



**COMUNE DI BAISO**  
PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Progetto esecutivo

**Progetto esecutivo per la realizzazione centrale a cippato  
secondo la Delibera di Giunta Regionale n. 6 del 11 Gennaio  
2017**

(UE) N. 1305/2013 – PSR 2014-2020 – MISURA 7 – TIPO DI  
OPERAZIONE 7.2.01 “REALIZZAZIONE DI IMPIANTI PUBBLICI PER LA  
PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI”

**PE\_E02 – RELAZIONE GENERALE**

Committente

**Comune di Baiso**

 		 	
IL DIRETTORE TECNICO Ing. Matteo Cecconi		IL PROGETTISTA TERMOTECNICO Ing. Alex Ferretti	
IL RESPONSABILE DEL SETTORE FISICO DI STUDIO ALFA SPA Ing. Lucio Leoni		IL SINDACO DEL COMUNE DI BAISO (RE) Fabrizio Corti	
 <b>LUCIO LEONI</b> INGEGNERE JUNIOR CIVILE E AMBIENTALE SEZ. B N. 1837			
	EMISSIONE		30.11.2017
Rev. N. 00	Descrizione		Data
<b>TABELLA REVISIONI</b>			

**Oggetto:**

Relazione tecnica/descrittiva generale per il progetto di realizzazione ed esercizio di impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili (cippato di biomassa), di potenza pari a 130 kW da installarsi presso gli impianti sportivi nel Comune di Baiso (RE)

**Committente:**

Comune di BAISO (RE)

**Elaborato da:**



Via Monti, 1. 42100 Reggio Emilia

Tel. 0522 550905

Fax. 0522 550987

E-mail [info@studioalfa.it](mailto:info@studioalfa.it)

Reggio Emilia, 30/11/2017

## INDICE:

<b>1. PREMESSA:</b>	<b>4</b>
1.1 Ubicazione dell'impianto	5
<b>2. ANALISI DI CONFORMITÀ TERRITORIALE ED URBANISTICA</b>	<b>9</b>
2.1 Pianificazione Urbanistica Locale (PSC, RUE)	9
2.2 Pianificazione Locale di Settore (PAES)	13
2.3 Pianificazione Provinciale (PTCP)	14
2.4 Pianificazione Regionale (PSR, PAIR, PER)	21
2.4.1 Piano di Sviluppo Rurale	21
2.4.2 Piano Aria Integrato Regionale	22
2.4.3 Piano Energetico Regionale	24
2.4.4 Altri piani regionali di settore	25
2.5 Aree tutelate e protette	26
<b>3. OBIETTIVI E FINALITÀ</b>	<b>28</b>
<b>4. ELENCO DI AUTORIZZAZIONI PREVISTE E NECESSARIE</b>	<b>28</b>
<b>5. DESCRIZIONE DEL PROGETTO ED ANALISI DELL'INTERVENTO</b>	<b>29</b>
5.1 Caratteristiche dell'impianto e requisiti prestazionali	29
5.1.1 Caratteristiche dell'impianto e della tecnologia	29
5.1.2 Requisiti energetici prestazionali – stima della produzione	30
5.1.3 Consumi di biomassa	31
5.1.4 Tecniche e prestazioni di abbattimento inquinanti	32
5.2 Elementi di impianto premianti ai fini dell'attribuzione di priorità	33
5.3 Modalità organizzative e gestionali dell'impianto, aspetti socio-economici	33
5.4 Benefici ambientali	34
5.5 Approvvigionamento della biomassa	35
<b>6. DIAGRAMMA DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE E DI ESERCIZIO DELLE OPERE</b>	<b>35</b>
<b>7. PIANO ECONOMICO FINANZIARIO</b>	<b>36</b>
<b>8. ALLEGATI</b>	<b>36</b>
All. 1 – Progetto definitivo in conformità all'art. 26 D.Lgs. 50/2016	36
All. 2 – Documentazione fotografica dell'area	38
All. 3 – Dichiarazione del tecnico competente sulla cantierabilità dell'opera	43
All. 4 – Piano finanziario	43
All. 5 – Computo metrico estimativo	43
All. 6 – Dichiarazione ALLEGATO C	43
All. 7 – Dichiarazione ALLEGATO D	43
All. 8 – Accordo di filiera e Piano di Approvvigionamento	43
All. 9 – Dichiarazioni del produttore relativamente agli inquinanti emessi	43
Copia della documentazione attestante la proprietà dell'area	43

## 1. PREMESSA:

La presente relazione descrittiva generale è parte integrante del Progetto Definitivo di realizzazione di un impianto di produzione di energia termica da fonte rinnovabile (cippato da biomassa vegetale) da ubicarsi nel Comune di Baiso (RE) in Via Stadio. L'impianto, di potenza pari a 130 kWt, sarà a servizio degli spogliatoi limitrofi al campo da calcio nonché del piccolo edificio degli Alpini che è funzionale ad una serie di svariate attività pubbliche.

Le presente relazione descrittiva intende fornire un adeguato inquadramento del progetto relativamente a:

- Ubicazione dello stesso,
- Analisi della conformità del progetto proposto con la programmazione urbanistica, territoriale e ambientale, a livello di pianificazione locale, provinciale e regionale,
- Descrizione degli obiettivi e delle finalità del progetto,
- Descrizione delle autorizzazioni e degli atti eventualmente necessari alla realizzazione ed all'esercizio dell'impianto in oggetto,
- Descrizione degli elementi che caratterizzano l'impianto, dei criteri utilizzati per le scelte di progetto e dei requisiti prestazionali energetici ed ambientali, con rimando alla documentazione tecnica del Progetto Definitivo,

L'impianto in progetto andrà a sostituire una obsoleta caldaia alimentata a gas naturale che ad oggi serve l'edificio spogliatoi per il riscaldamento e la produzione di ACS.

Dal punto di vista ambientale l'impianto proposto garantirà impatti estremamente modesti, grazie al sistema di trattamento fumi atto a garantire livelli di emissione di molto inferiori ai limiti di legge. Inoltre, l'utilizzo esclusivo di biomasse vergini, è garanzia delle ottime prestazioni ambientali. È opportuno inoltre ricordare che l'utilizzo della biomassa come combustibile permette di evitare, in un bilancio complessivo globale, la generazione di gas a effetto serra.

L'impianto, di potenza termica al focolare pari a 130 kWt, sarà in grado di generare una produzione di energia termica da fonte rinnovabile pari a 95-100 MWh/anno, a fronte di un consumo di biomassa quantificabile in circa 40 t/anno.

La provenienza della biomassa, in ingresso all'impianto sottoforma di cippato, è garantita entro un raggio abbondantemente inferiore a 70 km come si evince dall'Accordo di filiera e Piano di Approvvigionamento sottoscritto dal Comune di Baiso e dall'Impresa Agricola Fratelli Guidarini di Nino e Andrea s.s. (di cui all'allegato 8) e da quanto riassunto al paragrafo 5.5 della presente relazione.

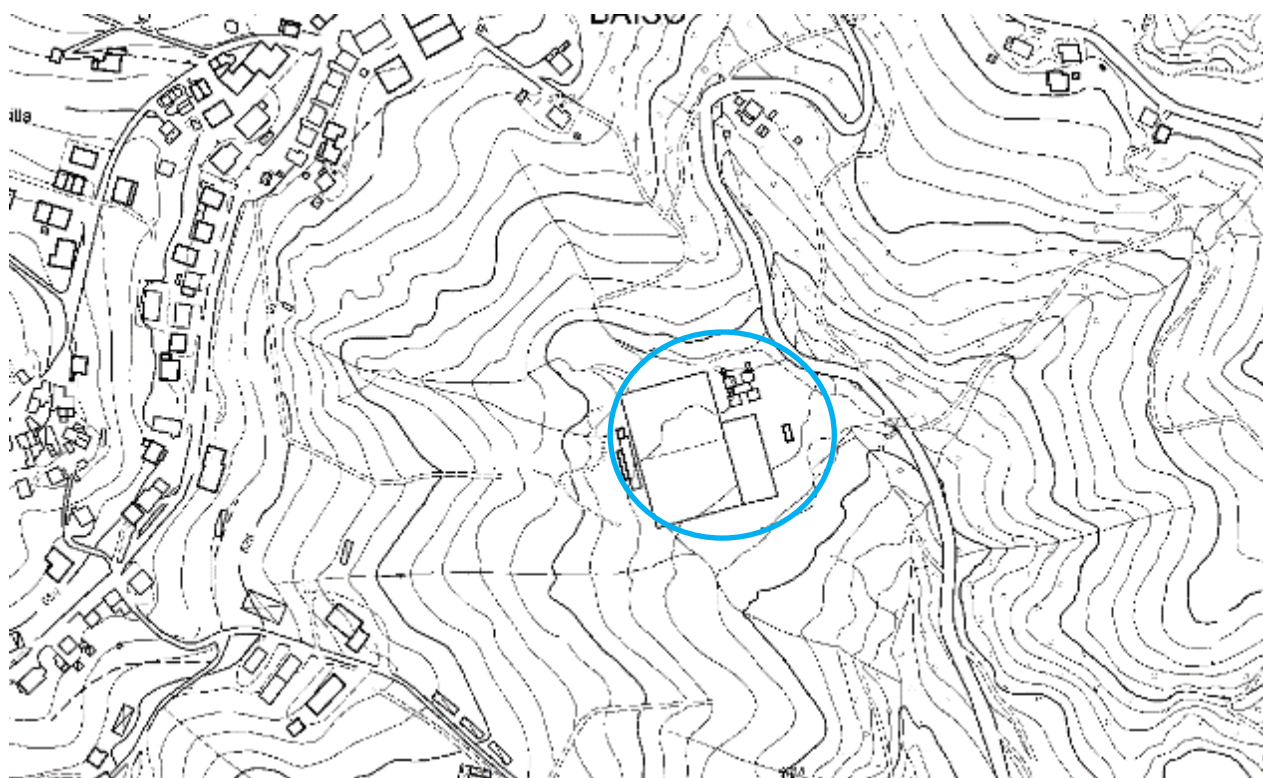
## 1.1 Ubicazione dell'impianto

Nelle immagini sottostanti è proposta un'indicazione circa l'ubicazione di suddetto impianto. L'inquadramento è proposto in riferimento ai limiti amministrativi regionali e comunali (Geoportale E-R, Limiti Amministrativi agg. 2016), Cartografi di Base DeAgostini 1:250.000, ortofoto (Google Earth) e CTR (Geoportale E-R, Limiti Amministrativi agg. 2016).

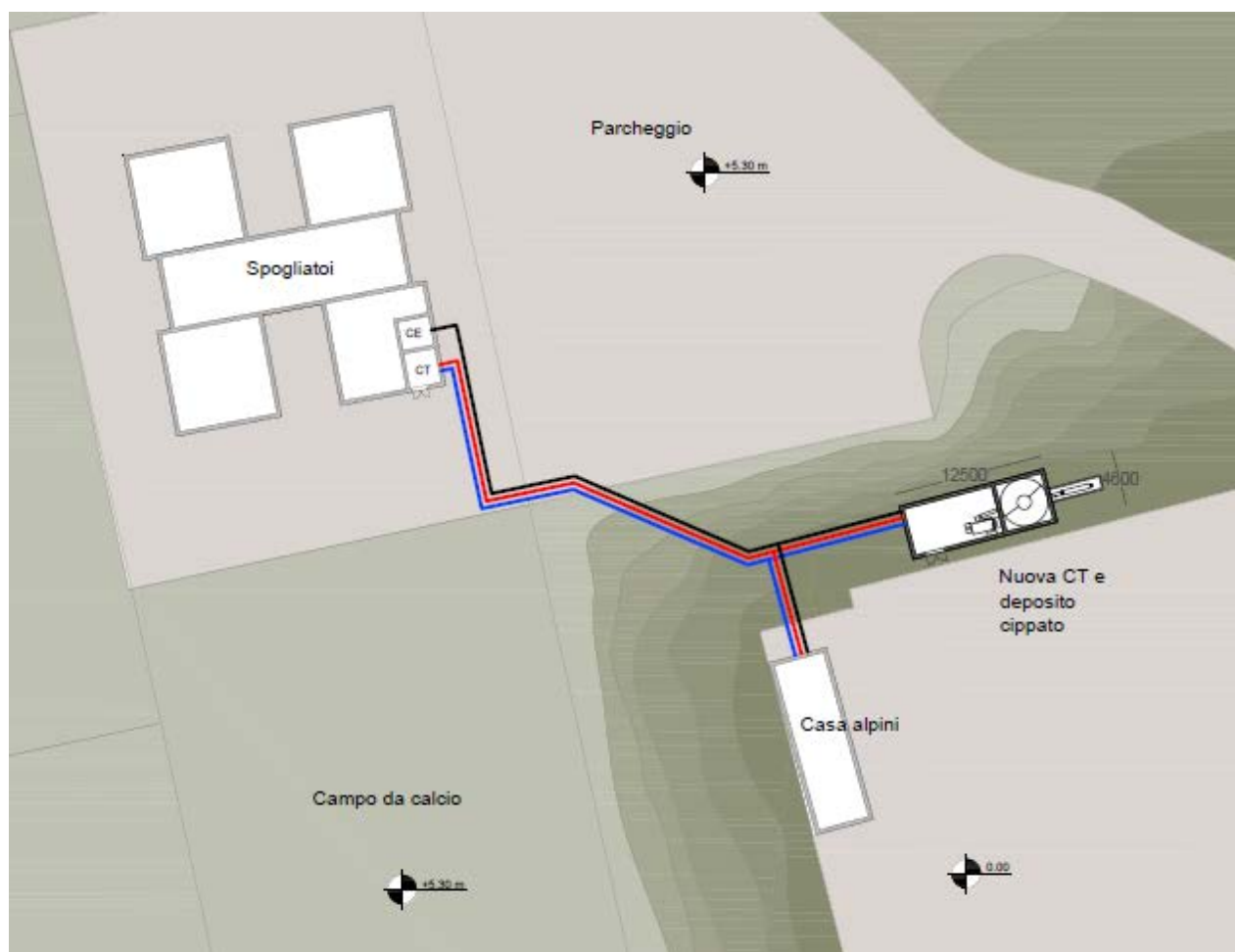








A seguire si riporta un estratto del progetto con individuata la posizione della nuova caldaia a cippato, nonché i locali serviti (spogliatoi ed "edificio alpini").



Si tenga presente che il nuovo impianto sarà ubicato in un nuovo locale tecnico a sé stante, da collocarsi nel piazzale sottostante agli spogliatoi/campo da calcio, in una porzione di piazzale ad oggi libero accanto alla "Casa degli Alpini".

In allegato alla presente relazione (All. 2) è riportato un report fotografico dell'area, dei locali serviti e della obsoleta centrale termica ad oggi in uso e da dismettere.



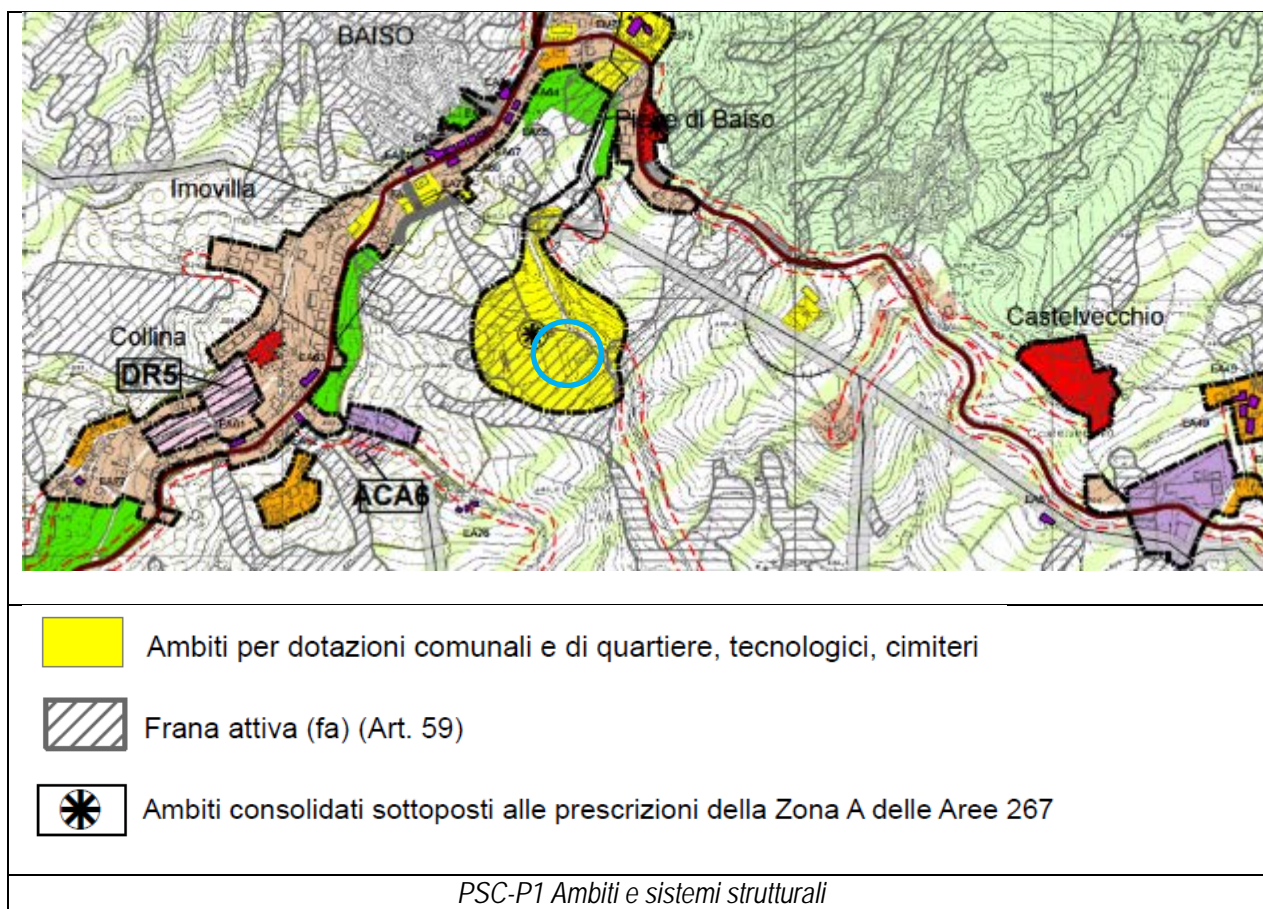
## 2. ANALISI DI CONFORMITÀ TERRITORIALE ED URBANISTICA

### 2.1 Pianificazione Urbanistica Locale (PSC, RUE)

Il Comune di Baiso è dotato di Piano Strutturale Comunale (PSC) associato con i Comuni di Casina, Canossa, Vetto e Villa Minozzo. Tale PSC è stato approvato con DCC n. 23 del 22.04.2009.

Successivamente, con DCC n. 34 del 02.11.2016 il Consiglio Comunale ha approvato al 1° variante al PSC e al RUE.

Si riporta a seguire un estratto della tavola **PSC-P1 Ambiti e sistemi strutturali**.

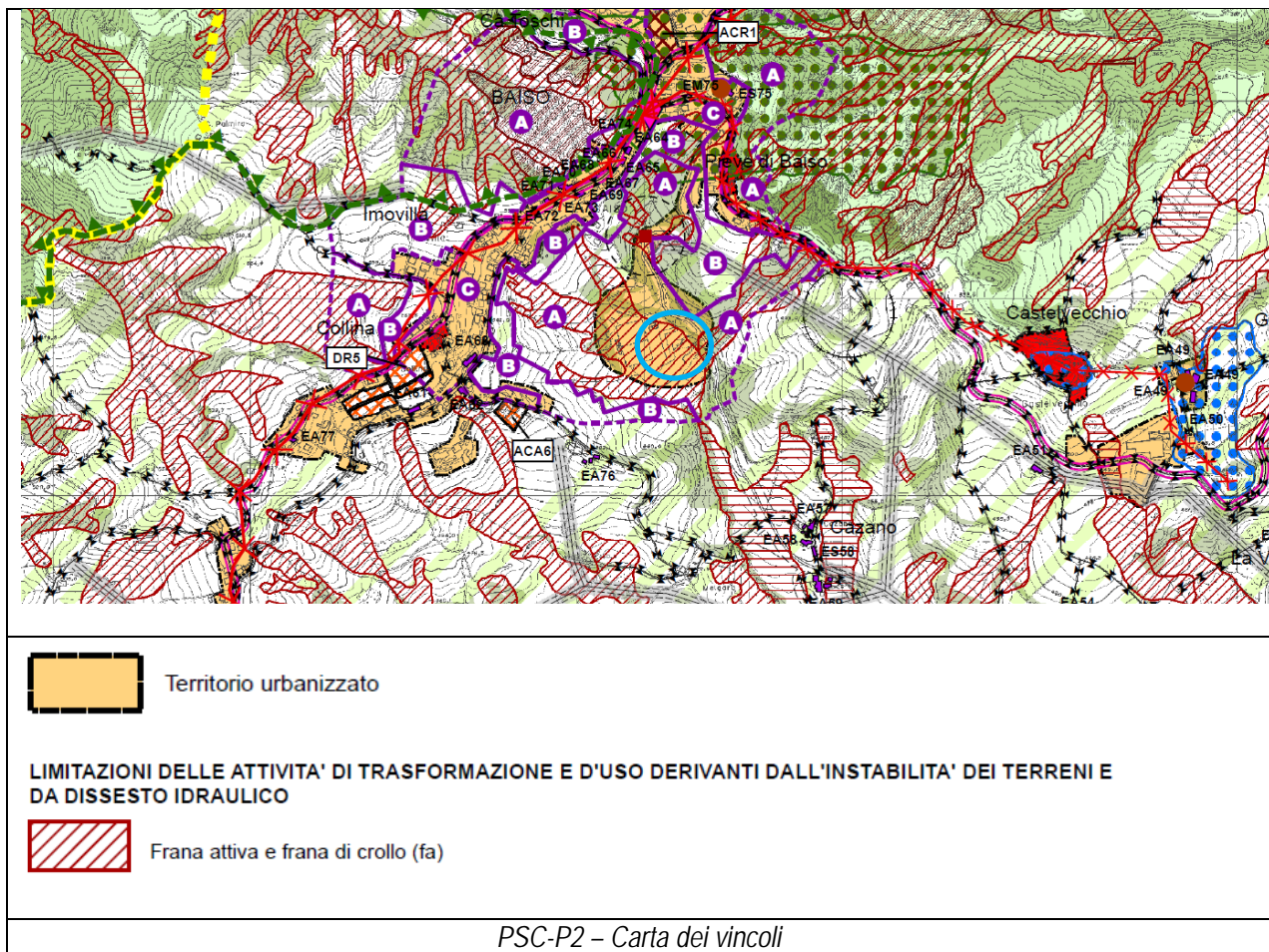


Nell'area in esame risultano insistere zone normate dagli articoli 59 e 63 del PSC in riferimento alla presenza di "Frana attiva" e "Aree a rischio idrogeologico molto elevato (Zone 1)". Per tali aree le Norme Tecniche del PSC fanno esplicito rimando a quanto normato dagli articoli 59 e 61 del PTCP2010 della Provincia di Reggio Emilia.

Per ciascun ambito, pur limitando l'edificazione di nuovi manufatti, il PTCP consente la "nuova realizzazione di infrastrutture lineari e a rete e annessi impianti, riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità volto a dimostrare la non interferenza e il non aggravio di rischio idrogeologico".

Quanto proposto nell'ambito del presente progetto rientra tra le infrastrutture e sistemi comunque ammessi all'edificazione, in quanto riferito a servizio di pubblica utilità.

Si riporta a seguire un estratto della tavola PSC-P2 – Carta dei vincoli



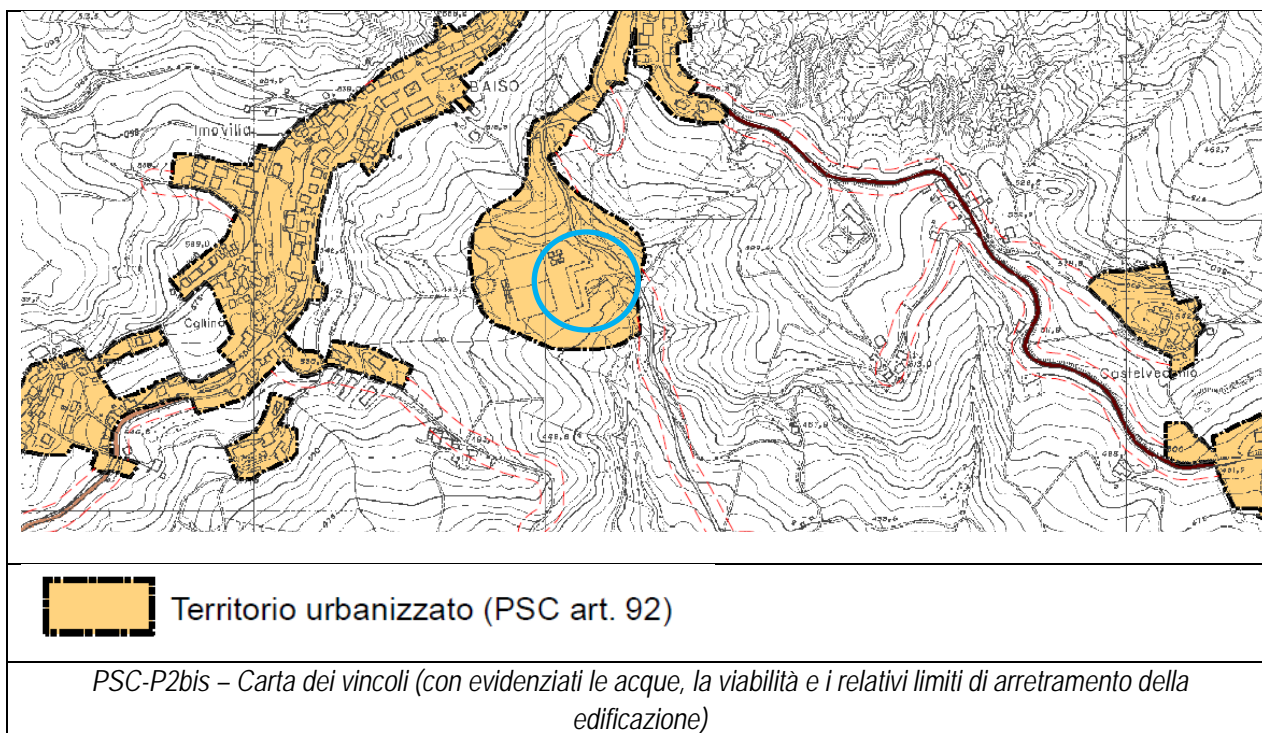
L'area in esame risulta esclusa da elementi di tutela naturalistica (zone SIC-ZPS appartenenti a Rete Natura 2000) o paesaggistica (D.Lgs. 42/2004).

Come segnalato in precedenza l'area in oggetto risulta ricompresa in zone soggette a frane attive (fa) di cui al rimando all'art. 59 delle NT del PSC del Comune di Baiso.

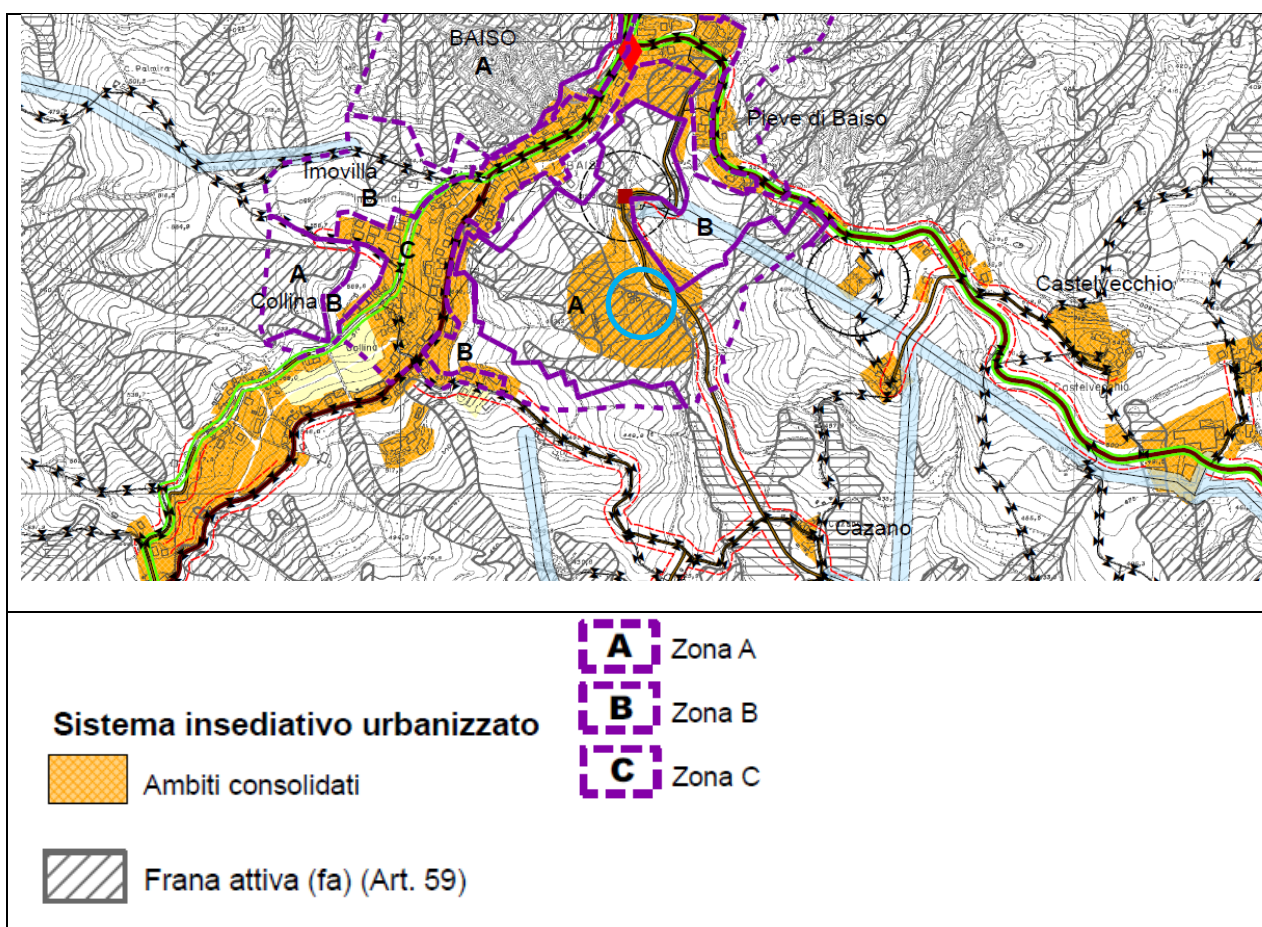
Nella tavola PSC-P2bis – Carta dei vincoli (con evidenziati le acque, la viabilità e i relativi limiti di arretramento della edificazione) l'area in esame è semplicemente segnalata come "Territorio urbanizzato".

È esclusa la presenza di vincoli del sistema di infrastrutture per la mobilità e vincoli di tutela paesaggistica.





Si riporta a seguire un estratto della tavola PSC-P3 Rispetti e limiti all'edificazione



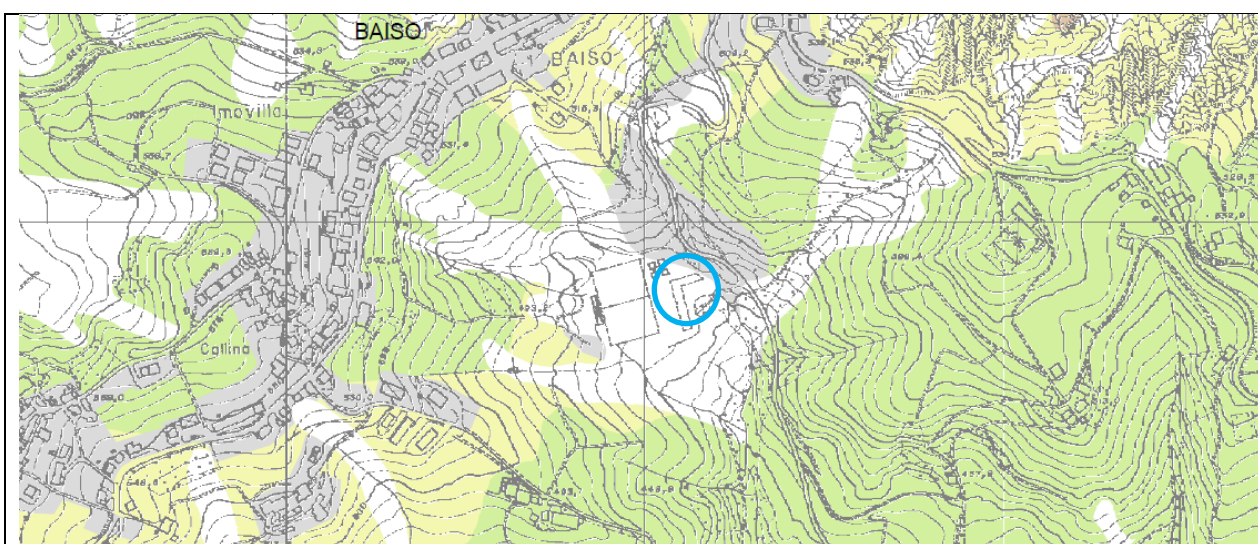
*PSC-P3 Rispetti e limiti all'edificazione*

In riferimento alla tavola **PSC-P5 Rete Ecologica** l'ambito in esame risulta interamente ricompreso in territorio classificato come "urbanizzato". È esclusa la presenza di aree di interesse naturalistico (SIC-ZPS, aree boschive o zone di tutela naturalistica) o di elementi appartenenti alla rete ecologica locale.




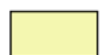
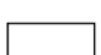
Esternamente all'area in esame si trovano invece elementi del sistema forestale boschivo e del reticolo idrografico.

In riferimento alla tavola **PSC-P13 Tutela delle potenzialità archeologiche del territorio**, di cui si riporta a seguire un estratto, l'ambito in esame non risulta ricompreso in zone con elementi di interesse archeologico o storico caratteristici di possibili potenzialità archeologiche del territorio.

Per quanto concerne tale tema è stata altresì analizzata la tavola **PSC-PA2 Carta delle potenzialità archeologiche del territorio** dalla quale è stata verificata l'assenza nell'area in esame di evidenze storico-archeologiche, di contesti vocati all'insediamento antico e medievale. Dal punto di vista delle "formazioni" del substrato e dei depositi alluvionali, l'area in oggetto è classificata come "frane attive e/o calanchi".



**CARATTERIZZAZIONE "FORMAZIONI"  
DEL SUBSTRATO E DEPOSITI ALLUVIONALI**

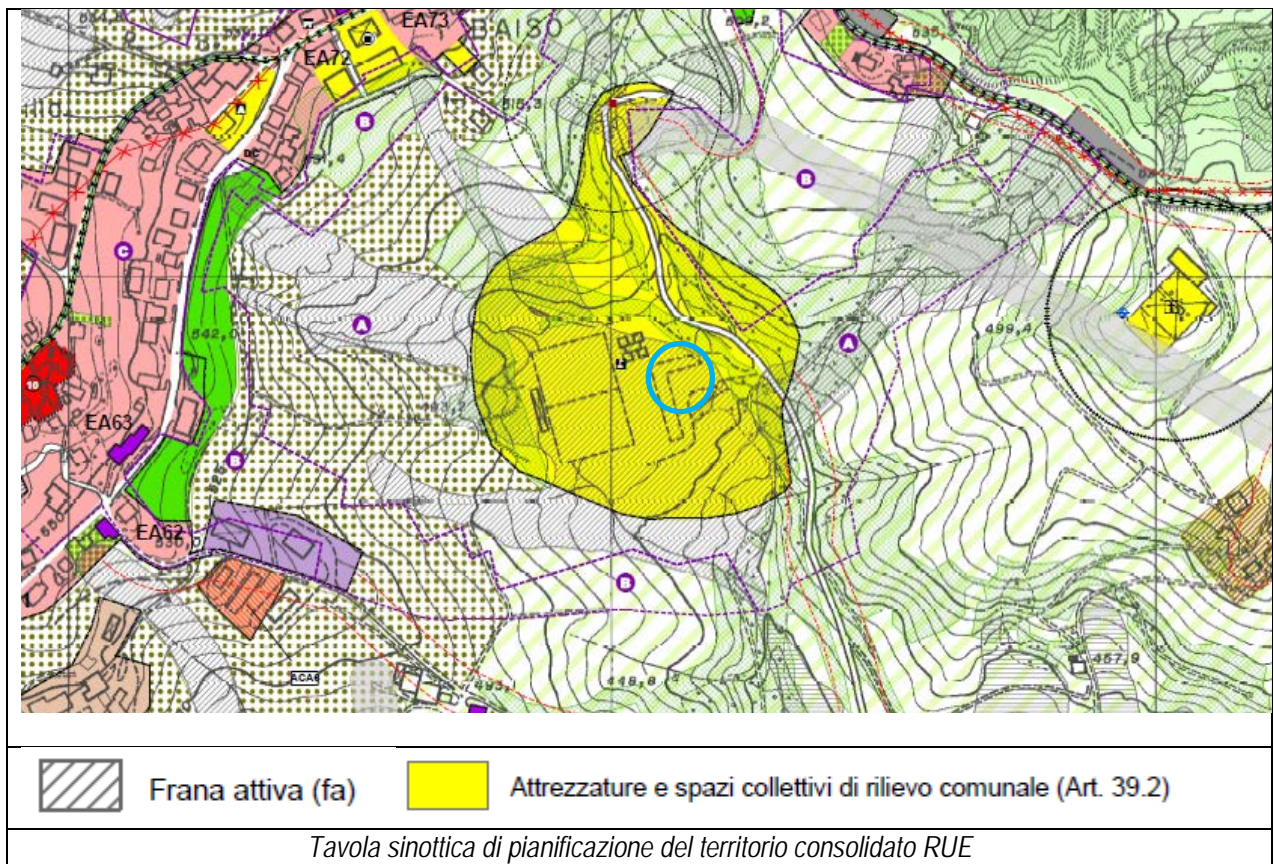
	Formazioni maggiormente stabili		Depositi alluvionali olocenici
	Formazioni relativamente stabili		Fondovalle alluvionali tardo-olocenici in evoluzione
	Formazioni fortemente dilavabili o instabili		Frane attive e/o calanchi

*PSC-PA2 Carta delle potenzialità archeologiche del territorio*



In riferimento alla **tavola sinottica di pianificazione del territorio consolidato** del RUE del Comune di Baiso, di cui a seguire si riporta un estratto, l'area in esame è zonizzata tra le *Attrezzature e spazi collettivi di rilievo comunale* (Art. 39.2).

La tavola individua nuovamente, nel sistema degli ambiti interessati da rischi naturali di cui all'inventario del dissesto (Art. 29.2), l'area di frana attiva (fa). Tale articolo specifica che in tali zone si applica la normativa di cui all'art. 57 delle NTA del PTCP2010 già precedentemente richiamato.



## 2.2 Pianificazione Locale di Settore (PAES)

Nella settimana di avvio di Cop21, la Conferenza sui Cambiamenti Climatici delle Nazioni Unite a Parigi, 8 Comuni dell'Appennino Reggiano hanno completato i propri **PAES (Piano di Azione per l'Energia Sostenibile)**. Questi Comuni hanno aderito al Patto dei Sindaci, un'iniziativa europea che, attraverso un percorso fatto di analisi dei dati, azioni concrete e buone pratiche, impegna le Amministrazioni a ridurre la CO2 emessa del 20% entro il 2020.

L'ex Comunità Montana, ora Unione Montana dei Comuni dell'Appennino Reggiano, ha ottenuto un finanziamento regionale e coordinato i lavori per dotare i Comuni, che lo hanno chiesto, di questo Piano al fine di indirizzare il territorio

dell'Unione verso uno sviluppo sostenibile, perseguendo gli obiettivi di risparmio energetico, utilizzo delle fonti rinnovabili e riduzione di CO<sub>2</sub>.

Il PAES di Baiso si compone di un'analisi di inventario emissivo in riferimento ad un determinato anno base (scelto al 2007) e dell'individuazione di specifiche azioni orientate al risparmio energetico ed al conseguente contenimento delle emissioni di anidride carbonica equivalente.

Tra le azioni individuate è opportuno richiamare la scheda S1216 la quale descrive interventi di installazione di impianti a biomassa su edifici e attrezzature/impianti comunali. Sebbene nel dettaglio si faccia esplicito richiamo ad un impianto esistente, installato nel 2011 in sostituzione di una vetusta caldaia a gasolio, la presenza di tale azione, che consiste in un intervento analogo a quello in progetto, è a dimostrazione dell'impegno profuso dall'amministrazione comunale nell'ambito di progetti di efficientamento energetico e a basso impatto ambientale.

Nei futuri monitoraggi PAES, da eseguire sotto forma di *rapporto di attuazione* ogni due anni e di *monitoraggio completo* ogni 4 anni, il Comune di Baiso potrà revisionare le proprie schede d'azione inserendo l'impianto oggi proposto.

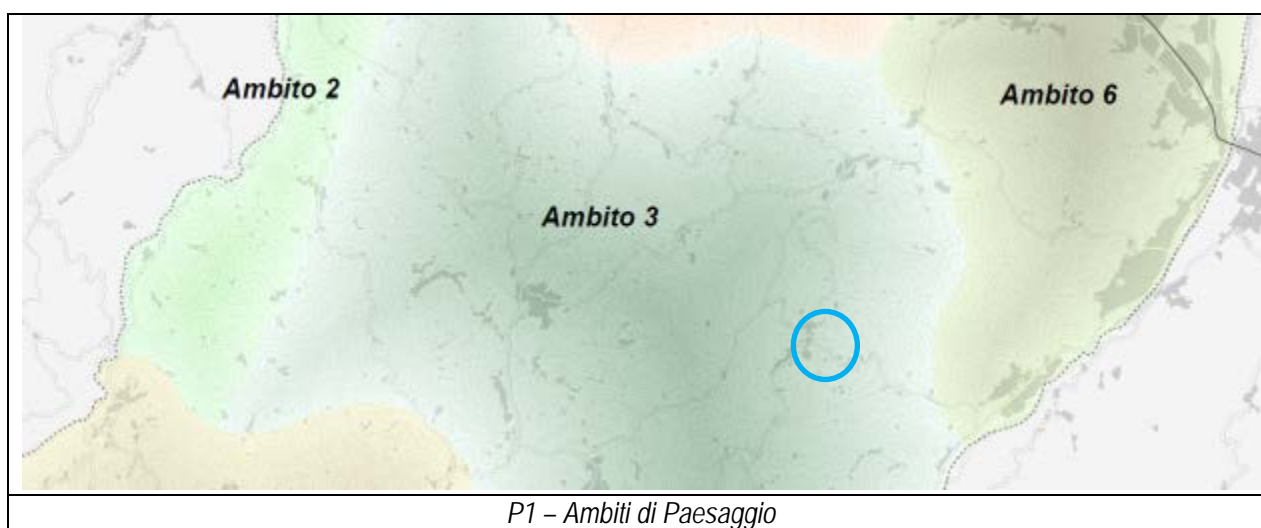
A seguire, nella valutazione delle prestazioni ambientali dell'intervento qui proposto, è individuata una quantificazione dei quantitativi di CO<sub>2eq</sub> risparmiati con la realizzazione e l'esercizio di tale impianto in sostituzione della vetusta caldaia alimentata a gas metano che attualmente serve il sito.

## 2.3 Pianificazione Provinciale (PTCP)

Con delibera n. 124 del 17/06/2010 il Consiglio Provinciale di Reggio Emilia ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

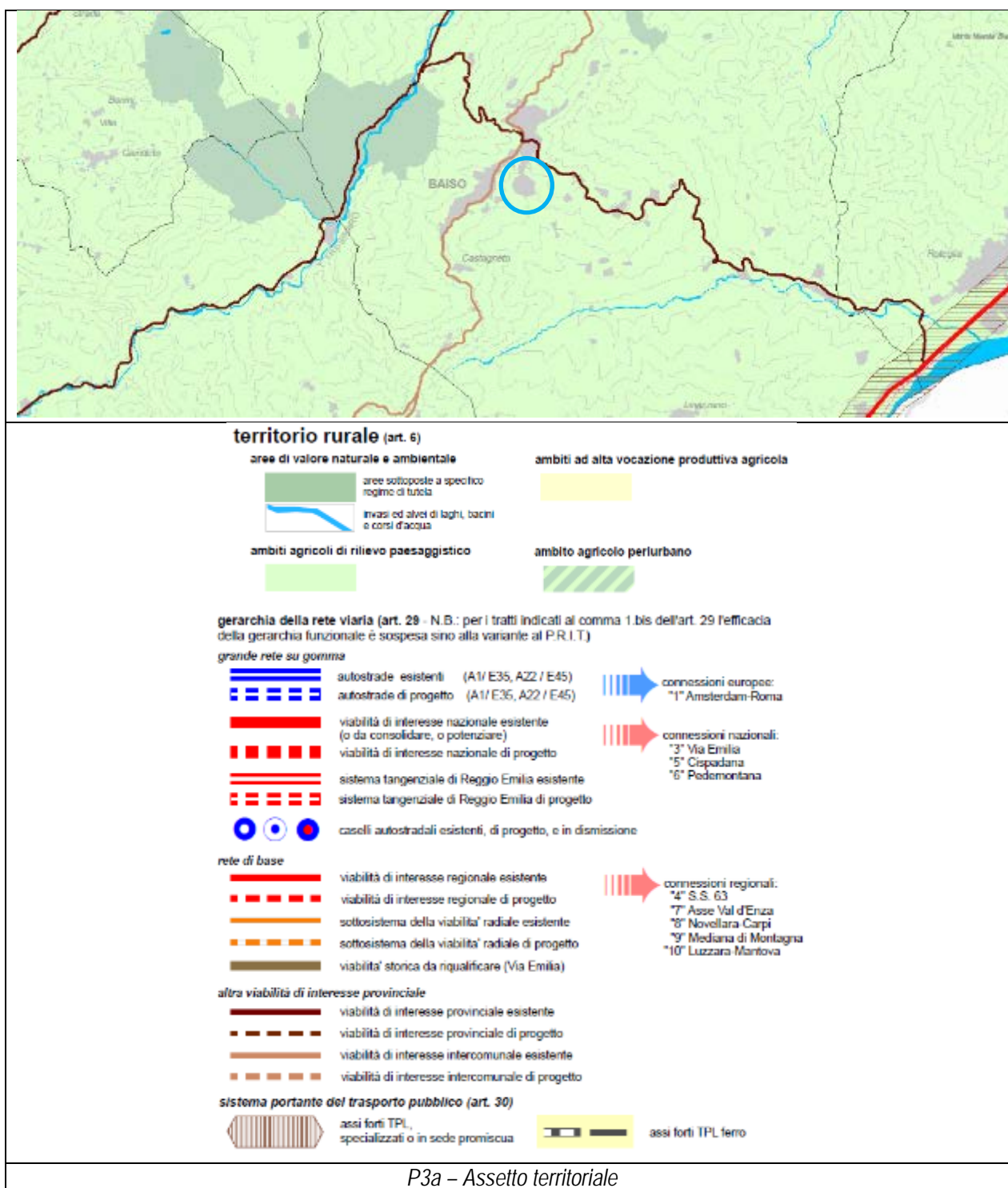
Nel seguito si riassumono i principali elementi emersi dall'analisi cartografica degli elaborati del PTCP per l'area in esame.

In riferimento all'elaborato **P1 – Ambiti di Paesaggio**, l'area in esame è ricompresa nell'ambito 3.



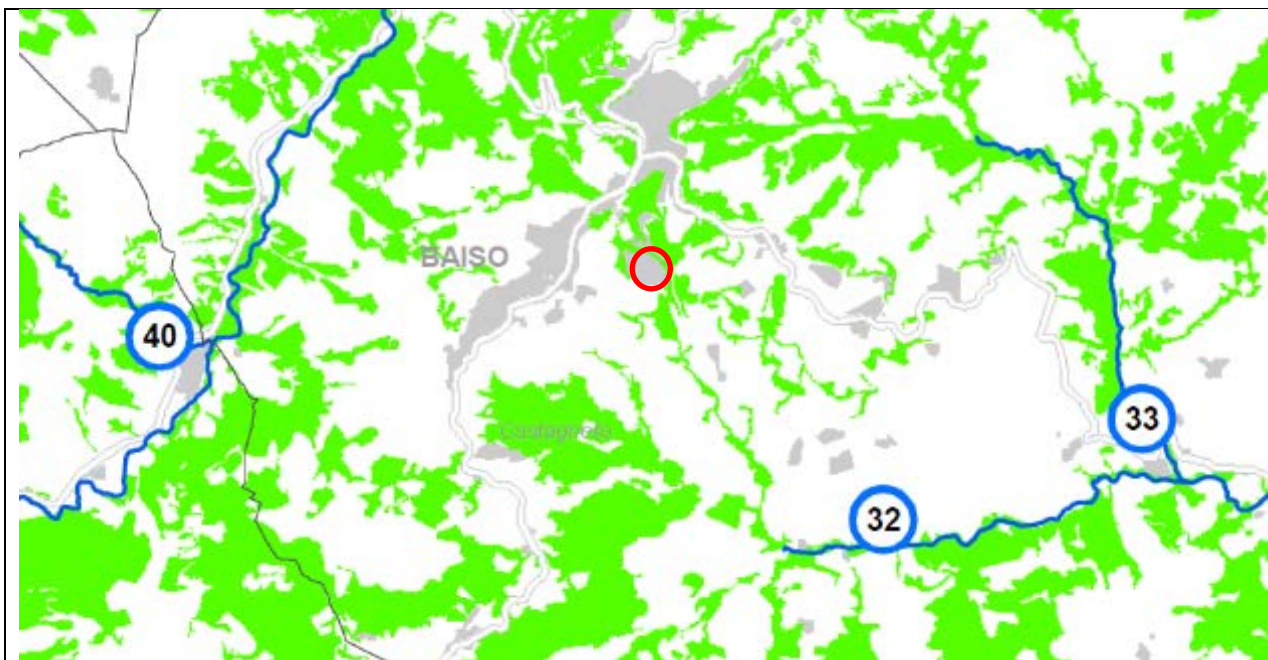
L'estratto seguente, invece, riporta un inquadramento generale relativo all'assetto territoriale di cui all'elaborato **P3a – Assetto Territoriale**





P3a – Assetto territoriale

A seguire si riporta un estratto della tavola P4 – Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale la quale, nuovamente, mostra l'assenza di elementi di pregio paesaggistico per l'area in esame. Dato il livello di scala proposto dalle analisi cartografiche del PTCP si rimanda, tuttavia, ai precedenti inquadramenti da PSC per un livello di dettaglio maggiore.



#### BENI PAESAGGISTICI (D. Lgs 42/2004)

**1** AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO SOTTOPOSTE A TUTELA CON APPOSITO PROVVEDIMENTO AMMINISTRATIVO (art. 136)

AREE TULATE PER LEGGE (art. 142)

• "LAGHI" (lett. B)

① "FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA ISCRITTI NELL'ELENCO DELLE ACQUE PUBBLICHE" (lett. C)  
Tratti tombati

▨ "MONTAGNE" (lett. D)

— "CIRCHI GLACIALI" (lett. E)

"PARCHI E RISERVE" (lett. F)  PARCO NAZIONALE  
 RISERVE NATURALI REGIONALI

■ "BOSCHI" (lett. G)

■ **1** "ZONE D'INTERESSE ARCHEOLOGICO" (lett. M)

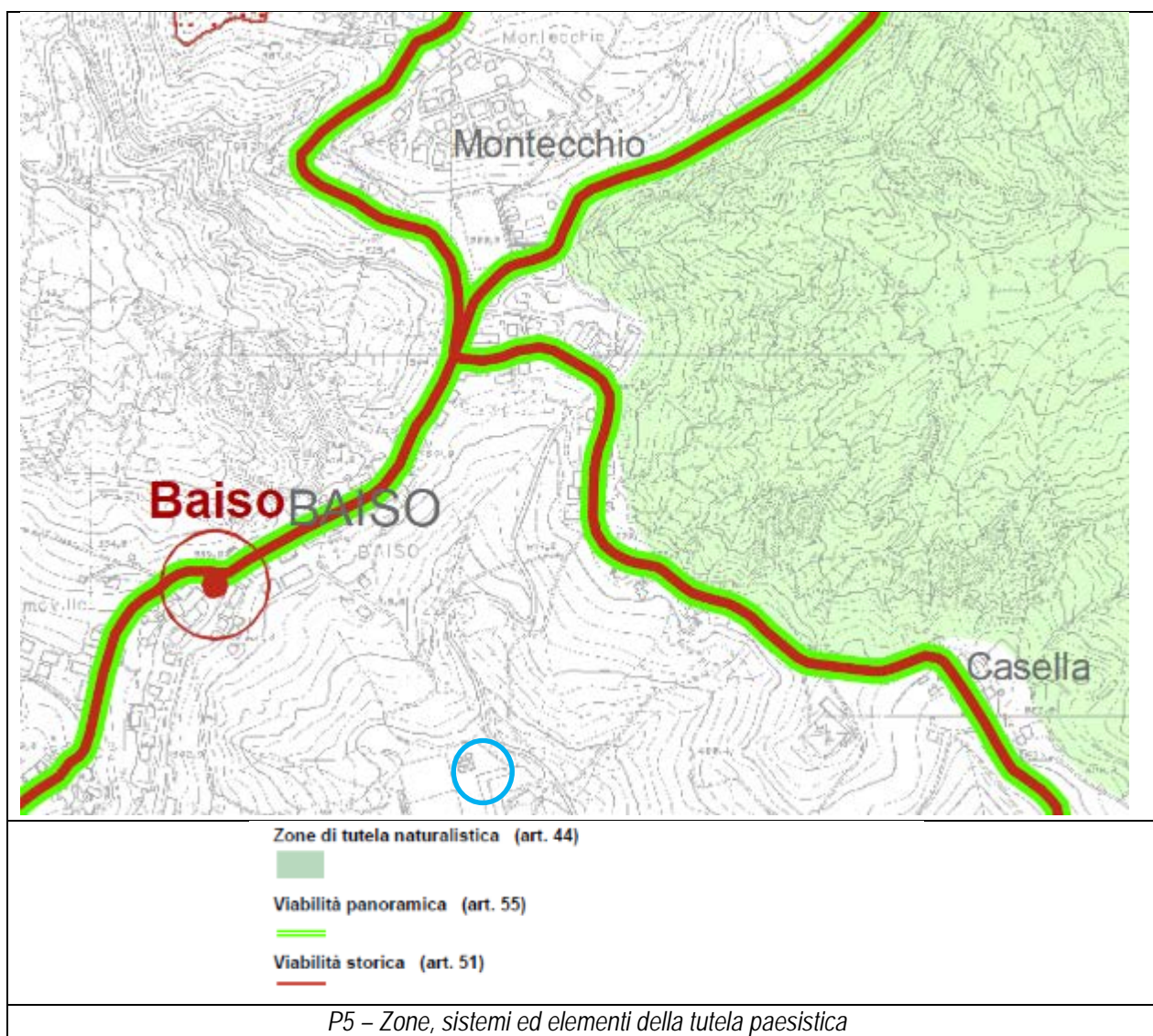
NOTA: L'INDIVIDUAZIONE DEGLI "USI CIVICI" (lett. H) E' DEMANDATA AI COMUNI (art. 52 PTCP)

*P4 – Carta dei beni paesaggistici*

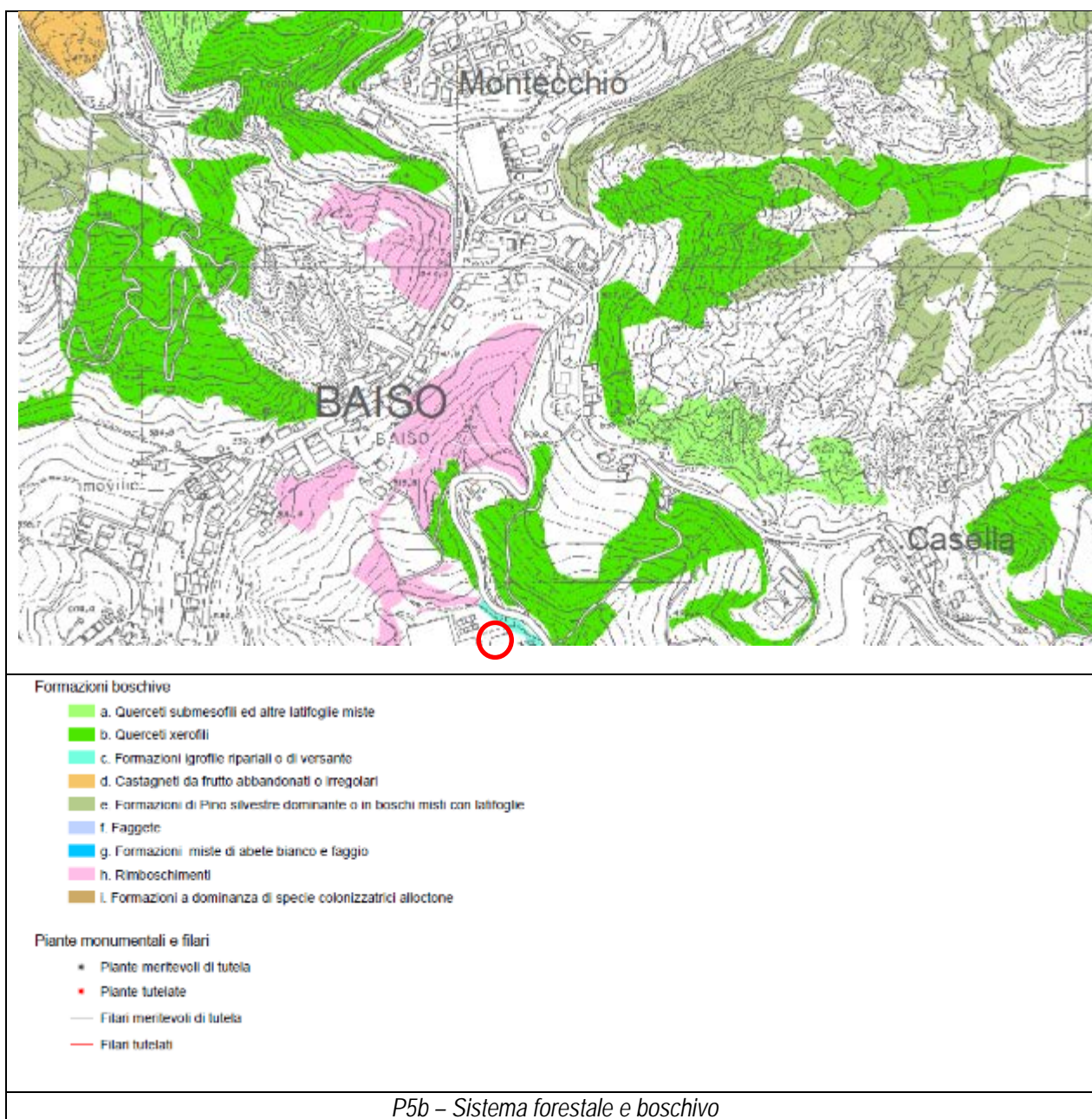
Un inquadramento di maggior dettaglio è comunque proposto dagli elaborati **P5a – Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica** e **P5b – Sistema forestale e boschivo** di cui si riporta un estratto a seguire.

Dalla prima si evince la totale assenza, per l'area in esame, di zone, sistemi ed elementi di particolare interesse o di tutela paesistica, naturalistica o archeologica.



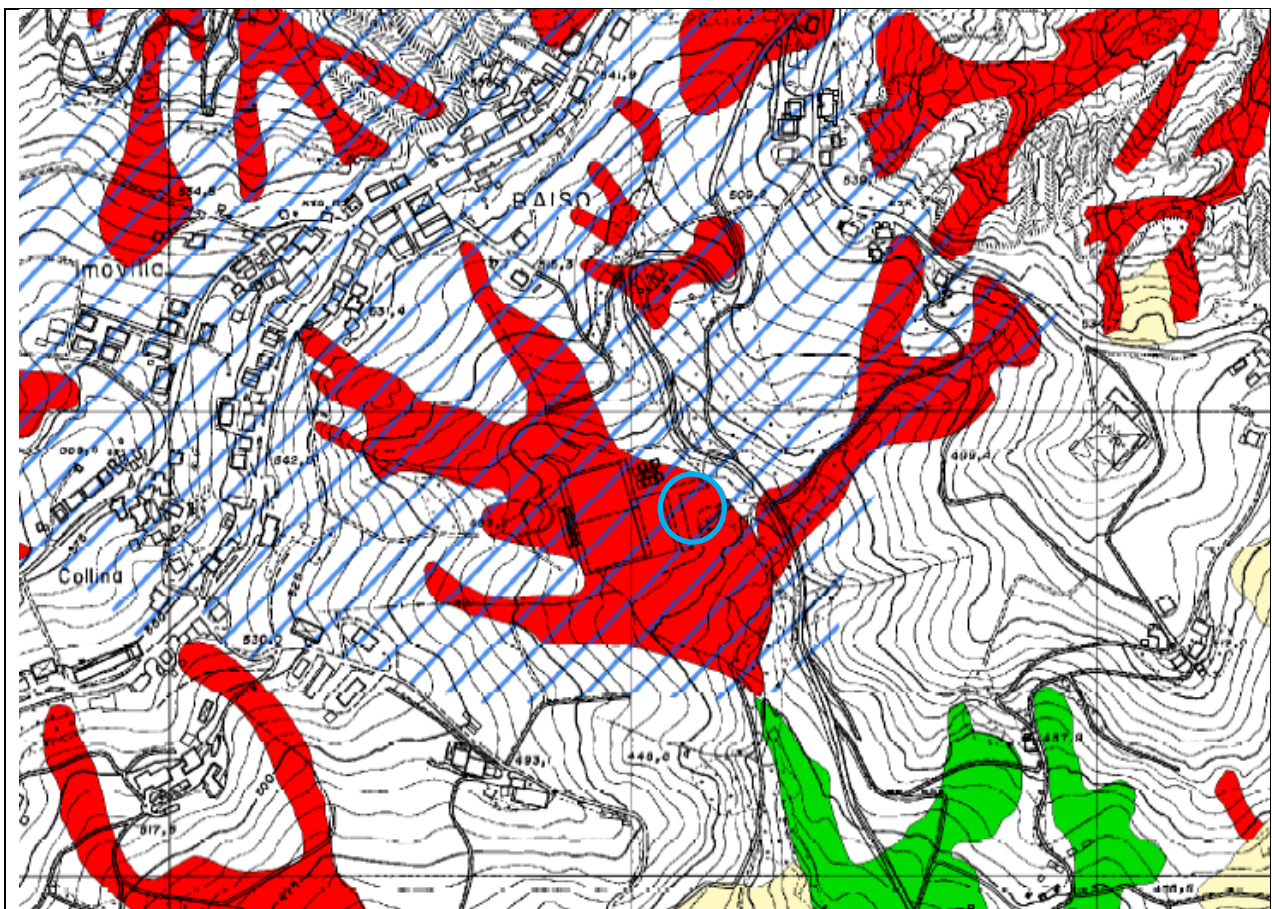


Dalla seconda si evince l'assenza, nello specifico nel punto di ubicazione dell'impianto, di formazioni boschive e o piante monumentali o filari. Esternamente al piazzale, lungo il percorso della strada di accesso, si individua la presenza di formazioni igrofile ripariali o di versante, comunque non interessate dall'intervento previsto.



La seguente cartografia, relativa all'inventario del dissesto, riporta quando già in precedente individuato negli elaborati del PSC, cioè l'appartenenza di tutta l'ara alla classe "Frane attive (fa)", normate dall'art. 57 del PTCP.







Carta Inventario del Dissesto		PAI	PTCP
	Frane attive (a1)		
	Frane di crollo (a6)	Fa	art.57

Tavola P6 – Carta inventario del dissesto e degli abitati da consolidare e trasferire (L. 445/1908)

In maniera analoga a quanto sopra, in riferimento alla presenza di aree a rischio idrogeologico molto elevato, di cui è verificata la presenza già nell'ambito dell'inquadramento con la pianificazione PSC, si rimanda al successivo all'elaborato **P8 – Schede delle aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS267)** del PTCP2010 con riferimento all'art. 61 delle Norme del PTCP.

Come verificato in precedenza e riportato nel successivo estratto, l'area in esame risulta insistere su Zona A, aree presso le quali, tuttavia, è consentita la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali previo studio di compatibilità.





P8 – Schede delle aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS267)

Come già dichiarato, in riferimento alle prescrizioni delle Norme Tecniche del PSC nonché delle NTA del PTCP di cui ai citati articoli 57 e 61, pur limitando l'edificazione di nuovi manufatti è consentita la "nuova realizzazione di infrastrutture lineari e a rete e annessi impianti, riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di



*compatibilità volto a dimostrare la non interferenza e il non aggravio di rischio idrogeologico".* Per tale motivo è verificata la compatibilità del progetto proposto, di rilevanza pubblica, con le prescrizioni ed i limiti posti dalla pianificazione vigente.

Per quanto concerne, infine, gli ulteriori elaborati cartografici del PTCP, data la tipologia di impianto proposto e valutato il contesto territoriale di inserimento, si è verificato che gli stessi non pongono vincoli o particolari elementi di attenzione.

## 2.4 Pianificazione Regionale (PSR, PAIR, PER)

A seguire è proposto l'inquadramento e la verifica di coerenza del progetto in esame con i principali strumenti di pianificazione settoriale della Regione Emilia-Romagna. Nel dettaglio sono valutati i Piani ritenuti direttamente connessi con la realizzazione dell'impianto proposto.

### 2.4.1 Piano di Sviluppo Rurale

Programma di sviluppo rurale (PSR) è lo strumento di governo dello sviluppo del sistema agroalimentare dell'Emilia-Romagna, approvato con decisione della Commissione Europea n. 3530 del 26 maggio 2015, presa d'atto con Delibera di Giunta Regionale nr 636 del 2015.

Il Programma investe su conoscenza e innovazione, stimola la competitività del settore agroindustriale, garantisce la gestione sostenibile di ambiente e clima e favorisce un equilibrato sviluppo del territorio e delle comunità locali, anche attraverso l'ambito Leader. Si articola in 69 tipi di operazioni.

Tra le operazioni previste, con DGR 6/2017, la Giunta Regionale ha deliberato l'approvazione dell'avviso pubblico per l'operazione 7.2.01 "Realizzazione di impianti pubblici per la produzione di energia da fonti rinnovabili" del PSR 2014-2020 anno 2017" destinando risorse pari a circa 4 milioni di euro.

L'Operazione 7.2.01 "Realizzazione di impianti pubblici per la produzione di energia da fonti rinnovabili" contribuisce al raggiungimento degli obiettivi della Focus area P6B "Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali" e risponde ai fabbisogni F24 "Mantenere la qualità di vita ed i servizi per fronteggiare i mutamenti demografici" e F21 "Sviluppare le bioenergie a basse emissioni inquinanti anche promuovendo l'utilizzo di sottoprodotti agro-industriali", identificati nel PSR, mediante il sostegno ad interventi di costruzione di impianti pubblici destinati alla produzione di energia da fonti rinnovabili che utilizzino risorse naturali presenti nelle zone rurali.

Possono beneficiare degli aiuti di cui al presente avviso i Comuni (singoli ed associati) ed altri Enti pubblici e sono ammessi a sostegni gli interventi volti alla valorizzazione della biomassa legnosa e della risorsa idrica. Nello specifico è oggetto di finanziamento la realizzazione di impianti pubblici che consistono in: centrali con caldaie alimentate a cippato o a pellets (con potenza massima pari a 3 MWt).

Gli interventi dovranno prevedere l'utilizzo delle migliori tecnologie al fine di perseguire il maggior controllo possibile delle pressioni ambientali. Dovranno inoltre essere realizzati in coerenza con:

- il Piano Energetico Regionale in vigore e relativi piani attuativi nonché con la relativa disciplina regionale in materia (L.R. 26/2004 e deliberazione di Giunta regionale n. 855/2012);
- la delibera dell'Assemblea Legislativa regionale n. 51 del 26/07/2011 relativa all'individuazione delle aree e dei siti idonei per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili e successivi atti di attuazione (deliberazione di Giunta regionale n. 362/2012);

- il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) adottato con deliberazione di Giunta regionale n. 1180 del 21/07/2014;

A tal proposito l'intervento proposto, per il quale si richiede sostegno ai sensi del suddetto bando PSR, risulta perfettamente coerente con le indicazioni e le limitazioni individuate nell'Avviso Pubblico di cui all'Operazione PSR 7.2.01.

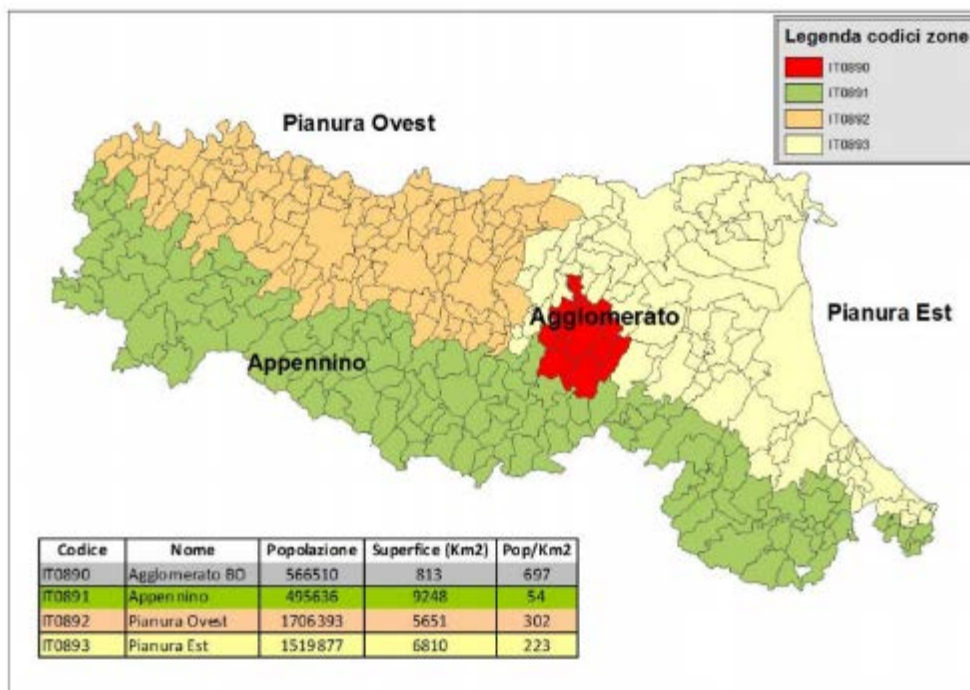
Nel dettaglio l'intervento in esame è proposto dal Comune di Baiso e sarà ubicato internamente al territorio comunale, classificato dal PSR stesso come **Zona D: Area Rurale con problemi di Sviluppo**.

#### 2.4.2 Piano Aria Integrato Regionale

Con deliberazione n. 115 dell'11 aprile 2017 l'Assemblea Legislativa ha approvato il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020), che entra in vigore dal 21 aprile 2017, data di pubblicazione nel Bollettino Ufficiale delle Regione dell'avviso di approvazione.

In attuazione del D.Lgs. 155/2010, articoli 3 e 4, la Regione Emilia-Romagna ha inoltre approvato, con DGR n. 2001 del 27 dicembre 2011, la nuova zonizzazione del territorio, classificando le diverse aree secondo i livelli di qualità dell'aria, e la revisione della configurazione della rete di monitoraggio regionale, ottimizzando la distribuzione delle stazioni e dei sensori, in modo da evitare la ridondanza delle centraline e assicurare nel contempo una copertura significativa su tutto il territorio. La zonizzazione regionale individua un agglomerato relativo a Bologna ed ai comuni limitrofi e tre macroaree caratterizzate da uno stato di qualità dell'aria omogeneo (Appennino, Pianura Est, Pianura Ovest) identificate sulla base dei valori rilevati dalla rete di monitoraggio, dell'orografia del territorio e della meteorologia.

Secondo tale classificazione il Comune di Baiso rientra nell'Area IT0891 "Appennino". A seguire si riporta un estratto di tale mappa di zonizzazione regionale di cui all'Allegato 2B

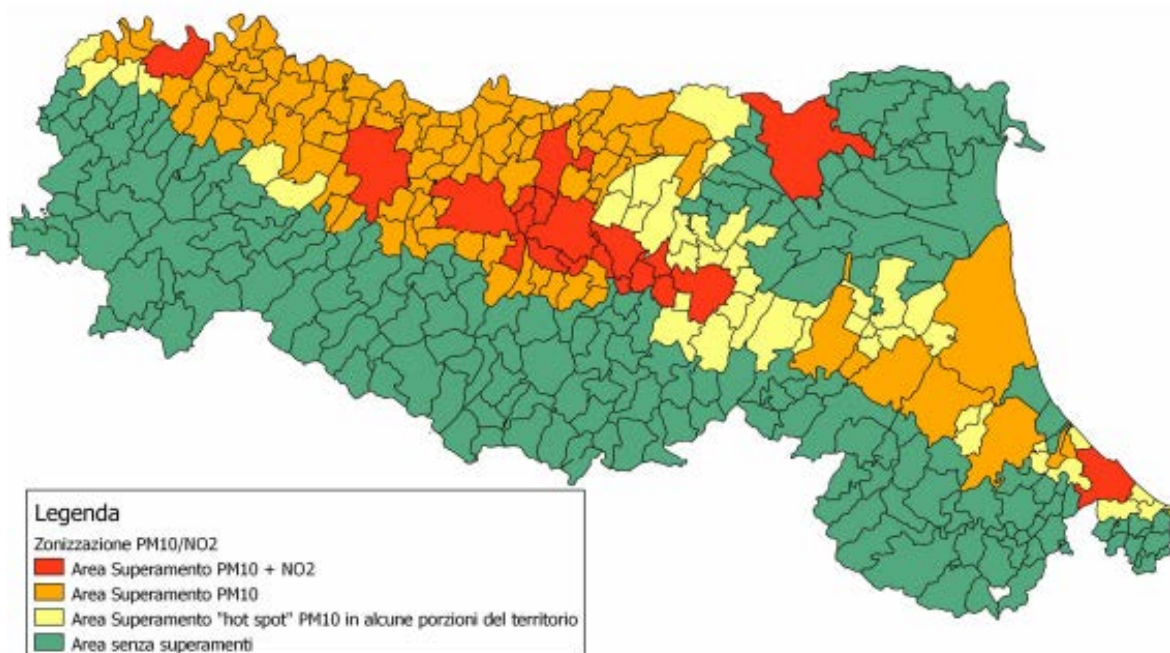


L'allegato 2 della Relazione generale di Piano del PAIR, di cui si riporta a seguire un estratto, invece individua la zonizzazione del territorio regionale in merito alle aree di superamento dei valori limite per PM10 ed NO2, così come definite dall'Allegato 2-A Cartografia delle aree di superamento della D.A.L. 51/2001 e DGR 362/2012 con riferimento all'anno 2009.

Nello specifico con la DGR n. 362 del 26 marzo 2012 "Attuazione della D.A.L. 51 del 26 luglio 2011 – Approvazione dei criteri per l'elaborazione del computo emissivo per gli impianti di produzione di energia a biomasse", la Regione Emilia-Romagna ha regolato la localizzazione degli impianti di produzione di energia da biomasse, individuando, per le aree di superamento e quelle a rischio di superamento dei valori limite per NO2 e PM10 (cartografia ALLEGATO 2 - A), il vincolo del "saldo zero" rispetto alle emissioni dei due inquinanti e stabilendo i criteri per il calcolo del computo emissivo.

La DGR 362/2012 si integra con gli altri atti regionali che definiscono i limiti emissivi degli impianti e nel dettaglio con la DGR n. 855 del 25 giugno 2012 per impianti termici civili e industriali alimentati a biomasse solide; Tale DGR definisce i valori limite di emissione (media oraria) espressi in mg/Nmc altresì richiamati dal bando PSR.

Il Comune di Baiso rientra tra le aree "verdi" e cioè quelle senza superamenti.



Le NTA del PAIR 2020 definiscono, all'art. 20, il principio del "saldo zero" (richiamando i contenuti della sopracitata DGR 362/2012), da conseguire qualora si realizzino impianti finalizzati alla produzione di energia elettrica da biomasse con potenza nominale superiore a 250 kWt in aree a superamento.

Nel caso in esame, oltre al fatto che il territorio comunale di Baiso non rientra in zone soggette a superamenti dei limiti di qualità dell'aria, l'impianto proposto ha una potenza termica inferiore a 250 kW e non è finalizzato alla produzione di energia elettrica ma esclusivamente della componente termica.

Quanto proposto dal progetto della centrale termica alimentata a cippato da biomassa vegetale risulta coerente e conforme con le prescrizioni del Piano Aria Integrato Regionale e risponde agli obiettivi del piano.

### 2.4.3 Piano Energetico Regionale

Il risparmio energetico costituisce una priorità non solo sul versante del risparmio delle risorse naturali disponibili, ma anche della riduzione delle emissioni climalteranti e di quelle che impattano sullo stato della qualità dell'aria. In tal senso, la Regione Emilia-Romagna ha realizzato varie azioni sinergiche in campo energetico ed ambientale, al fine di promuovere risparmi energetici legati ai vari settori (industriale, edifici, pubblica illuminazione esterna, distribuzione di carburanti, ecc.).

Il Piano energetico regionale - approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 dell'1 marzo 2017 - fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per clima e energia fino al 2030 in materia di rafforzamento dell'economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo di energie rinnovabili, di interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione.

In particolare, il Piano fa propri gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia come driver di sviluppo dell'economia regionale. Diventano pertanto strategici per la Regione:

- la riduzione delle emissioni climalteranti del 20% al 2020 e del 40% al 2030 rispetto ai livelli del 1990;
- l'incremento al 20% al 2020 e al 27% al 2030 della quota di copertura dei consumi attraverso l'impiego di fonti rinnovabili;
- l'incremento dell'efficienza energetica al 20% al 2020 e al 27% al 2030.

Trasporti, elettrico e termico, con le loro ricadute sull'intero tessuto regionale, sono i tre settori sui quali si concentreranno gli interventi per raggiungere gli obiettivi fissati dall'Unione europea e recepiti dal Per.

Nello scenario obiettivo al 2030 il piano prevede, per il settore riscaldamento e raffrescamento, consumi di calore in forte calo (-1,2 Mtep) rispetto all'anno base, grazie all'estesa diffusione degli interventi di efficienza energetica in tutti i settori e alla diminuzione del peso di caldaie alimentate a gas naturale per il settore domestico. Il Piano segnala che un ulteriore sviluppo degli impianti a biomassa dovrà avvenire in coerenza con le politiche in materia di qualità dell'aria, e in particolare al di fuori delle aree di superamento o a rischio di superamento dei valori limite per il PM10 e l'NO2.

Nello sviluppo delle fonti rinnovabili un elemento di attenzione sottolineato dal PER è dato dall'utilizzo delle biomasse, a causa del loro potenziale impatto negativo sulla qualità dell'aria, in particolare sulle emissioni di PM10. La Regione, relativamente all'installazione di impianti per la produzione di energia alimentati a biomasse, ha cercato di coniugare strategie di carattere globale con le esigenze locali per la qualità dell'aria attraverso l'applicazione del "principio del saldo zero" e del "computo emissivo" (norme approvate con D.A.L. n. 51/2011 e D.G.R. n. 362/2012) per gli impianti situati nelle aree di superamento dei valori limite per NO2 e PM10. Alla luce di ciò, la Regione intende seguire e incentivare un percorso di innovazione verso sistemi di combustione maggiormente efficienti, in linea con i provvedimenti già adottati da alcuni Paesi dell'Unione Europea.

È lo stesso PER, infine, che al capitolo VII.1.5 richiama i contenuti e le linee d'azione del Piano di Sviluppo Rurale. Nel dettaglio ricorda gli interventi specifici in ambito energetico tra i quali quelli dell'operazione 7.2.01, e cioè la realizzazione di impianti pubblici per la produzione di energia da fonti rinnovabili come centrali termiche con caldaie alimentate prevalentemente a cippato o a pellet e con potenza massima di 3 MWt.

Il tipo di operazione intende promuovere l'utilizzo delle biomasse legnose per una corretta gestione delle aree boscate e incentivare la produzione di energia da fonti alternative attraverso la nascita di filiere locali e la creazione di servizi innovativi a vantaggio delle popolazioni rurali. Gli interventi si concentreranno prevalentemente sulla costruzione di impianti pubblici destinati alla produzione di energia da fonti rinnovabili che utilizzino risorse naturali presenti nelle zone rurali. In particolare, sono sostenuti interventi che valorizzino la biomassa legnosa, vista la concentrazione significativa di aree boscate, e la risorsa idrica per la produzione di energia idroelettrica.



La tipologia d'impianto proposto, la coerenza con i contenuti del Bando PSR, nonché la taglia d'impianto ed il contesto territoriale d'inserimento, confermano la compatibilità di quanto proposto rispetto alla programmazione regionale del PER.

#### 2.4.4 *Altri piani regionali di settore*

A conclusione dell'analisi del contesto di pianificazione regionale di settore si richiamano brevemente gli altri Piani Regionali dei quali si è tenuto conto e per i quali è stata verificata l'assenza di elementi ostativi o di incoerenza con gli obiettivi di programmazione.

- **PTR – Il Piano Territoriale Regionale** è stato approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000. Il Piano, ai sensi dell'articolo 23 della L.R. 20/2000 è lo strumento di programmazione con il quale la Regione definisce gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali.
- **PAA – Il Piano d'Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile** è stato introdotto con la L.R. 3/99 e coordina i piani in materia di aria, acqua, suolo, biodiversità, clima, rifiuti e definisce gli obiettivi strategici da raggiungere in uno scenario complessivo di politiche integrate per la sostenibilità.

Il Piano di azione ambientale assume come riferimento lo sviluppo sostenibile per l'Emilia-Romagna e le conseguenti politiche da attuarsi in tutti i settori (non solo in quello ambientale) nel quadro degli indirizzi comunitari e nazionali in materia di ambiente. In particolare indica gli obiettivi, la strumentazione, le priorità, le azioni, specificando il contributo della Regione e delle amministrazioni locali alla realizzazione degli obiettivi nazionali in attuazione degli obiettivi definiti dalla "Strategia nazionale di sviluppo sostenibile",

Nell'ambito di quanto previsto dall'ultimo Piano di Azione Ambientale 2011/2013, la Regione Emilia-Romagna, con DGR n.513/2012, ha approvato le linee e gli indirizzi per la programmazione dei progetti regionali, delineando un primo stralcio programmatico di azioni ed iniziative per Progetti regionali da attivarsi in attuazione degli obiettivi del Piano.

- **PRIT – Piano Regionale Integrato dei Trasporti** La Regione Emilia-Romagna, con DGR n. 159 del 20 febbraio 2012, ha approvato la proposta di adozione del PRIT 2020 (Piano regionale integrato dei trasporti). Con la L.R. n. 30 del 1998 (Disciplina generale del trasporto pubblico regionale e locale), la Regione ha individuato nel PRIT il principale strumento di pianificazione con cui stabilire indirizzi e direttive per le politiche regionali sulla mobilità e fissare i principali interventi e le azioni prioritarie da perseguire nei diversi ambiti di intervento. Il PRIT 2020 costituisce un aggiornamento del PRIT98, con una nuova visione che ruota attorno a due assi strategici: "sostenibilità del sistema" e "governo della domanda di mobilità".
- **PRGR – Piano Regionale di Gestione Rifiuti** Con D.G.R. n. 103 del 3 febbraio 2014, la Regione ha adottato la "Proposta di Piano regionale di Gestione dei Rifiuti" (P.R.G.R.) ai sensi dell'art. 199 del D.Lgs. n. 152/2006". L'Assemblea Legislativa, con deliberazione n. 67 del 3 maggio 2016, ha approvato il Piano regionale di gestione dei rifiuti (P.R.G.R.).
- **PGRA - Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni** nel Distretto del Po (P.G.R.A.) è stato approvato con Deliberazione n.2 del 03/03/2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Fiume Po. Il territorio della Regione Emilia-Romagna è interessato da tre nuovi Piani: il P.G.R.A. del distretto padano, del distretto dell'Appennino Settentrionale e del distretto dell'Appennino Centrale.

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni è lo strumento operativo che dà attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali.

La recente DGR 1300/2016 fornisce le prime disposizioni regionali concernenti l'attuazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni con particolare riguardo alla pianificazione di emergenza, territoriale ed urbanistica, ai sensi dell'art. 58 dell'Elaborato n. 7 (Norme di Attuazione) e dell'art. 22 dell'Elaborato n. 5 (Norme di Attuazione) del "Progetto di Variante al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino del fiume Po (PAI) e al Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Delta del fiume Po (PAI Delta)", adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po, con deliberazione n. 5 del 17/12/2015.

Nella valutazione delle nuove mappe di pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti e delle mappe del rischio potenziale del PGRA, l'area in oggetto risulta totalmente esclusa dalla presenza di elementi del reticolo naturale principale e secondario e per il sito in esame non risulta evidenziato alcuno scenario di pericolosità o di rischio potenziale.

## 2.5 Aree tutelate e protette

Dalla disamina della vincolistica derivante dalla pianificazione locale, provincia e regionale non è emersa la presenza, nell'area in esame, di zone tutelate o vincolate. Non è quindi presente alcun tipo di vincolo paesaggistico né di altro tipo regolamentato dal Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Analogamente non si evince la presenza di aree protette SIC o ZPS appartenenti alla rete Natura 2000.

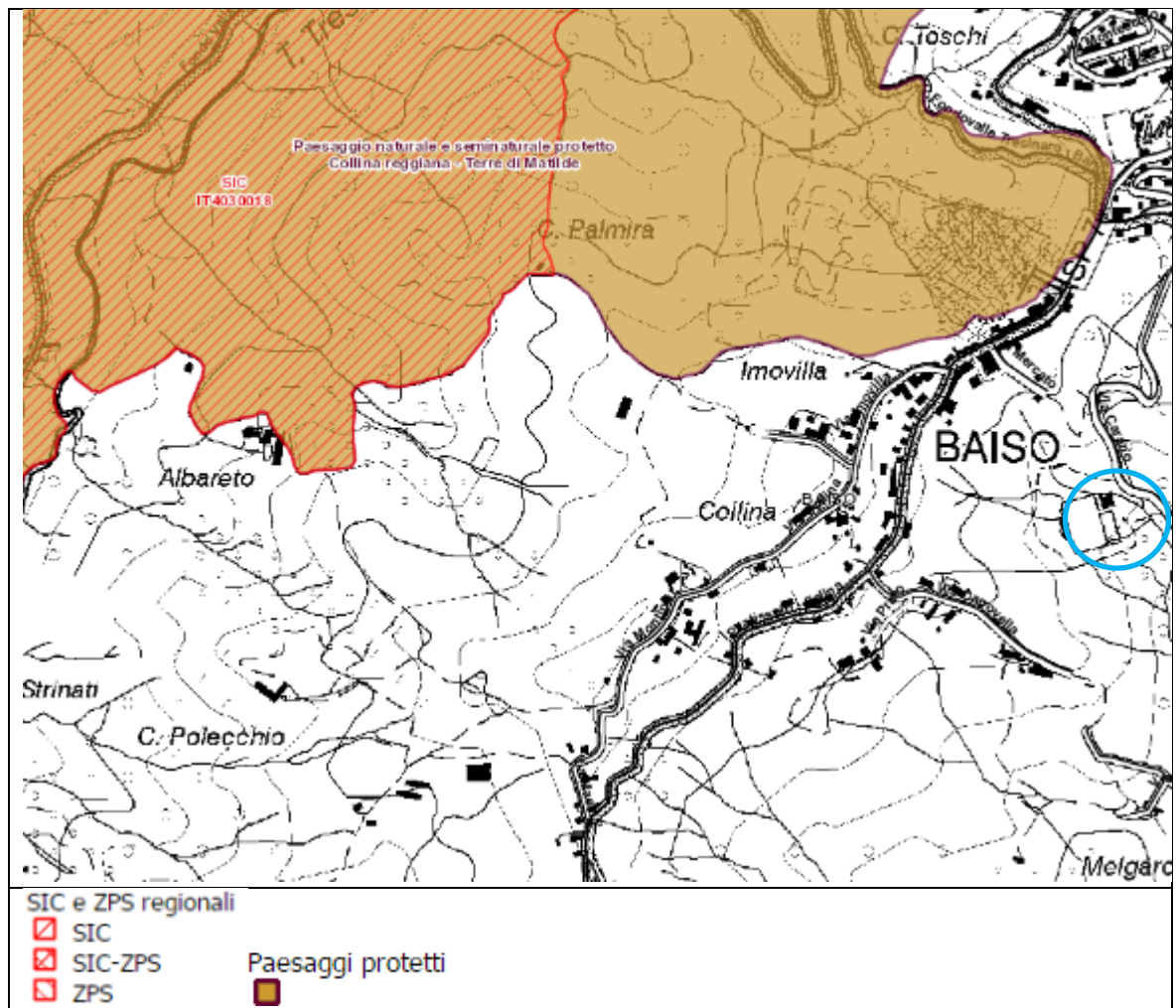
Come si può verificare nell'estratto seguente, derivante dall'interpretazione della cartografia interattiva resa disponibile dal Geoportale della Regione Emilia-Romagna, l'area in oggetto dista:

- 1,2 km dall'area SIC IT4030018 "*Media Val Tresinaro, Val Drogola*"
- 0,45 km dal "*Paesaggio naturale e seminaturale protetto Collina Reggiana – Terre di Matilde*"

*I paesaggi naturali e seminaturali protetti sono "aree con presenza di valori paesaggistici diffusi, d'estensione anche rilevante e caratterizzate dall'equilibrata interazione di elementi naturali e attività umane tradizionali in cui la presenza di habitat in buono stato di conservazione e di specie, risulti comunque predominante o di preminente interesse ai fini della tutela della natura e della biodiversità"*

*La categoria dei Paesaggi naturali e seminaturali protetti rappresenta una innovazione nella legislazione dell'Emilia-Romagna introdotta attraverso la L.R. 6/2005 artt. 50, 51, 52. Essa costituisce una novità nello stesso panorama legislativo nazionale e regionale riferito alle Aree protette in quanto non è contemplata, al momento, né dalla L. 394/91 né da alcuna altra legge regionale operante in questa materia. Si tratta invece di una categoria ampiamente utilizzata nella gran parte dei paesi europei, descritta dalle "Linee guida per la classificazione delle Aree protette" emanate dall'IUCN nel 1994.*





### 3. OBIETTIVI E FINALITÀ

Il progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto di produzione energetica alimentato a fonti rinnovabili (nel caso in esame biomasse vergini), risponde in maniera coerente alle disposizioni regionali e comunitarie di efficientamento energetico e riduzione delle emissioni climalteranti. A tal proposito, infatti, le biomasse rientrano tra le fonti rinnovabili nella misura in cui l'anidride carbonica emessa per la produzione energetica, non rappresenta un incremento ma compensa quella sottratta dalla pianta nel proprio ciclo di crescita, in questo senso gli impianti si configurano a tutti gli effetti come *CO<sub>2</sub> neutrali*.

I principali obiettivi e le finalità che spingono l'Amministrazione Comunale del Comune di Baiso alla realizzazione del presente progetto sono:

- La necessità di avviare quanto prima importanti interventi manutentivi sull'attuale vetusta centrale termica, alimentata a gas naturale, che serve il sito in esame,
- La volontà di dotarsi di soluzioni impiantistiche altamente performanti e provviste delle migliori tecnologie disponibili sul mercato a servizio di impianti pubblici, con la sostituzione di combustibili tradizionali con fonti rinnovabili,
- La predisposizione dell'allacciamento alla rete di riscaldamento e di ACS anche dell'edificio "Casa degli Alpini", ad oggi non servito, e che è funzionale ad una serie di svariati servizi pubblici nel campo del volontariato.
- Agevolare lo sviluppo delle aziende agricole presenti sul territorio e quindi incentivare l'occupazione locale.

### 4. ELENCO DI AUTORIZZAZIONI PREVISTE E NECESSARIE

Si riassumono nel seguito gli atti e le autorizzazioni necessarie alla realizzazione ed all'esercizio dell'impianto proposto:

- Permesso edilizio: la concessione edilizia sarà conseguita nell'atto di Giunta Comunale di approvazione del progetto esecutivo.
- Autorizzazione sismica: L.R. 19/2008 e L.R. 25/2016, DPR 308/2001
- Prevenzione incendi:

L'impianto in oggetto rientra nell'attività n. 74 (DPR 151/2011 all. 1; DM 7 agosto 2012): *"Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW"*, nello specifico al punto A *"Impianti fino a 350 kW"*.

In questo caso le attività che ricadono nella categoria A sono tenute esclusivamente alla presentazione della SCIA successivamente alla realizzazione dell'intervento e prima dell'inizio dell'attività. Non è quindi necessaria la richiesta preventiva di parere al Comando dei VVF della Provincia di Reggio Emilia.



Secondariamente l'impianto potrebbe determinare altresì la presenza di "attività secondaria" di stoccaggio biomasse legnose di cui al punto n. 36 (DPR 151/2011 all. 1; DM 7 agosto 2012): *"Depositi di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero e di altri prodotti affini con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg con esclusione di depositi all'aperto con distanze di sicurezza esterne superiori a 100 m"*.

Nel caso in esame, tuttavia, è prevista una capacità di stoccaggio massima istantanea di 45 mc di biomassa legnosa, corrispondente a circa 11.250 kg (considerando un peso specifico di 250 kg/m<sup>3</sup>),

- Studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto idrogeologico esistente validato dall'Autorità Competente in riferimento a quanto definito dagli art. 59 e 61 del PTCP2010 della Provincia di Reggio Emilia relativamente all'ubicazione dell'impianto in aree soggette a frana attiva o a rischio idrogeologico molto elevato,

## 5. DESCRIZIONE DEL PROGETTO ED ANALISI DELL'INTERVENTO

### 5.1 Caratteristiche dell'impianto e requisiti prestazionali

#### 5.1.1 Caratteristiche dell'impianto e della tecnologia

L'impianto proposto è un sistema a cippato di legno di classe P16S e P31S (~G30 e G50) fino a un contenuto idrico pari al 35% (M35 = 54% d'umidità), nel dettaglio si tratta del modello HERZ FIREMATIC 130Kw T-CONTROL.

La progettazione impiantistica è stata elaborata nella ricerca delle migliori condizioni ambientali, intese come parametri complessivi nei quali deve svolgersi l'attività, considerando prima gli aspetti su cui possono incidere gli impianti.

Si sono adottate le soluzioni impiantistiche che consentono un'economicità gestionale, intesa come perseguimento dei minimi livelli di spesa necessari per un utilizzo completo degli impianti al massimo delle loro prestazioni, adottando le soluzioni che consentono di prevedere una gestione impiantistica controllata dai competenti operatori, ma esercitabile in modo automatizzato.

Tutti i dettagli circa la tipologia di impianto proposto, nonché sulle sue caratteristiche tecniche e dimensionali sono contenute negli elaborati di Progetto Definitivo cui si fa diretto rimando.

La produzione di acqua calda è affidata ad una centrale a cippato ubicata in apposita centrale tecnologica con potenza nominale di 130 kW. Verrà inoltre installato un serbatoio inerziale di capacità di 3000 litri, a servizio dell'impianto di riscaldamento, in modo da stoccare energia termica necessaria a coprire i carichi termici di picco e limitare i cicli di accensione e spegnimento della caldaia a biomassa.

In sottocentrale nel campo sportivo verranno installati due scambiatori di calore, uno a servizio del circuito esistente di riscaldamento accoppiato tramite compensatore idraulico ed uno a servizio della produzione di ACS tramite apposito preparatore ad accumulo della capacità di litri 1500.

Verranno smantellati sia il generatore di calore esistente che il boiler a gas data la vetustà delle apparecchiature.

La regolazione del circuito primario viene affidata alla centralina di regolazione del generatore di calore.

I carichi termici dei fabbricati serviti risultano i seguenti:

Carico locali accessori campo sportivo	100 kW
Carico locali uso alpini (predisposto)	30 kW
<b>TOTALE</b>	<b>130 kW</b>

Nella relazione tecnica impianti, di cui all'elaborato di Progetto Definitivo PE\_IM06 cui si rimanda, sono forniti dettagli circa la rete di teleriscaldamento, i sistemi di distribuzione principale e secondaria di acqua calda, i sistemi di termoregolazione, quelli di caricamento del cippato e i dispositivi antincendio previsti.

Sono altresì fornite indicazioni circa il nuovo locale tecnico che ospiterà la centrale proposta, per i quali si rimanda integralmente agli elaborati PE\_IM12 e PE\_IM15

#### *5.1.2 Requisiti energetici prestazionali – stima della produzione*

I sistemi impiantistici che verranno adottati, rispondono anche al criterio di economicità gestionale, intesa come perseguimento dei minimi livelli di spesa necessari per un utilizzo completo degli impianti al massimo delle loro prestazioni.

Si adotteranno pertanto le soluzioni che consentono di prevedere una gestione impiantistica controllata dai competenti operatori, ma esercitabile in modo automatizzato.

Si provvederà inoltre a recuperare le energie altrimenti dissipate (ad esempio su tutte le arie in espulsione saranno previsti sistemi di recupero).

In generale verranno adottate tutte le soluzioni di dislocazione impiantistica che incentivano l'esecuzione delle operazioni di controllo e di ripristino di funzionalità, favorendo posizionamenti di macchine e/o distribuzioni di facile accessibilità ed ispezionabilità.

In relazione ai consumi termici dell'edificio spogliatoi e che è servito ad oggi da una vetusta caldaia alimentata a gas metano, è possibile stimare, cautelativamente, un fabbisogno energetico annuo complessivo pari al massimo a 95.000 kWh/anno.

Attraverso il nuovo impianto a cippato qui proposto, tali prestazioni potranno essere garantite con un consumo massimo di biomassa solida pari a 40 t/anno.

Le caratteristiche tecniche dell'impianto proposto, di potenza termica nominale pari a 130 kW sono le seguenti:

#### **DATI TECNICI:**

Potenza nominale cippato: 130,0 kW

Potenza nominale Pellet: 143,0 kW

pressione massima consentita: 3,0 bar

temp. Mandata massima: 95 °

temp. Ritorno minima: 60°

Peso caldaia: 1350 kg

Lunghezza: 2.071 mm

Larghezza con carico: 1.888 mm

larghezza minima con ingombro: 950 mm

Altezza: 1.818 mm

Diametro canna fumaria: 200 mm

collegamento mandata e ritorno: 2" IG

collegamento elettrico: 230 V/50 Hz,16A

Qualità acqua calda secondo ÖNORM H 5195 e/o EN 12828 e/o VDI 2034 per impianti ACS chiusi

### 5.1.3 Consumi di biomassa

La biomassa utilizzata sarà proveniente dal diradamento di boschi e soprassuoli non diversamente valorizzabili ed appartenenti a ontaneti e pioppeti, impianti artificiali di conifere e castagneti da frutto abbandonati. La biomassa sarà frantumata e cippata dalla stessa Azienda Agricola fornitrice presso l'impianto nel Comune di Villa Minozzo (RE) e trasportata, secondo le esigenze indicate nel piano di approvvigionamento, presso la centrale termica.

Quest'ultima è dotata di un locale di stoccaggio di cippato riempito automaticamente. La capacità di stoccaggio di biomassa massima prevista è di: 45 mc

Il consumo annuo previsto per l'impianto proposto è di circa 40 t/anno.

È ammesso solo il combustibile avente le caratteristiche sotto indicate classificato secondo le definizioni citate dalla raccomandazione R03/01 del CTI Provenienza combustibile Biocombustibile di tipo 1.1 1.2.1 1.3.1 1.4

- Umidità fino a 30% sul tal quale
- Potere calorifico inferiore (min) 2,79 kWh/kg
- Potere calorifico inferiore (max) 4,72 kWh/kg
- Dimensioni min combustibile G30 (cippato fino)
- Dimensioni max combustibile G50 (cippato medio)
- Contenuto ceneri massimo fino al 3% (A3.0)
- Mintemp di fusione delle ceneri 1050C
- Densità combustibile aggregato 200 350 kg/m<sup>3</sup>



La caldaia è in grado di funzionare perfettamente con cippato di legno G30 (cippato fino) o G50 (cippato medio) ed umidità massima W30 (cippato secco stabile al 30% di umidità su base umida). Viene totalmente garantito il rispetto delle normative relative alle emissioni in atmosfera se la caldaia sarà alimentata con un combustibile avente le caratteristiche sopra citate. Altresì vengono garantiti la potenza resa nominale ed il rendimento della caldaia se, e solo se, il combustibile ha un'umidità massima inferiore al 30% (W30).

#### 5.1.4 Tecniche e prestazioni di abbattimento inquinanti

In allegato sono riportate le dichiarazioni a firma del produttore dell'impianto ETA Heiztechnik GmbH circa il rispetto delle prescrizioni secondo normativa EN 303-5:2012. Le dichiarazioni, in lingua originale tedesca, sono altresì proposte nella traduzione italiana.

Dalle stesse si evincono i valori di emissione verificati dal produttore nel protocollo di prova, conformi alla normativa EN 303-5 riferiti al 13% di O<sub>2</sub>, successivamente convertiti all'11% di O<sub>2</sub> per poter permettere il confronto con i limiti normativi posta dalla normativa nazionale e regionale di riferimento.

Le prove sono state eseguite con cippato secondo la EN 14961-4:2011, classe A1/A2.

A seguire sono riportati i risultati di tali prove, posti a confronto con i valori limite (media oraria) definiti dalla Tabella 1 della DGR 855/2012 sia per impianti inferiori ad 1 MWt (categoria in cui ricadrebbe l'impianto in questione), sia per impianti di potenza superiore a 1 MWt. Sono segnalate in verde le caselle in cui vi è corrispondenza (rispetto del valore limite) tra le prestazioni dell'impianto proposto e i limiti normativi.

Inquinante	Concentrazione test Impianto ETA HACK 130	Valore Limite – Tabella 1 DGR 855/2012  Potenza < 1 MWt	Valore Limite – Tabella 1 DGR 855/2012  Potenza > 1 MWt
<i>Tipologia</i>		<i>mg/Nmc</i>	
<b>POLVERI</b>	25	30	10
<b>NOx</b>	122,5	450	200
<b>CO</b>	32,5	250	150
<b>COT</b>	1,25	30	30
<b>SOx</b>	< 50*	100	100

*\*Valore minimo e tale per cui, secondo la EN 303-5:2012 e le normative EU, non è prevista nessuna misurazione del valore di emissione*

Le garanzie di emissione sono ottenute automaticamente dal sistema senza l'ausilio di specifico equipaggiamento di particolari abbattitori. La regolazione con sonda lambda permette di ottenere la migliore combustione ottimizzando la resa emissiva. La sonda lambda aiuta a creare un rapporto di miscela ideale tra l'alimentazione di combustibile e l'alimentazione di ossigeno.

In questo modo qualità di combustibili diverse consentono di ottenere sempre la maggiore efficienza possibile. Inoltre la sonda rileva immediatamente l'avvenuta accensione. Ciò riduce il tempo di accensione e consente di risparmiare corrente e denaro.

## 5.2 Elementi di impianto premianti ai fini dell'attribuzione di priorità

Nel presente paragrafo si riassumono gli elementi premianti per l'assegnazione delle priorità in riferimento al bando PSR.

- 1) Investimento localizzato nel Comune di Baiso (RE) – Area inserita in ZONA D (*Area rurale con problema di sviluppo*)
- 2) Progetti che applicano le migliori tecniche disponibili per il controllo delle pressioni sull'ambiente:
  - a. Centrale a biomassa: Rendimento complessivo: 94,8%
  - b. L'impianto prevede la sostituzione di un impianto termico esistente e cioè una vetusta caldaia alimentata a gas metano e che necessiterebbe di importanti interventi di manutenzione ed adeguamento. Non sono però disponibili dati relativi ai contributi emissivi di polveri dell'impianto attualmente in esercizio.
  - c. Progetto con potenzialità inferiore a 1MWt (nel dettaglio 130 KW) che rispetta i limiti emissivi per gli ossidi di azoto fissati da DGR 855/2012 per impianti superiori ad 1 MWt. Nel caso in esame per l'impianto ETA HACK 130 si prevedono concentrazioni di NOx inferiori a 200 mg/Nmc.
  - d. Progetto che prevede emissioni a camino inferiori rispetto ai limiti più restrittivi fissati dalla deliberazione DGR 855/2012 per gli impianti a biomassa. Nello specifico l'impianto proposto ETA HACK 130 avrà limiti inferiori per polveri, NOx, COT, CO e SOx.
- 3) Il progetto coinvolge anche proprietà collettive (usi civici). A tal proposito si rimanda all'Accordo di Filiera ed al Piano di Approvvigionamento sottoscritto tra le parti.
- 4) Il progetto proposto non coinvolge forme associate da più enti.

## 5.3 Modalità organizzative e gestionali dell'impianto, aspetti socio-economici

Gestione dell'impianto: la gestione, conduzione e manutenzione dell'impianto sarà assegnata, tramite appalto, ad un futuro gestore con contratto decennale.

Aspetti socio-economici: l'impianto proposto, a servizio dei locali dell'impianto sportivo e predisposto altresì per l'allacciamento della casa degli alpini, ha esclusivamente finalità pubbliche e non genererà entrate nette.

La casa degli alpini, ad oggi sprovvista di allacciamento a rete riscaldamento o ACS, ospita associazioni ecologiche e di volontariato impegnate nel territorio comunale con iniziative di pubblica utilità (giornate ecologiche, manifestazioni territoriali, iniziative di volontariato, ecc.)

Ricadute per la popolazione: l'impianto proposto si pone l'obiettivo di agevolare lo sviluppo delle aziende agricole presenti sul territorio e quindi incentivare l'occupazione locale.

## 5.4 Benefici ambientali

La salvaguardia e la tutela dell'ambiente rappresentano elementi fondamentali in tutte le fasi della progettazione di un impianto. In primo luogo è opportuno ricordare che quanto proposto risulta intrinsecamente "pulito" e *green* utilizzando, di fatto, esclusivamente combustibili di origine naturale (biomassa vergine cippata), privi di contaminanti o sostanze inquinanti. Queste, proprio perché "fonti rinnovabili", garantiscono un bilancio emissivo di gas ad effetto serra pari a zero. Oltretutto, proponendo l'impianto in sostituzione di un esistente sistema alimentato a combustibili tradizionali, il quale manifesta la necessità di importanti interventi manutentivi, quanto proposto individua un bilancio emissivo "positivo", evitando l'immissione in atmosfera di un certo quantitativo di CO<sub>2eq</sub>.

Nel dettaglio l'attenzione alla tutela ambientale risulta evidente in due aspetti principali:

- Negli alti rendimenti e nell'efficienza, che sono sinonimi di ottimizzazione nell'utilizzo delle risorse naturali
- Nell'impostazione della sezione di trattamento dei fumi esausti che sarà dotata di sistemi di abbattimento delle polveri e riduzione degli ossidi di azoto, mediante l'ausilio di filtri ad elevata efficienza di captazione.

Si riassumono nel seguito le concentrazioni inquinanti (mg/Nmc di ciascun inquinanti espresse all'11% di O<sub>2</sub>) garantite dal produttore. A tal proposito si allega alla presente relazione dichiarazione del produttore circa il rispetto di tali parametri così come richiamato in precedenza.

Inquinante	Concentrazione test Impianto ETA HACK 130
<i>Tipologia</i>	<i>mg/Nmc</i>
<b>POLVERI</b>	25
<b>NOx</b>	122,5
<b>CO</b>	32,5
<b>COT</b>	1,25
<b>SOx</b>	< 50

In riferimento ai parametri normativi massimi (valori medi orari espressi in mg/Nmc per impianti a biomassa con potenza < 1 MWt di cui alla DGR 855/2012) sono a seguire individuate le riduzioni percentuali delle garanzie emissive dell'impianto, valutate sulla base dei report dei test eseguiti dal produttore.

Inquinante	Concentrazione test Impianto ETA HACK 130	Valore Limite – Tabella 1 DGR 855/2012 Potenza < 1 MWt	Riduzione delle emissioni rispetto ai limiti normativi
	<i>mg/Nmc</i>		% riduzione
<b>POLVERI</b>	25	30	-17%
<b>NOx</b>	122,5	450	-73%
<b>CO</b>	32,5	250	-87%



COT	1,25	30	-96%
SOx	< 50*	100	-50%

Inoltre, come accennato, il progetto di realizzazione ed esercizio di un impianto di produzione energetica alimentato a fonti rinnovabili (nel caso in esame biomasse vergini), risponde in maniera coerente alle disposizioni regionali e comunitarie di efficientamento energetico e riduzione delle emissioni climalteranti. A tal proposito, infatti, le biomasse rientrano tra le fonti rinnovabili nella misura in cui l'anidride carbonica emessa per la produzione energetica, non rappresenta un incremento ma compensa quella sottratta dalla pianta nel proprio ciclo di crescita, in questo senso gli impianti si configurano a tutti gli effetti come *CO<sub>2</sub> neutrali*.

In questo senso, proponendo l'impianto in sostituzione di un esistente sistema alimentato a combustibili tradizionali, il quale manifesta la necessità di importanti interventi manutentivi, il bilancio emissivo per la CO<sub>2eq</sub> risulta "positivo", evitando l'immissione in atmosfera di un certo quantitativo di anidride carbonica equivalente connessa al mancato consumo di combustibili tradizionali (quantificati in circa 10.000 mc/anno di gas metano che ad oggi alimenta l'esistente centrale termica).

Nella tabella seguente sono quantificati i contributi di CO<sub>2eq</sub> emesse ed evitate con l'installazione del nuovo impianto in sostituzione del sistema esistente:

CO <sub>2eq</sub> emessa	CO <sub>2eq</sub> evitata
<i>kg/anno</i>	
Nuova centrale a biomassa 130 kW (consumo stimato in circa 40 t/anno di biomassa)	Esistente caldaia a metano (consumo stimato in circa 10.000 mc/anno)
0	<b>-19.550</b>

Il calcolo dei contributi di CO<sub>2</sub> evitati con la dismissione dell'impianto alimentato a gas metano, sostituito dalla nuova caldaia a cippato alla quale è opportunamente assegnato coefficiente emissivo pari a 0, è determinato in funzione dei più recenti parametri emissivi definiti dall'UNFCCC nel report 2017. Nel dettaglio il fattore di emissione per il gas naturale è 1,955 kg di CO<sub>2eq</sub> al mc.

## 5.5 Approvvigionamento della biomassa

Rimando all'Allegato 8: Accordo di Filiera e Piano di Approvvigionamento

## 6. DIAGRAMMA DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE E DI ESERCIZIO DELLE OPERE

Rimando a elaborato PE\_E19

## 7. PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

Si rimanda all'elaborato "Piano Economico Finanziario" di cui all'allegato 4 della presente Relazione.

In sintesi le spese da sostenere per la realizzazione dell'intervento, meglio indicati nel Quadro Economico (di cui all'elaborato PE\_E18) saranno interamente coperte dal finanziamento PSR Operazione 7.2.01 "Realizzazione di impianti pubblici per la produzione di energia da fonti rinnovabili".

Non sono previste spese relative ad attrezzature e dotazioni non finanziabili dal bando PSR.

## 8. ALLEGATI

### AII. 1 – Progetto definitivo in conformità all'art. 26 D.Lgs. 50/2016

Si rimanda alla documentazione di Progetto Esecutivo composta, nel dettaglio, dai seguenti elaborati, di cui l'elaborato PE\_E02, costituito dalla presente Relazione Generale, è parte integrante:

Elaborato	Descrizione	Data	Revisione
PE_E01	ELENCO ELABORATI	03/01/2018	00
PE_E02	RELAZIONE GENERALE	03/01/2018	00
PE_E03	PLANIMETRIA GENERALE	03/01/2018	00
PE_E04	RELAZIONE GEOLOGICA	03/01/2018	00
PE_E05	RELAZIONE TECNICA STRUTTURE, GEOTECNICA FONDAZIONI E MATERIALI	03/01/2018	00
PE_IM06	RELAZIONE TECNICA IMPIANTI MECCANICI	03/01/2018	00
PE_IE07	RELAZIONE TECNICA IMPIANTI ELETTRICI	03/01/2018	00
PE_E08	CAPITOLATO SPECIALE PARTE TECNICA	03/01/2018	00

PE_E09	TAVOLA PROGETTO EDILE ARCHITETTONICO	03/01/2018	00
PE_E10	TAVOLA PROGETTO EDILE STRUTTURE E PARTICOLARI	03/01/2018	00
PE_IM11	TAVOLA IMPIANTI MECCANICI	03/01/2018	00
PE_IE12	TAVOLA IMPIANTI ELETTRICI	03/01/2018	00
PE_E13	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	03/01/2018	00
PE_IM14	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI	03/01/2018	00
PE_IE15	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI	03/01/2018	00
PE_E16	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	03/01/2018	00
PE_E17	PIANO DI MANUTENZIONE	03/01/2018	00
PE_E18	QUADRO ECONOMICO	03/01/2018	00
PE_E19	CRONOPROGRAMMA	03/01/2018	00
PE_E20	ELENCO PREZZI UNITARI ED ANALISI PREZZI	03/01/2018	00
PE_E21	STIMA INCIDENZA SICUREZZA	03/01/2018	00
PE_E22	FASCICOLO DELL'OPERA	03/01/2018	00



## All. 2 – Documentazione fotografica dell'area



*Vista panoramica impianto sportivo da Via Canovella*





*A – Piazzale localizzazione nuovo locale tecnico (centrale a biomassa)*



*B – Piazzale localizzazione nuovo locale tecnico (centrale a biomassa)*





*C – Piazzale localizzazione nuovo locale tecnico (centrale a biomassa)*

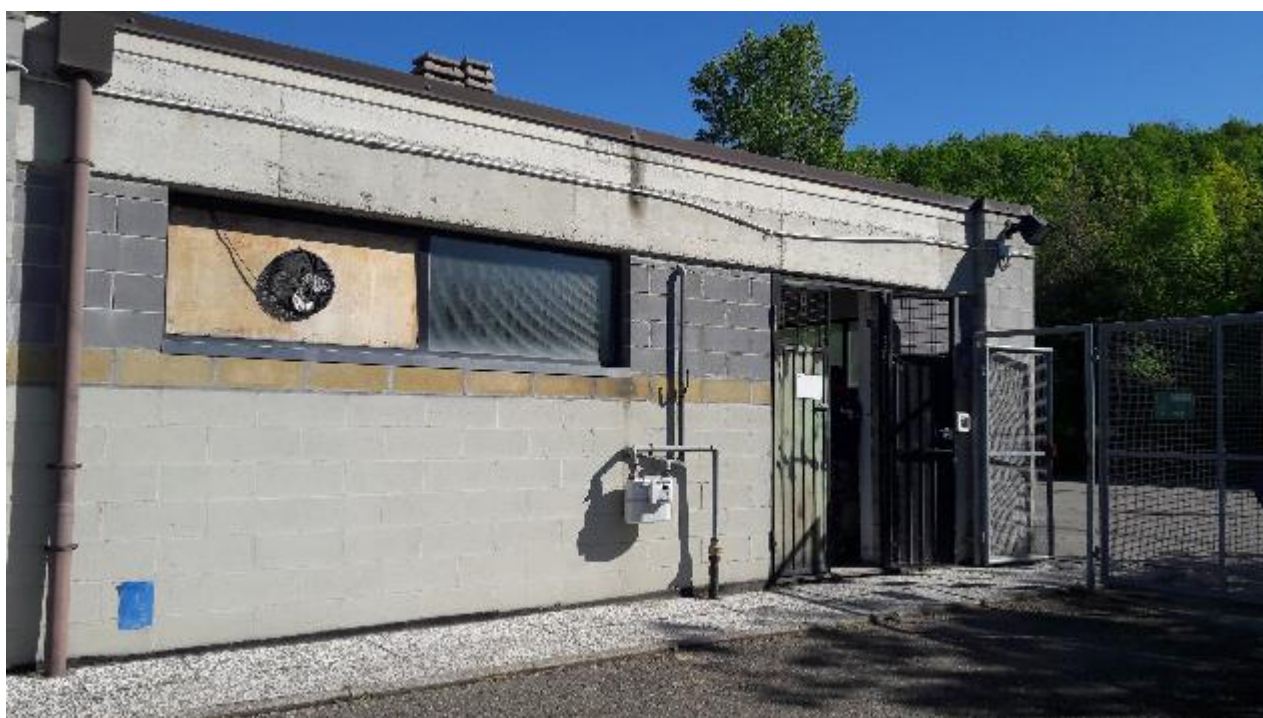


*D – Edificio Spogliatoi Impianti Sportivi*





*E – Edificio Spogliatoi Impianti Sportivi*



*F – Ingresso attuale centrale termica*



*G – Attuale centrale termica*



*H – Spogliatoi serviti dall'impianto*

### **All. 3 – Dichiarazione del tecnico competente sulla cantierabilità dell’opera**

Dichiarazione allegata

### **All. 4 – Piano finanziario**

Documento allegato

### **All. 5 – Computo metrico estimativo**

Si rimanda alla documentazione di Progetto Definitivo composta, nel dettaglio, all’elaborato PD\_E09

### **All. 6 – Dichiarazione ALLEGATO C**

Dichiarazione allegata

### **All. 7 – Dichiarazione ALLEGATO D**

Dichiarazione allegata

### **All. 8 – Accordo di filiera e Piano di Approvvigionamento**

In allegato è riportato l’Accordo di Filiera sottoscritto tra l’Amministrazione Comunale del Comune di Baiso e l’Azienda Agricola Fratelli Guidarini di Nino e Andrea s.s. comprensivo di Piano di Approvvigionamento. Nei documenti si evince l’impegno dell’azienda all’utilizzo ed alla fornitura di biomassa da superfici ubicate all’interno del Comune di Baiso o di Comuni limitrofi comunque ad una distanza non oltre i 70 km dalla sede dell’impianto in progetto. Inoltre le provenienze della biomassa saranno altresì appartenenti a proprietà collettive.

### **All. 9 – Dichiarazioni del produttore relativamente agli inquinanti emessi**

Dichiarazioni allegate

**Copia della documentazione attestante la proprietà dell’area**

**Copia delle visure catastali su cui si intende eseguire le opere**



**COMUNE DI BAISO (RE)**

**REALIZZAZIONE LOCALE TECNICO, CENTRALE A BIOMASSA E DELLA RELATIVA RETE DI  
Teleriscaldamento a servizio del Campo Sportivo di Baiso**

**1. DOCUMENTAZIONE ATTESTANTE LA PROPRIETA' DELLE AREE**

Con la presente si certifica che l'immobile oggetto del finanziamento è di proprietà del Comune di Baiso.

Inoltre, in caso di ottenimento del contributo il Comune di Baiso si impegna a redigere l'atto di vincolo di destinazione dell'immobile per anni 10 ai sensi dell'art. 19 della L.R. 15/1997, come riportato anche nella deliberazione di approvazione del progetto definitivo che si allega al successivo punto 4.

Si allega visura storica dell'immobile.

Baiso, lì 04.05.2017

IL SINDACO

Corti Fabrizio





Direzione Provinciale di Reggio Nell'Emilia  
Ufficio Provinciale - Territorio  
Servizi Catastali



## Visura storica per immobile

Situazione degli atti informatizzati dall'impianto meccanografico al 04/05/2017

Data: 04/05/2017 - Ora: 08.00.52

Visura n.: T30764 Pag: 1

Segue

Dati della richiesta	Comune di BAISO ( Codice: A586) Provincia di REGGIO NELL'EMILIA Foglio: 39 Particella: 258		
Catasto Terreni			

### INTESTATO

1	COMUNE DI BAISO	80019170358*	(1) Proprieta`
---	-----------------	--------------	----------------

### Situazione dell'Immobile dall'impianto meccanografico

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO					DATI DERIVANTI DA		
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca		Deduz		Reddito	
1	39	258		-	SEMINATIVO 1	3	51	50	BMA	Dominicale Euro 161,57 L. 312.835	Agrario Euro 108,92 L. 210.900
Notifica					Partita		3705				

L'intestazione alla data della richiesta deriva dai seguenti atti:

### Situazione degli intestati dal 14/03/1989

N.	DATI ANAGRAFICI			CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	COMUNE DI BAISO			80019170358	(1) Proprieta`
DATI DERIVANTI DA		ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 14/03/1989 Voltura in atti dal 11/01/1990 Repertorio n.: 59687 Rogante: BECCARI G Sede: CARPINETI Registrazione: UR Sede: REGGIO NELL'EMILIA n. 1813 del 03/04/1989 (n. 1290.A/1989)			

### Situazione degli intestati dal 20/12/1985

N.	DATI ANAGRAFICI			CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	ISTITUTO DIOCESANO PER IL SOSTENTAMENTO DEL CLERO DELLA DIOCESI DI REGGIO EMILIA GUASTALLA CON SEDE IN REGGIO EMILIA con sede in REGGIO NELL'EMILIA			91016740358	fino al 14/03/1989
DATI DERIVANTI DA		DECRETO (DISPOSIZIONI DELLE AUTORITA') del 20/12/1985 in atti dal 16/01/1989 Rogante: MINIST INTERNI Sede: ROMA Registrazione: n. 4 del 07/01/1986 (n. 789.G/1988)			

### Situazione degli intestati dall'impianto meccanografico

N.	DATI ANAGRAFICI			CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	ANNIGONI Antonio; SACERDOTE				(10) Oneri BENEFICIARIO fino al 20/12/1985
2	PREBENDA PARROCCHIALE DI BAIS				(1) Proprieta` fino al 20/12/1985
DATI DERIVANTI DA		Impianto meccanografico del 01/04/1978			



Direzione Provinciale di Reggio Nell'Emilia  
Ufficio Provinciale - Territorio  
Servizi Catastali

## Visura storica per immobile

Situazione degli atti informatizzati dall'impianto meccanografico al 04/05/2017

Data: 04/05/2017 - Ora: 08.00.52 Fine

Visura n.: T30764 Pag: 2

Unità immobiliari n. 1

Visura telematica esente per fini istituzionali

\* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria





Direzione Provinciale di Reggio Nell'Emilia  
Ufficio Provinciale - Territorio  
Servizi Catastali

## Visura storica per immobile

Data: 04/05/2017 - Ora: 08.02.57

Segue

Visura n.: T30987 Pag: 1

Situazione degli atti informatizzati dall'impianto meccanografico al 04/05/2017

<b>Dati della richiesta</b>	Comune di BAISO ( Codice: A586) Provincia di REGGIO NELL'EMILIA
<b>Catasto Terreni</b>	Foglio: 39 Particella: 169

### INTESTATO

1	COMUNE DI BAISO	80019170358*	(1) Proprieta`
---	-----------------	--------------	----------------

### Situazione dell'Immobile dal 17/06/1988

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca	Deduz	Reddito
1	39	169		-	SEMINATIVO 2	1 03 31	BMA	Dominicale Euro 31,48 L. 60.953
								Agrario Euro 29,35 L. 56.821
FRAZIONAMENTO in atti dal 17/06/1988 15/260587 (n. 9087/1987)								
Notifica		Partita		1220				

Sono stati inoltre variati i seguenti immobili:

- foglio 39 particella 416

### Situazione dell'Immobile dall'impianto meccanografico

N.	DATI IDENTIFICATIVI			DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA
	Foglio	Particella	Sub	Porz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca	Deduz	Reddito
1	39	169		-	SEMINATIVO 2	1 61 66	BMA	Dominicale L. 95.379
								Agrario L. 88.913
Impianto meccanografico del 01/04/1978								
Notifica		Partita		3705				

L'intestazione alla data della richiesta deriva dai seguenti atti:

### Situazione degli intestati dal 14/03/1989

N.	DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	COMUNE DI BAISO		80019170358	(1) Proprieta`
DATI DERIVANTI DA		ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 14/03/1989 Voltura in atti dal 11/01/1990 Repertorio n.: 59687 Rogante: BECCARI G Sede: CARPINETI Registrazione: UR Sede: REGGIO NELL'EMILIA n: 1813 del 03/04/1989 (n. 1290.A/1989)		



## Visura storica per immobile

Situazione degli atti informatizzati dall'impianto meccanografico al 04/05/2017

Data: 04/05/2017 - Ora: 08.02.57 Fine

Visura n.: T30987 Pag: 2

### Situazione degli intestati dal 20/12/1985

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	ISTITUTO DIOCESANO PER IL SOSTENTAMENTO DEL CLERO DELLA DIOCESI DI REGGIO EMILIA GUASTALLA CON SEDE IN REGGIO EMILIA con sede in REGGIO NELL'EMILIA	91016740358	fino al 14/03/1989
DATI DERIVANTI DA			
	DECRETO (DISPOSIZIONI DELLE AUTORITA') del 20/12/1985 in atti dal 16/01/1989 Rogante: MINIST INTERNI Sede: ROMA Registrazione: n: 4 del 07/01/1986 (n. 789.G/1988)		

### Situazione degli intestati dall'impianto meccanografico

N.	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	ANNIGONI Antonio; SACERDOTE		(10) Oneri BENEFICIARIO fino al 20/12/1985
2	PREBENDA PARROCHIALE DI BAIS		(1) Proprieta' fino al 20/12/1985
DATI DERIVANTI DA			
	Impianto meccanografico del 01/04/1978		

Unità immobiliari n. 1

Visura telematica esente per fini istituzionali

\* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria

