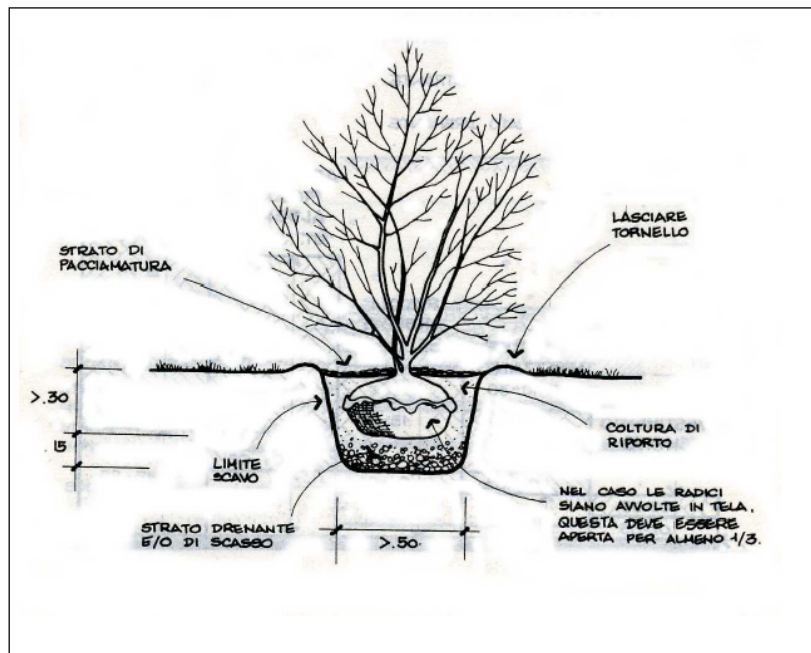
d) Operazioni di messa a dimora

Per realizzare l'intervento di rimboschimento saranno effettuate le seguenti lavorazioni:

- tracciamento dei sestii d'impianto;
- apertura delle buche e messa a dimora delle specie arboree e arbustive;
- posa in opera di telo pacciante alla base delle piantine della fascia arbustiva e di dischi paccianti alla base delle piante arboree per ridurre la concorrenza delle specie erbacee infestanti nei confronti dell'approvvigionamento idrico;
- esecuzione di cure colturali nel corso dell'anno;
- fresatura incrociata degli interfilari, irrigazioni di soccorso, ripristino delle eventuali fallanze).

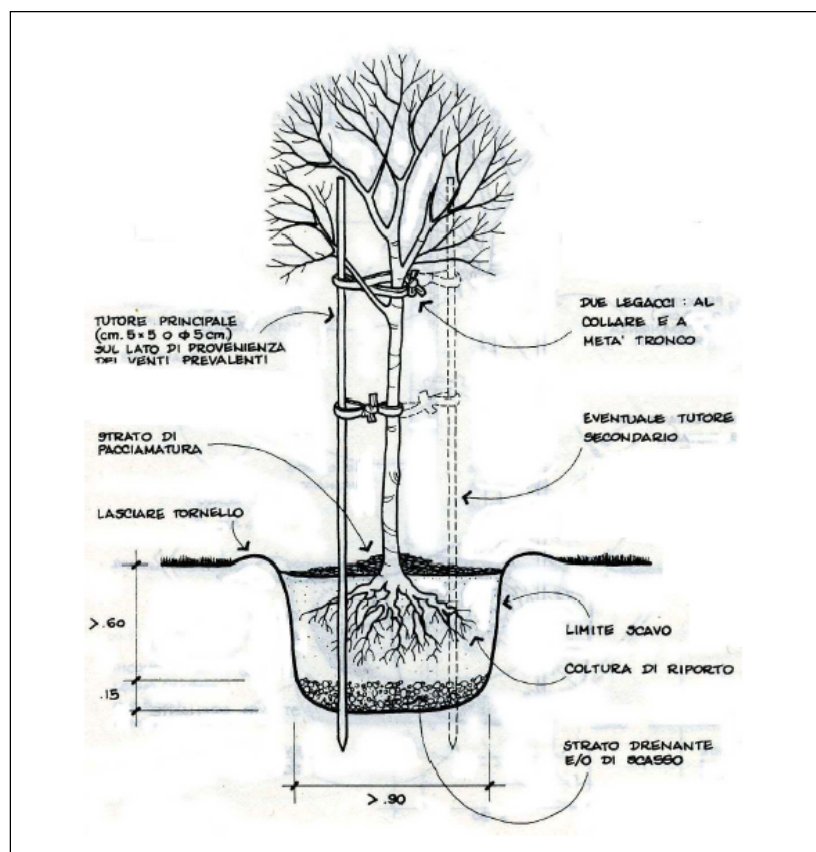
Le piante saranno messe a dimora a file tra loro parallele; saranno inoltre collocate a piccoli gruppi monospecifici tra loro prossimi di 3 – 5 piante ciascuno secondo un sesto d'impianto a quinconce.

Il materiale vegetale (alberi, arbusti) occorrente per l'esecuzione del lavoro sarà fornito in zolla da vivai appositamente autorizzati a sensi delle leggi vigenti e sarà esente da residui di fitofarmaci, attacchi di insetti, malattie crittogamiche, virus, altri patogeni, deformazioni e alterazioni di qualsiasi natura che possano compromettere il regolare sviluppo vegetativo e il portamento tipico della specie, e non dovranno presentare deformazioni, ferite, grosse cicatrici conseguenti ad urti, grandine, scortecciamenti, legature e ustioni da sole, capitozzature, monconi di rami tagliati male, danni meccanici in genere al fine garantire la ricostruzione nel minor tempo possibile dell'ambiente boschivo naturale.



tratto da PII. VAS. 5

Schema piantagione dei nuovi esemplari arborei



(tratto da PII. VAS. 5)

5) PIANO DI GESTIONE E MANUTENZIONE

Gli interventi necessari per la corretta gestione e manutenzione della zona rimboschita prevedono:

PRIMO ANNO:

- Irrigazioni di soccorso in n. di 4–8 interventi/anno a seconda dell'andamento stagionale e della dimensione della piante;
- Fresatura o trinciatura dell'erba nelle interfile in n. di 3 interventi/anno;
- Cure colturali localizzate delle piantine quali eventuali rincalzature, sistemazione sostegni ecc.

SECONDO ANNO

- Sostituzione delle eventuali fallanze cioè di tutte le piante morte, malate e parzialmente secche;
- Irrigazioni di soccorso in n. di 4–8 interventi/anno a seconda dell'andamento stagionale e della dimensione delle piante;
- Fresatura o trinciatura dell'erba nelle interfile in n. di 3 interventi/anno;
- Cure colturali localizzate delle piantine quali eventuali rincalzature, sistemazione sostegni ecc.

TERZO ANNO

- Sostituzione delle eventuali fallanze;
- Irrigazioni di soccorso in n. di 4–8 interventi/anno a seconda dell'andamento stagionale e della dimensione delle piante;
- Fresatura o trinciatura dell'erba nelle interfile in n. di 3 interventi/anno;
- Cure colturali localizzate delle piantine quali eventuali rincalzature, sistemazione sostegni ecc.

QUARTO ANNO

- Sostituzione delle eventuali fallanze;
- Irrigazioni di soccorso in n° di 4-6 interventi/ anno a seconda dell'andamento stagionale e della dimensione delle piante;
- Fresatura o trinciatura dell'erba nelle interfile in n. di 3 interventi/anno;
- Cure colturali localizzate delle piantine quali eventuali rincalzature, sistemazione sostegni ecc.

QUINTO ANNO

- Sostituzione delle eventuali fallanze;
- Eliminazione del telo pacciamante;
- Potatura di allevamento costituita da interventi localizzati eseguiti solo se necessario, in funzione dell'effettivo sviluppo delle piante.
- Fresatura o trinciatura dell'erba nelle interfile in n. di 2-4 interventi/anno;
- Cure colturali localizzate delle piantine quali eventuali rincalzature, sistemazione sostegni ecc.

INDICE

PREMESSA	pag. 1
1) QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO:	
a) Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – P.T.C.P	pag. 2
b) Il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive - P.I.A.E.	pag. 3
c) Il Piano Comunale delle Attività Estrattive del Comune di Casalgrande - P.A.E.	pag. 4
d) Il Piano Regolatore Generale del Comune di Casalgrande – P.R.G.	pag. 9
e) Il Piano Strutturale di Cordinamento e il Regolamento Urbanistico Edilizio adottati	pag. 10
f) Il Piano di Coordinamento Attuativo di iniziativa privata PE 18 - P.C.A.	pag. 11
2) INQUADRAMENTO TERRITORIALE	pag.12
3) INQUADRAMENTO AGROVEGETAZIONALE e USO REALE DEL SUOLO	pag 13
4) IL PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE:	
a) Le scelte progettuali	pag. 15
b) Operazioni preparatorie all'impianto	pag. 17
c) Dimensionamento	pag. 19
d) Operazioni di messa a dimora	pag. 20
5) PIANO DI GESTIONE E MANUTENZIONE	pag. 22