



*Comparto polifunzionale
di trattamento rifiuti
S. Agata Bolognese (BO)*

Domanda di Autorizzazione Unica per la costruzione e
l'esercizio di un impianto di produzione
energetica da fonte rinnovabile
D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 (art. 12) e s.m.i.; D.M. Sviluppo Economico 10/09/2010
e di Valutazione di Impatto Ambientale
(L.R. 9/99 e s.m.i.)

Documentazione Integrativa [I2]
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
Impianto di produzione biometano

ELABORATO 9
Quadro ambientale:
PAESAGGIO

Approvato	K. Gamberini		
Controllato	M. Bartoli		
Redatto	P. Zoppellari <i>Zoppellari & Associati</i>		
Rev.	02	Data	28/10/2016
Cod. Doc	CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Pagine	30

SOMMARIO

A	STATO DEL PAESAGGIO E DEL PATRIMONIO STORICO-CULTURALE.....	3
A.1	DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DEL PAESAGGIO LOCALE	3
A.2	DESCRIZIONE DEI BENI STORICO/CULTURALI PRESENTI, PRESENZE MONUMENTALI, EDIFICI E MANUFATTI DI INTERESSE STORICO, ELEMENTI DI TESTIMONIANZA STORICA, AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO E SITI OGGETTO DI RITROVAMENTI ARCHEOLOGICI	9
B	IMPATTI PER IL PAESAGGIO ED IL PATRIMONIO STORICO-CULTURALE.....	12
B.1	IMPATTI PER IL PATRIMONIO STORICO-CULTURALE	12
B.2	DESCRIZIONE DELLE ALTERAZIONI DELLE RELAZIONI FORMALI O SEMILOGICHE CON GLI ELEMENTI DI INTERESSE PAESAGGISTICO (INDICI DI IMPATTO PERCETTIVO, VISTE PROSPETTICHE D'INSIEME DEGLI INTERVENTI)	16

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	2 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

A STATO DEL PAESAGGIO E DEL PATRIMONIO STORICO-CULTURALE

A.1 DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DEL PAESAGGIO LOCALE

L'area in esame fa parte dell'unità di paesaggio (UdP) identificata dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bologna (sulla base delle indicazioni derivanti dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) come unità n. 2 "Pianura Persicetana".

L'Unità di Paesaggio n. 2 "Pianura Persicetana" comprende il territorio delimitato a sud dalla S.P. Bazzanese, a ovest dal confine provinciale con Modena e a est del Reno. Interessa i comuni di Crevalcore, Sant'Agata Bolognese, San Giovanni in Persiceto, Sala Bolognese, Calderara di Reno, Anzola dell'Emilia, Crespellano e Bazzano e, in minima misura, Zola Pedrosa e Castello d'Argile.

Ha una superficie complessiva di 396,85 km² di cui 33,51 (9%) di superficie di territorio pianificato, 68,84 km² (17%) di superficie di ambito agricolo paesaggistico e i restanti 294,50 km² (74%) adibiti ad ambito agricolo produttivo.

La Pianura Persicetana presenta un andamento morfologico che vede l'alternanza di dossi e conche morfologiche.

I dossi veri e propri hanno forma allungata secondo l'asse del canale fluviale, profilo convesso e gradiente di pendenza normale all'asse, in genere non superiore allo 0,2%; nei casi più marcati si percepisce anche visivamente che i dossi costituiscono le porzioni di pianura alluvionale più rilevate.

Le conche morfologiche, invece, sono zone topograficamente più depresse della pianura alluvionale, in cui le acque di rotta o esondazione, con i loro sedimenti, non sono riuscite ad innalzare il livello del suolo in maniera adeguata rispetto alle aree circostanti. La principale funzione idrologica di queste aree è quella di fungere da "casce di espansione" naturali alle piene eccezionali dei canali fluviali, quindi hanno funzione di regimazione ed equilibrio idraulico.

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	3 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Per quel che riguarda la pressione insediativa, si evidenzia l'ordinamento dettato dalla centuriazione, alternata alle grandi strutture arginate dei corsi d'acqua (Lavino, Samoggia, Martignone).

In particolare nei comuni di Sant'Agata Bolognese e S. Giovanni in Persiceto è presente una discreta leggibilità della struttura della centuriazione e vi sono numerosi relitti della piantata, mentre le zone di Sala Bolognese, Anzola e Crespellano non evidenziano la stessa leggibilità.

Lungo la strada Persicetana si evidenzia un denso appoderamento che mantiene con regolarità e ripetitiva un regolare orientamento a 45° rispetto alla strada.

Sono presenti importanti infrastrutture viarie come l'autostrada Bologna-Milano e lungo la via Emilia e la Persicetana si assiste a fenomeni di competizione tra l'uso agricolo e l'espansione insediativa e industriale.

Relativamente agli usi agricoli, è presente l'arboricoltura da frutto e l'equipaggiamento ambientale appare ormai storicizzato e con una costante attenzione dei produttori al suo mantenimento. La parte più settentrionale è distinta da sistemazioni di valle con estesi seminativi nudi al contrario dei Comuni di Bazzano e Crespellano, lungo la Bazzanese, dove le culture frutticole sono invece molto diffuse.

Tutta l'UdP è, comunque, una zona di pianura ad elevata vocazione per l'agricoltura e i comuni di S. Giovanni in Persiceto e Crevalcore sono identificati come aree ad alta importanza delle specializzazioni e delle tipicità. Le produzioni agricole tipiche che concorrono significativamente all'identità dell'area sono: Parmigiano Reggiano (DOP), Pera dell'Emilia Romagna (IGP), Vini del Reno (DOC), Bianco di Castelfranco (IGT), Patata tipica di Bologna (Marchio depositato), Cocomero e Melone tipico di S.Matteo della Decima (Marchio depositato), Ciliegia tipica di Vignola (Richiesta di IGP).

Passando ad una scala più di dettaglio, il PSC delle Terre d'Acqua ha suddiviso l'intero territorio dell'unione intercomunale in 7 Unità di Paesaggio caratterizzate appunto da omogeneità paesaggistica. L'area di proprietà Herambiente ricade all'interno dell'UdP "*Terre basse delle Partecipanze*" la quale investe tutta la zona "valliva" tra S. Agata e Crevalcore, poi allungata a nord lungo il sistema fossa Nuova – fossa Zena, poi fossa Signora e infine Collettore delle acque alte – Collettore delle acque basse.

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	4 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

La morfologia dell'ambito è descrivibile come una ampia depressione (Valle della pianura alluvionale) di dimensioni abbastanza notevoli, disposta nella porzione principale in direzione sud - nord, estesa dalle superfici lievemente depresse presenti intorno a S. Giovanni in Persiceto fino alle aree più rilevate riferibili al sistema di dossi del Panaro, situato a nord.

Un settore analogamente depresso si protende verso sud ovest tra s. Agata e Crevalcore. Si tratta di territori decisamente "bassi", che mostrano con grande evidenza il disegno a maglie larghe e regolari dei terreni coltivati e degli scoli i processi di bonifica relativamente recenti.

L'89.5 % della superficie dell'ambito è coltivato a seminativo (pari a 6.059 Ha); gli impianti arborei produttivi, in particolare frutteti e vigneti, sono praticamente assenti, conseguentemente alla natura pedologica dei terreni e alle loro limitazioni d'uso: tra frutteti e vigneti la superficie interessata rappresenta circa 66 Ha, pari all'1% circa del territorio dell'Unità.

La presenza di elementi arborei/arbustivi è abbastanza interessante: si notano filari (16 km circa, pari al 23% del totale dell'Associazione), siepi (18 km circa, pari al 19% del totale dell'Associazione), piantate (29 km circa, pari al 35% del totale dell'Associazione), poche alberature isolate (circa 138, pari al 7% del totale dell'Associazione), decisamente pochi giardini o parchi di ville (6.2 Ha circa, pari al 3% del totale dell'Associazione). Siepi, filari e piantate risultano presenti in grande concentrazione nell'area ad ovest di S. Matteo della Decima afferente alle Partecipanze Persicetane, dove diventano elemento caratteristico e distintivo del paesaggio, insieme alla notevolissima parcellizzazione dei campi coltivati.

I circa 37 Ha di aree verdi boscate e rimboschimenti (14 % del totale dell'Associazione) sono rappresentati per buona parte dall'area rinaturalizzata prossima al Depuratore di Crevalcore (ora compresa nella ZPS "Biotopi e ripristini ambientali di Crevalcore", la cui maggior parte è compresa in questa Unità).

Le aree a maggiore valenza naturalistica sono quelle collegate ai corsi d'acqua e alle numerose zone umide: si segnala in particolare l'ambito territoriale già citato della ZPS "Biotopi e ripristini ambientali di Crevalcore", collegata, attraverso il sistema di corridoi ecologici rappresentati dai corsi d'acqua e le relative fasce di tutela, con la SIC-ZPS "Torrazzuolo" situata fuori dal territorio dell'Associazione, a sud est, a formare un "sistema" di elevato interesse.

L'insieme di aree con caratteri del "paesaggio naturale", costituito da zone di interesse paesaggistico della pianura, fasce di tutela fluviale e aree riferibili al sistema delle aree forestali

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	5 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

interessa circa 1.610 Ha di territorio di cui 185 Ha di zone umide, bacini d'acqua e maceri, ed acquista un carattere di grande interesse.

Le zone urbanizzate, concentrate nell'area di S. Matteo della Decima, occupano appena il 3% circa della superficie complessiva dell'Unità.

Piuttosto scarse, a causa della morfologia depressa e dunque della più recente messa in sicurezza del territorio, le corti rurali storiche, che risultano quasi totalmente assenti nella porzione centrale dell'ambito, e le strade storiche.

Importanti invece, come sopra accennato, le testimonianze di assetti insediativi e colturali storici: si trova interamente in questo ambito l'area delle Partecipanze, effetti tangibili della persistenza del sistema storico degli "usi civici" del territorio: quella Persicetana, ben riconoscibile per il particolare assetto delle particelle agricole, "segnalate" dalla rete di elementi vegetazionali già descritti (filari, piantate, siepi, spalliere vitate), e quella di S. Agata, meno evidente per la relativa povertà di elementi vegetazionali e il disegno più uniforme delle "larghe" tipiche della bonifica, ma recentemente oggetto di interventi di rinaturalizzazione e rimboschimento.

In materia paesaggistica il PSC delle Terre d'Acqua individua porzioni di territorio chiamate "Ambiti di Riconoscibilità (AR)", indicando per ciascuno di essi le probabili origini e i processi evolutivi. Nella figura seguente viene mostrato uno stralcio della cartografia all'interno della quale si definiscono gli Ambiti di Riconoscibilità nei pressi dell'area oggetto di studio.

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	6 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

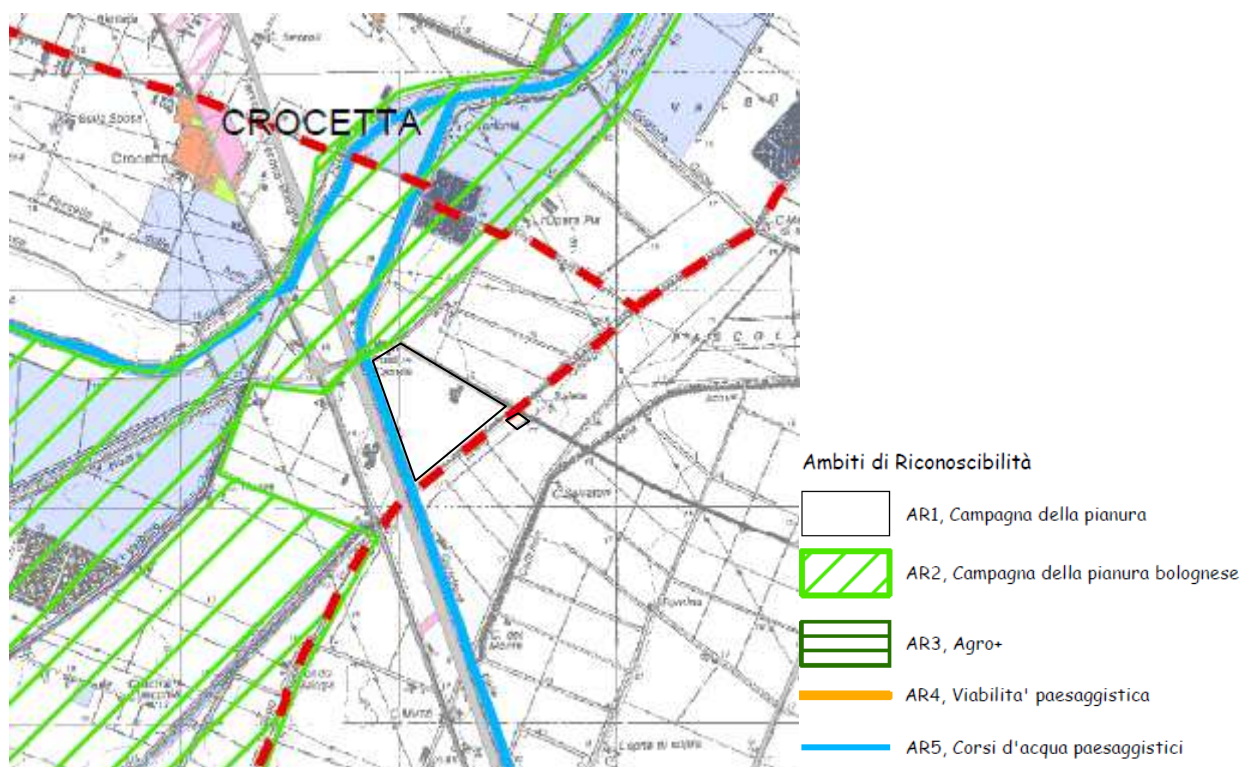


Figura 1 – Stralcio della tavola QC.9/T del PSC delle Terre d'Acqua “Paesaggio – Percezione del Paesaggio – Ambiti di Riconoscibilità”. In nero la proprietà Herambiente [Fonte: PSC Terre d'Acqua]

Dalla figura precedente si evince come la porzione di territorio di proprietà Herambiente sia riconducibile a 2 diversi Ambiti di Riconoscibilità: *AR1 - Campagna della pianura* e *AR2 - Campagna della pianura bolognese*. In aggiunta si evidenzia la presenza dell'*AR5 - Corsi d'acqua paesaggistici* coincidente con il Collettore delle Acque Alte.

In merito all'*AR1 - Campagna della pianura*, si tratta di aree agricole con una più spiccata produttività estensiva, con poche alberature, campi molto vasti dominati da rotazioni di colture erbacee, con caratteri paesaggistici monotoni.

Nella maggior parte dei casi l'aspetto del paesaggio deriva dalle necessità colturali imposte da una determinata dottrina agraria. Si tratta sicuramente di una campagna di antiche origini, ma che ha subito profonde trasformazioni in un recente passato, quando le indicazioni di tecniche colturali elaborate negli anni '50, si diffusero in modo massiccio. Tecniche colturali che sovvertivano completamente la tradizione agricola locale, per favorire la spinta meccanizzazione, creando aspetti paesaggistici sicuramente fra i peggiori. Da quegli anni, molte convinzioni tecniche e condizioni di mercato, sono mutate, ma le trasformazioni nell'*AR1* non sono avvenute o comunque sono intervenuti cambiamenti minimi e frammentati. Nell'*AR1* le condizioni di criticità paesaggistica

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	7 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

derivano dall'aspetto monotono, cioè la ridotta presenza di elementi (alberi, siepi, edifici, argini, movimenti terra, ...) che compongono la scena visibile.

Passando all'AR2 – *campagna della pianura bolognese*, anche questo Ambito si contraddistingue per un paesaggio agricolo, ma rispetto ad AR1 è più vario e ricco di componenti. Si riscontra un maggior numero di elementi di derivazione delle antiche sistemazione agraria tipiche della pianura bolognese, caratterizzato da aspetti visuali di valore storico-testimoniale, ricco di alberatura, con una equilibrata distribuzione degli edifici o altri elementi distintivi di pregio paesaggistico.

Le profonde trasformazioni colturali che negli anni '60 hanno determinato l'aspetto dell'AR1, qui hanno avuto meno influenza oppure si è già fatta strada quella nuova sensibilità ambientale che prevede la messa a dimora di alberi, siepi, ed organizzazioni degli spazi in modo vario e diversificato. In tal senso già negli anni '80, ma più intensamente alla fine del millennio, si è assistito a trasformazioni agrarie intensive e nuove collocazioni, quali ad esempio: nuovi impianti arborei non direttamente connessi con le coltivazioni, abbandono di piccole frange di terreno con inizi di naturalizzazione, recupero di corti coloniche e formazione di filari o viali alberati d'accesso alle aziende, iniziative pubbliche o private di forestazione di pianura. Questa campagna quindi ha un aspetto paesaggistico fra i migliori e più rappresentativi di matrici ambientali storiche, anche quando gli aspetti visibili sono di recente formazione.

Infine per quanto riguarda l'AR5 – *Corsi d'acqua paesaggistici*, è opportuno sottolineare come l'intera area dell'Unione Intercomunale delle terre d'Acqua sia caratterizzata da un complesso sistema di regimazione idraulica che testimonia l'eccezionale intervento svolto dall'uomo sul territorio nel corso dei secoli. Il sistema dei canali, sia quelli delle acque alte che quelli delle acque basse, è un'orditura di linee che attraversano il territorio dell'Unione con un andamento prevalente da Sud a Nord. Nel paesaggio di pianura, il rilevato di un argine costituisce una importante variazione nella visuale, a maggior ragione se accompagnato da un'alberatura che non intralci il delicato equilibrio idraulico del sistema. Proprio sul tema dell'inserimento dell'alberatura, si può notare un lento miglioramento rispetto al passato, e quindi una evoluzione nella qualità paesaggistica.

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	8 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

A.2 DESCRIZIONE DEI BENI STORICO/CULTURALI PRESENTI, PRESENZE MONUMENTALI, EDIFICI E MANUFATTI DI INTERESSE STORICO, ELEMENTI DI TESTIMONIANZA STORICA, AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO E SITI OGGETTO DI RITROVAMENTI ARCHEOLOGICI

L'area in cui è ubicato l'impianto si colloca nella medio-alta pianura bolognese ed è a prevalente destinazione agricola; dal punto di vista storico/culturale si rimarca la presenza, ad ovest dell'impianto, della Strada Provinciale 568, definita come strada di interesse storico.

In direzione sud rispetto all'impianto si individua invece la presenza di un'area di concentrazione di materiali archeologici.

Nella seguente figura si può vedere la localizzazione delle risorse storiche e archeologiche nei pressi dell'impianto in esame.

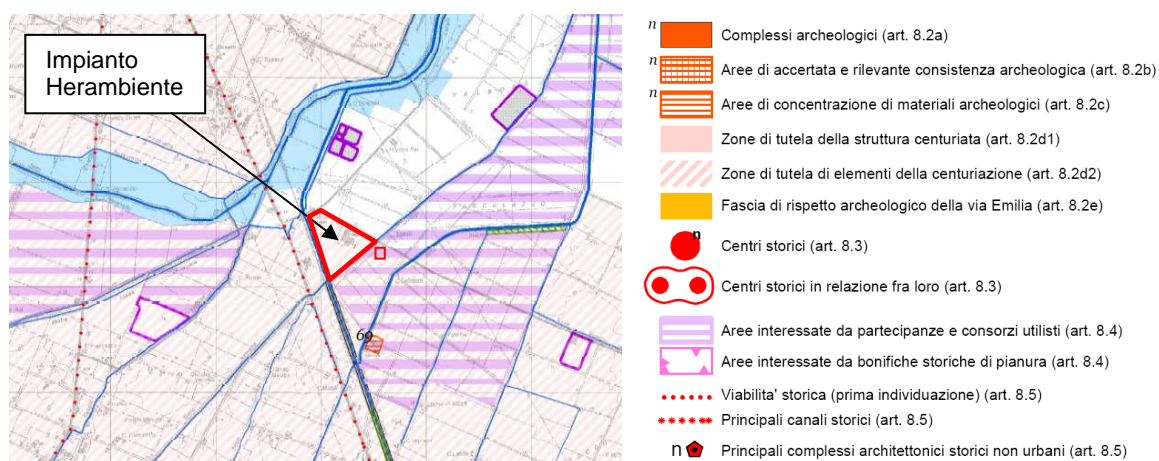


Figura 2 - Stralcio della Tavola 1 foglio I del PTCP della Provincia di Bologna: tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico – culturali. In rosso le aree di proprietà Herambiente [Fonte: PTCP della Provincia di Bologna]

Nella seguente figura si riporta lo stralcio della Tavola T.2 del PSC dell'Associazione Intercomunale Terre d'Acqua in cui sono individuati gli elementi di interesse storico-architettonico nei pressi del sito in esame.

Dall'analisi della sopra citata tavola si riscontra la presenza, presso il sito di proprietà Herambiente, di un area di accertata e rilevante consistenza archeologica, nonché di alberi monumentali e di rilevanti dimensioni. Nel territorio circostante il sito si individuano inoltre alcuni edifici di interesse storico-architettonico del tipo *RCB – Restauro e risanamento conservativo di tipo B*.

In particolare nell'area di proprietà Herambiente, come riportato nella "Scheda dei siti archeologici" del Quadro Conoscitivo del PSC, sono stati rinvenuti, durante le seguenti campagne

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	9 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

svolte negli anni 1994, 1995, 1996-97, 1997 e 2000, materiali archeologici risalenti al periodo X-XI secolo, con testimonianze di parziale rifrequentazione attorno al XII secolo.

In aggiunta, nei dintorni della proprietà Herambiente e più in generale nell'intero territorio dell'Associazione Intercomunale delle Terre d'Acqua, si riscontra la presenza di canali storici.

In relazione all'area, in comune di San Giovanni in Persiceto, in cui verrà realizzata la stazione di compressione e misura del biometano si rileva che anch'essa ricade in una zona di tutela degli elementi della centuriazione (art. 24 NTA) e in un'area interessata da partecipanze e consorzi utilisti.

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	10 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



Figura 3 - Stralcio della Tavola T.2 "Tutela degli elementi di interesse storico-architettonico e/o testimoniale". In rosso la proprietà Herambiente [Fonte: PSC Sant'Agata Bolognese].

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	11 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

B IMPATTI PER IL PAESAGGIO ED IL PATRIMONIO STORICO-CULTURALE

B.1 IMPATTI PER IL PATRIMONIO STORICO-CULTURALE

In merito al patrimonio storico-archeologico, è noto come l'area occupata dal comparto polifunzionale Herambiente risulti essere in parte sede di rinvenimenti risalenti ad un periodo che va dall'età romana al XVIII sec. d.C.

Il rinvenimento di tali reperti ha determinato, in sede di elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale, l'imposizione di vincoli sull'area in esame volti ad impedire l'attuazione di interventi potenzialmente impattanti sul patrimonio storico-archeologico, anche in termini di perdita di informazioni o mancata catalogazione/valorizzazione di eventuali ulteriori testimonianze.

In particolare, come evidenziato nella Sezione A del presente Studio, il PSC definisce parte dell'area oggetto di intervento come "*di potenziale rischio archeologico*", disponendo in tal senso che gli interventi di trasformazione che comportino opere nel sottosuolo debbano essere corredati da una relazione sulle caratteristiche dell'area sotto il profilo archeologico, al fine di indagare l'effettiva presenza di tracce antropiche di rilevanza archeologica.

In attuazione di quanto prescritto dal PSC (cfr. Elaborato 2 del presente studio), in occasione della presentazione della precedente revisione del progetto (agosto 2015), Herambiente aveva presentato una Relazione Archeologica che, secondo una prassi già consolidata in occasione di precedenti progetti realizzati nell'area in esame, formulava proposta operativa per definire, con la competente Soprintendenza per i Beni Archeologici, le più corrette modalità per verificare l'eventuale presenza di elementi rilevanti sotto il profilo archeologico.

In occasione della prima seduta istruttoria (Conferenza dei Servizi del 03/12/2015), la Soprintendenza ha richiesto integrazioni per poter approfondire

Herambiente ha quindi avviato, con una struttura tecnica qualificata, un percorso finalizzato all'individuazione di dettaglio delle aree oggetto di scavo e delle più corrette modalità operative per verificare l'eventuale presenza di elementi rilevanti sotto il profilo archeologico.

Quale struttura tecnica qualificata in grado di procedere alla conduzione delle indagini preliminari ed alla predisposizione della Relazione Archeologica di approfondimento, nello specifico, è stato individuato il Museo Archeologico Ambientale, struttura che per caratteristiche e

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	12 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

qualifica della componente tecnica risulta corrispondere ai requisiti indicati in precedenza. La scelta del Museo rappresenta inoltre una soluzione di continuità rispetto ai controlli archeologici già condotti negli anni passati presso il sito in esame.

Sulla base dell'ubicazione specifica di dettaglio e delle profondità degli scavi necessari alla realizzazione degli interventi in progetto, sono stati definiti e realizzati i sondaggi preliminari, i cui esiti consentiranno di procedere alla redazione di una relazione conclusiva (Relazione Archeologica di approfondimento), secondo quanto prescritto dagli art. 19 e 20 delle NTA del PSC (si veda Elaborato 2 del presente SIA – Inquadramento Programmatico).

In seguito agli esiti della seconda Conferenza dei Servizi sono state introdotte modifiche al progetto, oggetto della presente trasmissione, che hanno portato all'eliminazione della piazzola di caricamento dei carri bombolai a favore della connessione diretta del biometano in rete Snam rete gas. È stato pertanto necessario individuare un'area in cui realizzare la stazione di compressione e controllo del biometano. Tale area è ubicata in Comune di San Giovanni in Persiceto e ricade anch'essa in una zona di "Zone di tutela degli elementi della centuriazione" normati dall'art. 24 delle NTA.

Al fine di valutare correttamente il potenziale impatto determinato dalla realizzazione delle opere in progetto sul patrimonio storico-culturale risultano opportune alcune precisazioni.

In primo luogo si evidenzia come le superfici interessate dalle modifiche proposte, e quindi dagli scavi, ricadano esternamente rispetto alle aree individuate dal PSC come "Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica" (

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	13 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

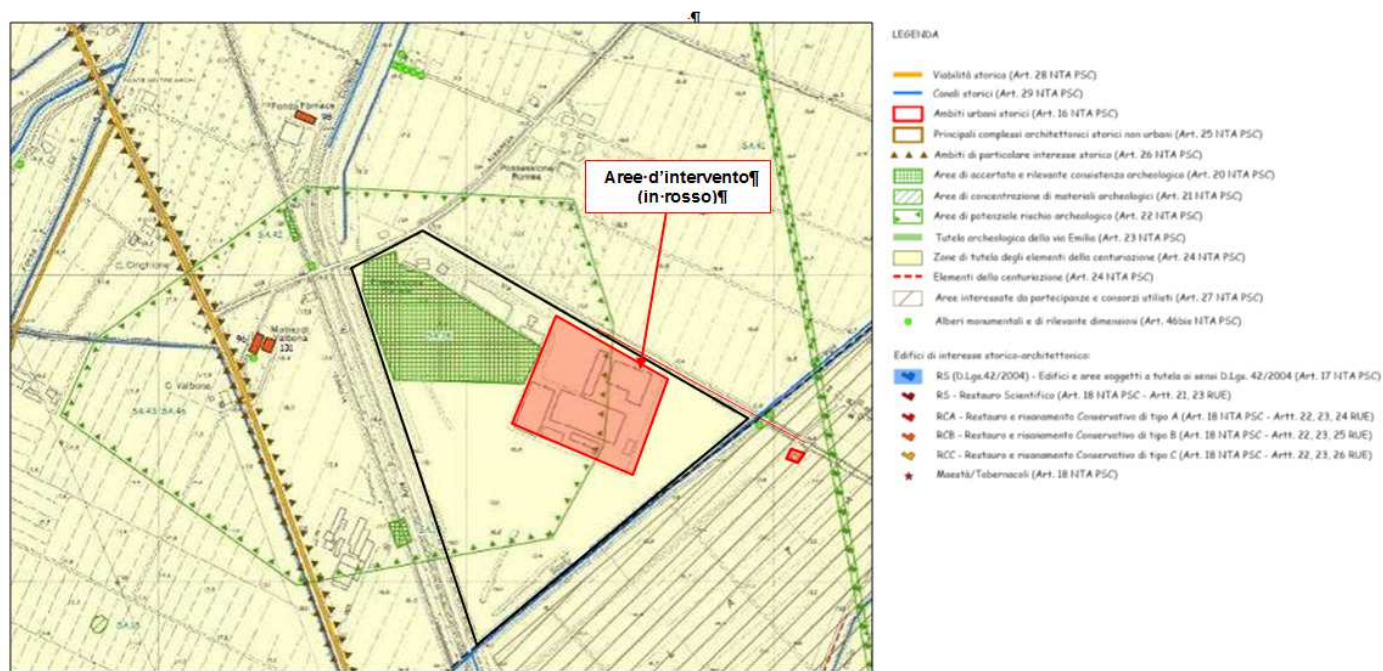


Figura 4).

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	14 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

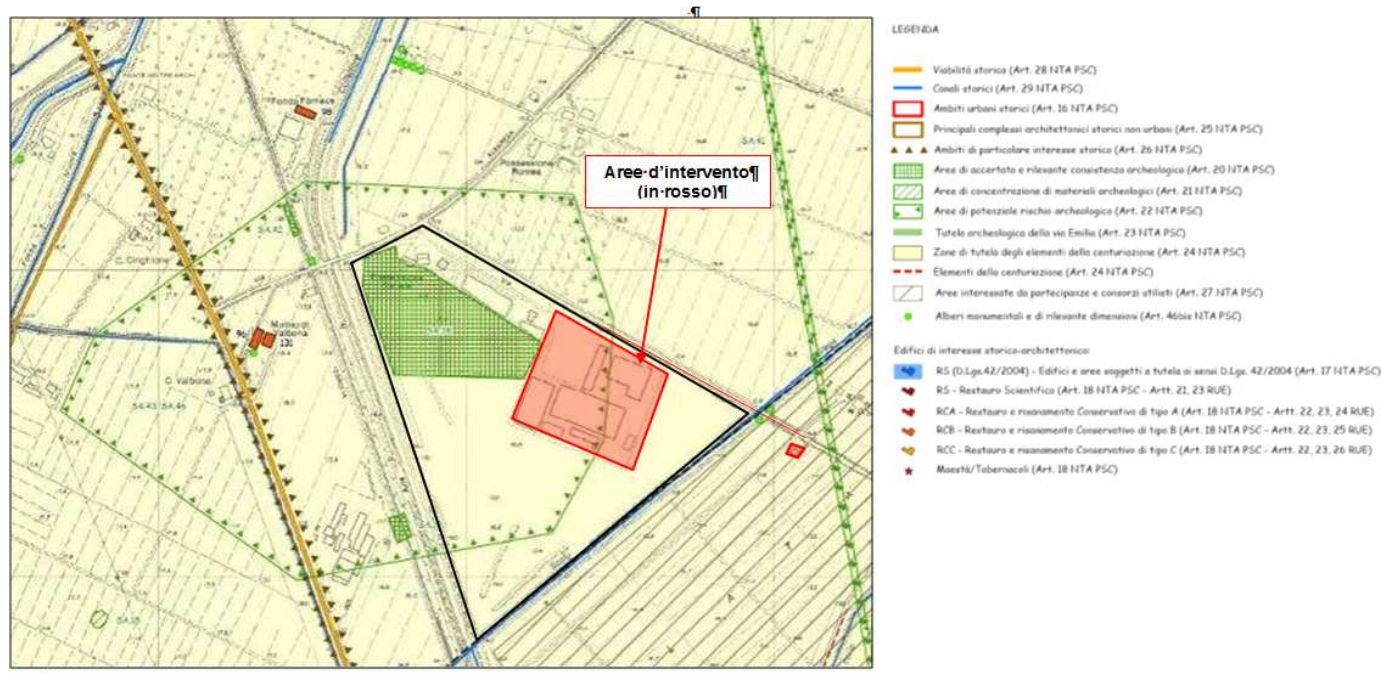


Figura 4 - Stralcio della Tavola T.2 "Tutela degli elementi di interesse storico-architettonico e/o testimoniale". In rosso le aree interessate dall'intervento.

In aggiunta si sottolinea come gli scavi previsti per la realizzazione delle opere in progetto si limiteranno esclusivamente agli strati più superficiali di suolo, minimizzando la possibilità di interferenza con eventuali reperti presenti presso il sito. Tali scavi saranno necessari alla posa delle fondazioni degli edifici di nuova edificazione, alla collocazione della condotta di trasporto del biometano e alla predisposizione dell'area per la realizzazione della stazione di compressione e controllo del biometano in Comune di San Giovanni in Persiceto.

Quali uniche opere che si spingeranno a profondità significative si individuano le fondazioni di tipo palificate in c.a., le quali tuttavia verranno infisse nel terreno senza comportare operazioni di scavo.

Si ribadisce inoltre l'intenzione, da parte di Herambiente, di effettuare, sull'area interessata dagli scavi, un'indagine conoscitiva e preventiva finalizzata a rilevare l'eventuale presenza di elementi di interesse archeologico all'interno del profilo di scavo.

Sulla base delle considerazioni proposte appare evidente l'impegno di Herambiente di adoperarsi al fine di tutelare il patrimonio storico-archeologico eventualmente presente nell'area di intervento e di prevenire un possibile impatto su tale componente, inteso come perdita di informazioni o mancata catalogazione di reperti o testimonianze.

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	15 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

In conclusione, è possibile affermare che l'impatto sul patrimonio storico culturale derivante dalla realizzazione dell'intervento in esame sia non significativo, in quanto l'eventuale rinvenimento di testimonianze sarà gestito e valutato in accordo con la competente Soprintendenza, anche alla luce degli esiti delle indagini preventive che verranno svolte.

B.2 DESCRIZIONE DELLE ALTERAZIONI DELLE RELAZIONI FORMALI O SEMIOLOGICHE CON GLI ELEMENTI DI INTERESSE PAESAGGISTICO (INDICI DI IMPATTO PERCETTIVO, VISTE PROSPETTICHE D'INSIEME DEGLI INTERVENTI)

L'area in esame fa parte dell'unità di paesaggio (UdP) identificata dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bologna come unità n. 2 "Pianura Persicetana". In particolare, secondo la suddivisione di maggior dettaglio stabilita dal PSC dell'Associazione Intercomunale delle Terre d'Acqua, l'area di proprietà Herambiente ricade all'interno dell'UdP "Terre basse delle Partecipanze".

Quali principali elementi caratterizzanti le citate UdP vi sono l'ordinamento dettato dalla centuriazione, la spiccata vocazione agricola, l'andamento morfologico che vede l'alternanza di dossi e conche morfologiche, la presenza di importanti infrastrutture viarie, quali l'autostrada Bologna-Milano e la storica via "Persicetana".

L'area nei pressi del sito è in particolare caratterizzata da paesaggi tipici di pianura, con senso di orizzontalità prevalente, dominanza di un campo visivo generalmente ampio ed assenza o scarsità di piani di visione secondari. Il paesaggio risulta, quindi, caratterizzato dalla presenza preponderante di terreni ad uso agricolo (prevalentemente seminativi), che determina quindi un paesaggio tendenzialmente pianeggiante, dal quale emergono strutture in rilievo caratterizzanti l'area in esame.

Le principali strutture che emergono dal paesaggio di pianura in ragione delle loro dimensioni sono la discarica del comparto polifunzionale Herambiente, la ferrovia ad Alta Velocità ed il Molino Mignini (Figura 5).

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	16 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



Figura 5 - Localizzazione delle principali strutture che emergono dal paesaggio di pianura nei pressi dell'area in esame. In rosso è stata evidenziata la Discarica del Comparto, in giallo il tracciato della linea ferroviaria dell'Alta Velocità, in blu il Molino Mignini



Figura 6 - Vista della discarica, della linea ferroviaria dell'Alta Velocità e del Molino Mignini dalla prospettiva della SP568

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	17 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Quale possibile elemento di pressione per la componente “paesaggio”, derivante dalla realizzazione dell'intervento oggetto di Studio, vi è la costruzione di strutture, le quali in ragione delle loro dimensioni potrebbero alterare la percezione del paesaggio in area locale, influenzando negativamente sulla qualità vedutistica del territorio di pianura.

Il progetto prevede, a valle della demolizione di porzioni di esistenti manufatti, la modifica di alcuni edifici e la realizzazione sia di nuovi edifici per il trattamento dei rifiuti sia di volumi tecnici a servizio dell'impianto.

I principali interventi previsti dal progetto sono in seguito descritti in maniera sintetica.

- Demolizione e successiva realizzazione di un nuovo capannone per lo scarico degli scarrabili con altezza interna libera di circa 11 m. In pianta il capannone avrà un ingombro totale di circa 24 x 20 m con una altezza di circa 13 m.
- Realizzazione di un impianto di digestione, costituito da una struttura di fondazione e di elevazione per l'alloggiamento di impianti per la digestione del rifiuto e per la produzione di biometano. Il corpo impiantistico sarà costituito da n. 4 biocelle di digestione anaerobica e da apparecchiature tecnologiche a corredo da realizzare per la produzione del biometano. In pianta l'area adibita a tale impianto tecnologico avrà un ingombro totale di circa 18 x 60 m, con un'altezza massima dell'ordine di circa 11 m dal p.c.
- Realizzazione di un nuovo edificio di stabilizzazione costituito da una struttura portante in cemento armato per la realizzazione di n. 12 celle per la stabilizzazione del rifiuto. In pianta l'edificio avrà un ingombro totale di circa 95 x 26 m con una altezza di circa 8,5 m. Sulla copertura di tale edificio sarà realizzata una vasca per il biofiltro, con una rampa in c.a. per la salita dei mezzi d'opera atti alla manutenzione del biofiltro.
- Realizzazione, all'interno dell'edificio esistente, di nuove celle di stabilizzazione di tipologia simile a quelle descritte al punto precedente. Tali celle saranno suddivise in due corpi indipendenti fra di loro con n. 3 + 3 celle di stabilizzazione. In pianta i due corpi avranno rispettivamente un ingombro di circa 35 x 30 m con una altezza di circa 5,5 m.
- Realizzazione di volumi tecnici costituiti da container prefabbricati per alloggiare l'impiantistica upgrading. Tali container avranno un ingombro totale di circa 10 x 60 m, mentre alcuni corpi tecnici potranno raggiungere altezze massime dell'ordine dei 20 m;

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	18 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- Posa in opera, su idonea struttura di fondazione, di serbatoi prefabbricati per lo stoccaggio del percolato della discarica e di serbatoi prefabbricati per lo stoccaggio dei colaticci dell'impianto.
- Realizzazione di una zona adibita all'impianto di ventilazione ed aspirazione dell'intero impianto di compostaggio. Tale impianto sarà costituito da una cabina elettrica delle dimensioni in pianta di circa 6,0 x 2,5 m con altezza di 3,8 m e da 2 scrubber con relativo impianto di ventilazione. Gli scrubber raggiungeranno una altezza massima di circa 10 m;
- Realizzazione di capannone a struttura metallica completa di copertura e tamponatura perimetrale telonata in pvc e di n.3 portoni ad impacchettamento rapido automatici sui fronti di accesso, destinato allo stoccaggio del compost per analisi e stoccaggio rifiuto ligneocellulosico in ingresso, di dimensione in pianta di circa 60,00x45,50 (C29);
- Definizione di nuova area (nel comune di S. Giovanni in Persiceto) adibita all'installazione di impianti tecnologici per la connessione gas verso la rete SNAM per l'immissione del gas metano nella rete di distribuzione (C30). Tale sarà completamente recintata con rete metallica plastificata alta almeno 2.00 mt, e vi saranno posizionati passi carrai dedicati. Una parte di questa particella sarà lasciata a disposizione a SNAM ai fini dell'installazione degli impianti necessari alla distribuzione in rete del gas, la restante parte, dove è presente il fabbricato esistente di proprietà della società Herambiente Spa (che non sarà oggetto di intervento e che non sarà adibito da parte della società ad alcun utilizzo), sarà destinata all'alloggiamento di cabine/volumetrie tecniche destinate alla ricezione e compressione del biogas dall'impianto costituita da n.2 elementi delle dimensioni di 4,80 x 3,20 ml con altezza di circa 3 ml, e di relativo locale tecnico per la verifica dei parametri in ingresso/uscita del biogas di dimensioni di 7,30 x 5,00 ml con altezza di circa 3 ml e di cabina elettrica di trasformazione di dimensioni di 8.00 x 6.00 ml con altezza di circa 3 ml. L'area sarà lasciata nelle condizioni attuali con terreno vegetale e con posa in alcuni tratti di misto granulare stabilizzato per permettere il transito verso gli impianti, lasciando l'area permeabile. Solo al di sotto delle volumetrie tecnologiche saranno realizzate le solette in c.a. di appoggio. Per quando detto sopra e vista l'assenza in progetto di strade di passaggio asfaltate e di transito, nell'area non saranno realizzate reti fognarie, non risultando necessaria nè l'applicazione del principio di invarianza idraulica nè del trattamento delle prime piogge.

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	19 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Nella figura seguente si individuano i confini del comparto polifunzionale Herambiente e le aree interessate dall'intervento.



Figura 7 - Localizzazione dell'impianto Herambiente e individuazione dell'area oggetto di intervento

Come si evince da Figura 7, le aree di intervento saranno concentrate principalmente all'interno del perimetro dell'esistente comparto polifunzionale Herambiente, ad esclusione dell'area di compressione e misura del biometano, la quale sarà ubicata in un'area adiacente a via Romita.

Venendo alla valutazione di impatto, è certamente da premettere come a livello locale le altezze dei manufatti che compongono l'attuale Comparto polifunzionale di trattamento rifiuti risultano superiori rispetto a quelle delle architetture rurali sparse nel territorio a uso agricolo, attestandosi infatti su altezze comprese tra 10 e 15 m.

Si osserva infine che sul lato fronte dell'impianto su Via Romina saranno posate a mitigazione dei fabbricati e degli impianti, una serie di pannellature con doghe orizzontali in legno o simillegno di colore della terra e del verde tipico del paesaggio circostante

Il considerevole ingombro dell'edificio esistente dell'impianto TMB e dell'impianto di compostaggio non è tuttavia dovuto tanto alle rispettive altezze, quanto alle dimensioni del suo sviluppo planimetrico.

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	20 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



Figura 8 – Vista dell'impianto di trattamento rifiuti dalla discarica

Va poi evidenziato come questi volumi non siano visibili dalle principali prospettive vedutistiche (SP 568), in quanto schermati dal volume della discarica, come precedentemente evidenziato (Figura 6). Anche provenendo da Via Albaresa e da Via Romita, la percezione del Comparto è mitigata dalla presenza di una fascia alberata che maschera i fabbricati dell'impianto di trattamento esistenti. Si staglia invece, rispetto alle linee di sommità degli alberi, la discarica di rifiuti non pericolosi, con una altezza di circa 26 m dal p.c.

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	21 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



Figura 9 – Veduta del Comparto polifunzionale di Sant'Agata da via Albaresa

Con riferimento alle opere da realizzare all'interno del Comparto polifunzionale esistente, il progetto prevede interventi di demolizione e rifacimento di edifici, senza che tuttavia la percezione in termini di volumi e skyline del Comparto esistente non venga sostanzialmente modificata.

Gli edifici ed i corpi impiantistici in progetto (fabbricati digestione anaerobica e nuova sezione di biostabilizzazione) si attesteranno ad una quota di circa +10-13 m dal p.c., pertanto le loro linee di sommità saranno confrontabili con quelle dei capannoni esistenti, senza creare un sensibile aggravio nella percezione delle altezze del comparto. Si rimanda alle sezioni generali di progetto per una migliore comprensione dei rapporti fra i diversi edifici.

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	22 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	23 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Diverso è invece il discorso per alcuni corpi tecnici, che possono anche raggiungere altezze non trascurabili dell'ordine dei 20 m dal p.c., configurandosi quindi quali punti emergenti rispetto allo skyline generale.

Complessivamente, con riferimento all'intero sito di trattamento, sia nello stato attuale sia nello stato futuro di progetto, si rileva la presenza di elementi eterogenei quanto ad altezza/profilo.

L'eccezionalità e l'eterogeneità dimensionali sono dovute all'eccezionalità della funzione dell'ambito e pertanto difficilmente eludibili.

La disposizione planimetrica è anch'essa fortemente vincolata dalle esigenze impiantistiche.

Il layout del sito presenta già allo stato attuale una planimetria abbastanza articolata costituita da edifici di dimensione diversa, componenti impiantistiche a vista, vani tecnici, vasche. Gli edifici esistenti di maggiore dimensione sono, come detto al paragrafo precedente, quello dell'impianto di compostaggio e dell'impianto di trattamento meccanico-biologico.

Il progetto per la realizzazione del nuovo impianto individua come area per le nuove costruzioni aree attualmente occupate da sezioni impiantistiche esistenti. L'obiettivo di tale ubicazione è minimizzare il consumo di suolo e l'invasività rispetto all'intorno. Peraltro l'orientamento delle aree in progetto, la sua dimensione associata a quella delle numerose componenti impiantistiche da ospitare, nonché i modesti spazi disponibili rendono complesso individuare modalità di relazione semplice fra i nuovi manufatti e gli esistenti: nonostante questa difficoltà, gli allineamenti adottati dal progetto in oggetto cercano di creare un sistema ordinato rispetto alle geometrie attuali e risultano pertanto coerenti con il proprio intorno. Non si rileva per questo una significativa variazione dell'assetto planimetrico del Comparto.

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	24 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

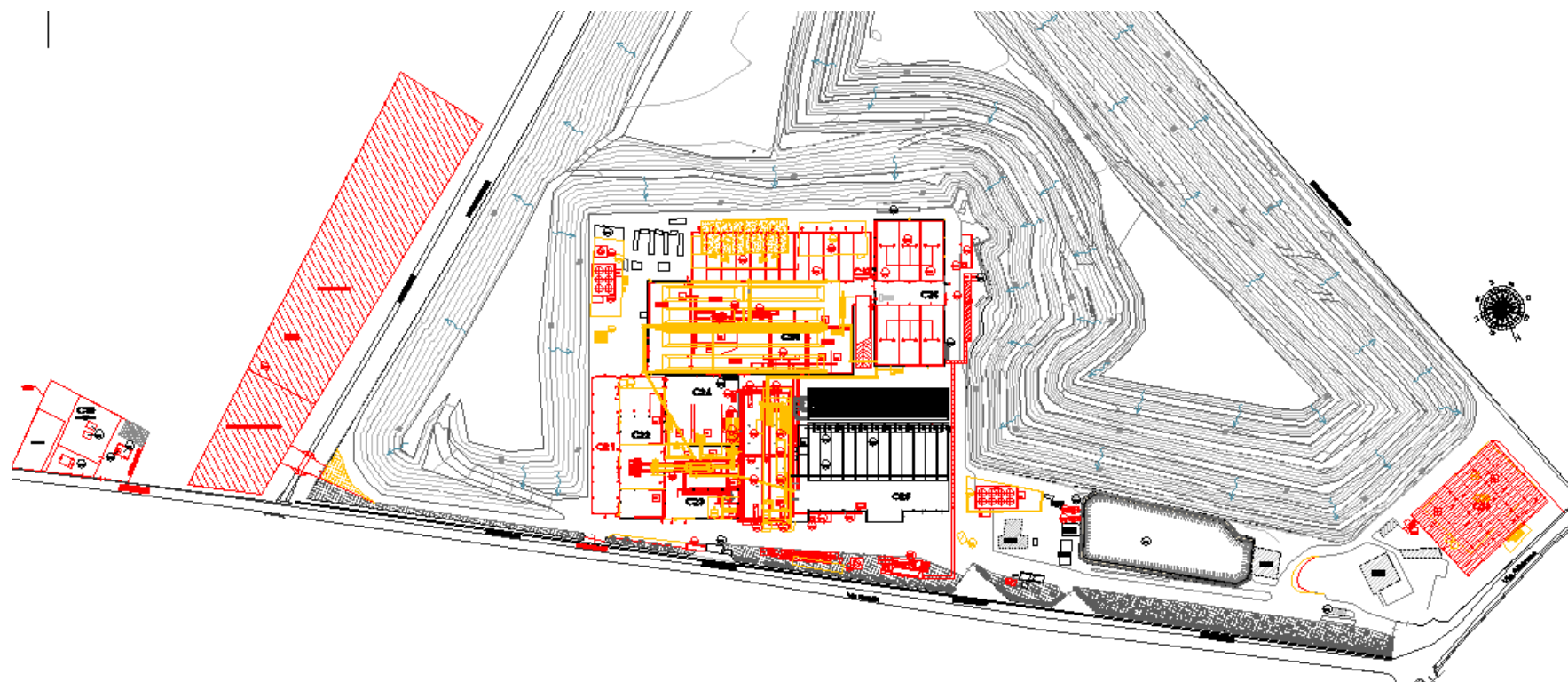


Figura 11 – Stralcio della planimetria dello stato di progetto del nuovo impianto di produzione di biometano. In rosso le opere di prevista realizzazione, mentre in giallo le opere da demolire

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	25 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Come precedentemente espresso, il comparto in cui si colloca l'impianto è di tipo prettamente industriale ed è inserito nella matrice agricola dell'area di pianura nord occidentale di Bologna.

Da un lato quindi si configura un contrasto del progetto rispetto alla forme naturali del suolo (orditura agricola), alle formazioni vegetali (vegetazione ripariale), alle regole morfologiche e compositive riscontrate nella organizzazione degli insediamenti e del paesaggio rurale.

Dall'altro lato, si evidenzia la coerenza tipologica rispetto all'attuale impianto, all'interno del più ampio ambito di sito.

Il nuovo impianto ed il Comparto in cui esso si colloca introducono una netta alterazione dei caratteri del luogo in quanto non possono adottare tipologie costruttive affini a quelle presenti nell'intorno, di carattere tradizionale e rurale e con destinazioni funzionali completamente diverse.

Anche per quanto riguarda l'incidenza linguistica (stile, materiali, colori) dell'intervento, va detto che il comparto in cui l'impianto si colloca è in netto contrasto rispetto ai modi linguistici tipici del contesto, inteso come ambito di riferimento storico-culturale "tradizionale", di matrice rurale. In termini locali, tuttavia, un elevato livello di contraddizione è intrinseco ai linguaggi di un insediamento industriale ubicato in un paesaggio rurale e come tale insanabile.

I manufatti previsti dal nuovo progetto dell'impianto si inseriscono con coerenza rispetto agli edifici ed impianti esistenti, quanto a stile, materiali e colori.

Si è già evidenziato come la molteplicità di componenti impiantistiche a caratterizzazione diversa e la realizzazione per fasi abbia portato alla compresenza di volumi e materiali eterogenei. Alcune disomogeneità "stilistiche" e materiche restano pertanto inevitabili e da mitigarsi e compensarsi attraverso altre categorie di attenzioni progettuali, fra cui si richiamano nuovamente la razionalità e la semplicità distributiva. Un altro fattore che contribuisce a creare qualità architettonica anche nei casi in cui non sia possibile conferire un senso di assoluta omogeneità e coerenza fra le diverse parti del sistema, è la cura per i dettagli costruttivi, che è opportuno caratterizzi la fase di esecuzione del progetto.

L'incidenza visiva del Comparto nell'assetto di progetto è certamente non significativa con riferimento alla percezione dalla strada provinciale SP568, in quanto, come più volte sottolineato risulta schermata, anche nei suoi elementi di maggiore altezza, dalla discarica esistente.

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	26 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Maggiormente sensibile è l'alterazione indotta dalla realizzazione dei nuovi edifici, principalmente quello ospitante la sezione di digestione anaerobica, dalle prospettive di Via Albaresa e Via Romita. Da tali prospettive le alberature esistenti fungeranno comunque da filtro, permettendo quindi di mascherare almeno in parte anche le emergenze visuali di maggiore rilievo, che saranno comunque paragonabili a quelle degli edifici esistenti.

Per quanto riguarda gli abitati prossimi, non si rilevano criticità in quanto essi risultano sufficientemente distanti dall'impianto in progetto.

Inoltre va evidenziato come la presenza dell'esistente Comparto, ed in particolare della Discarica, ha già significativamente alterato la percezione visiva del territorio. È in tal senso certamente riscontrabile come la dimensione, il linguaggio architettonico e, più in generale, l'estetica dei manufatti impiantistici non vadano ad incrementare il contrasto con i caratteri insediativi ed architettonici del sistema rurale immediatamente circostante.

Il nuovo intervento in progetto prevede la chiusura dello stoccaggio del legno a nord del comparto



Figura 12 – Area di futura realizzazione della chiusura dello stoccaggio verde e compost vista da Via Romita Ponte

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	27 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Tale area ricade in una “Fascia di tutela delle acque pubbliche ai sensi del D.Lgs. 42/2004” e per questo gli interventi sono assoggettati al rilascio di autorizzazione paesaggistica di cui all’art. 146 del D. Lgs. 42/2004.

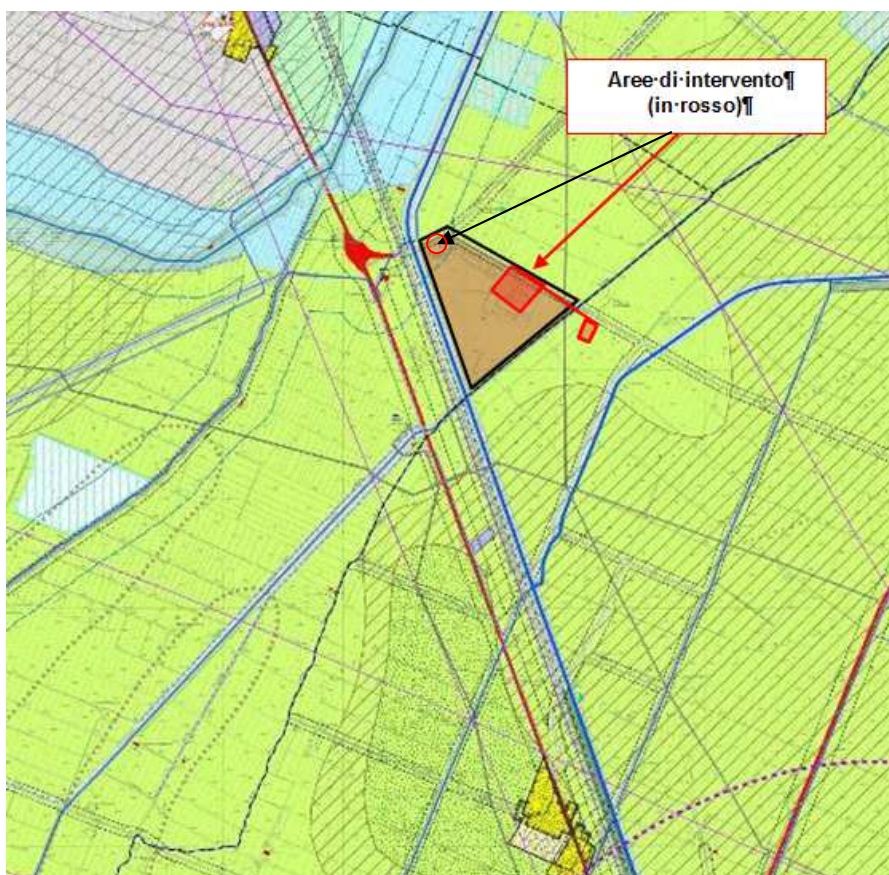


Figura 13 Stralcio della Tavola T.1 “Classificazione del territorio e sistema delle tutele”. In rosso evidenziate le aree di intervento [Fonte: PSC dell’Associazione Intercomunale “Terre d’Acqua”]

Nelle seguenti figure si riporta dunque il confronto lo stato attuale e lo stato previsto come modificato e presentato in sede di trasmissione delle integrazioni in data 08/09/2016.

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	28 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



Figura 14 – Area di futura realizzazione dello stoccaggio legno e ACM stato attuale (sopra) e futuro (sotto)

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	29 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



Figura 15 – Vista dell'area di futura realizzazione da Via Romita incrocio con Via Alberesa: stato attuale (sopra) e futuro (sotto)

CO 01 BO VA 00 SI SA 09.00	Paesaggio	02	28/10/2016	30 di 31
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	