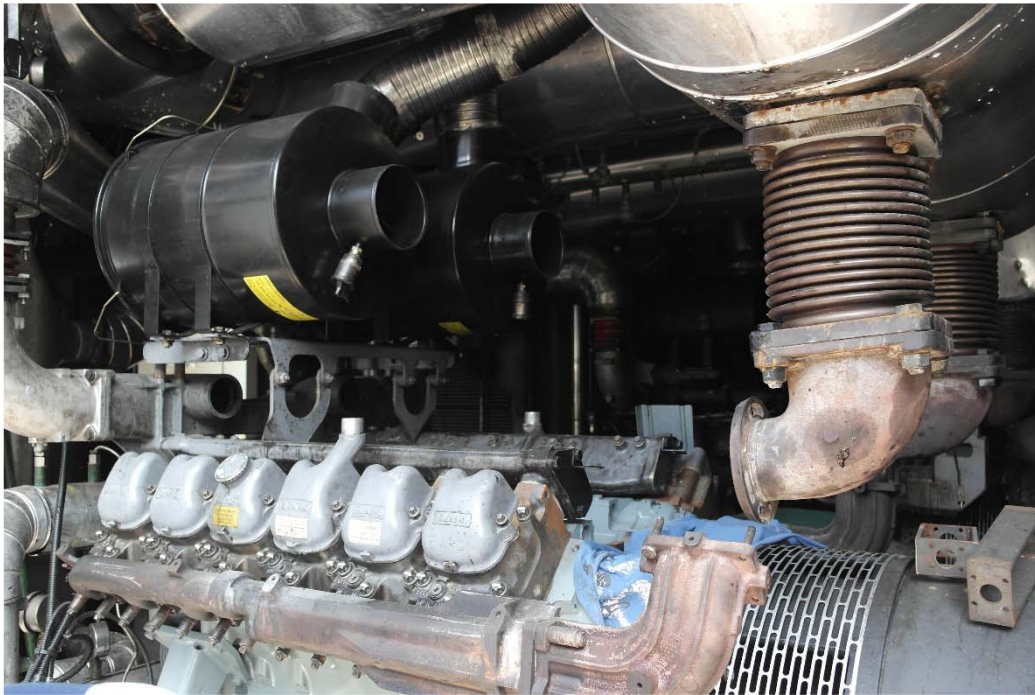
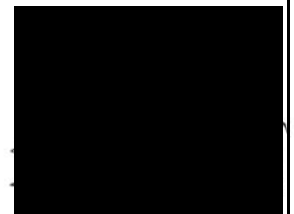
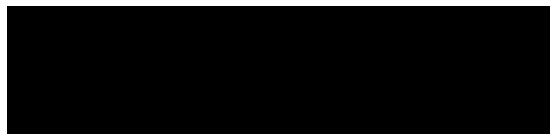


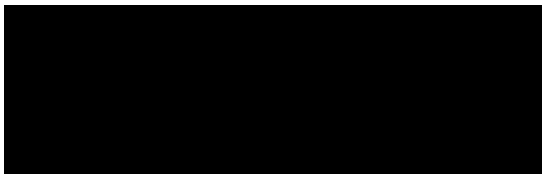


TIPOLOGIA IMPIANTO	COGENERAZIONE DA FONTI RINNOVABILI (olio vegetale)
POTENZA	840,00 kW
UBICAZIONE	SANDIGLIANO (BI)
CLIENTE	[REDACTED]
TIPOLOGIA PERIZIA	Verifica Stato Impianto

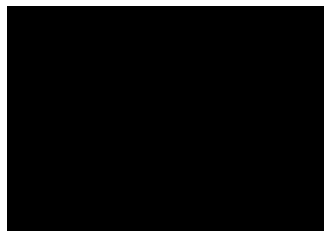
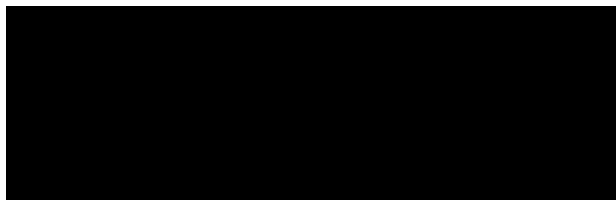


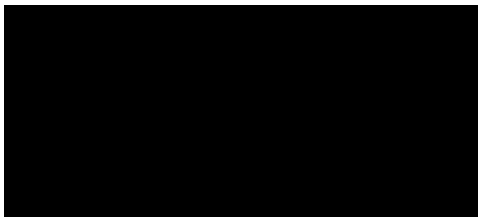
DATA	18/07/2016
DATA REVISIONE	22/07/2019
NOME FILE	[REDACTED]





1.	Sintesi del progetto .....	3
1.1.	Giudizio complessivo .....	3
1.2.	Eventuali criticità .....	3
1.1.	Stima valore dell'impianto .....	4
1.2.	Osservazioni generali .....	4
2.	Dati generali .....	6
3.	Accatastamento ed Autorizzazione .....	9
4.	Incentivazione e vendita energia.....	12
5.	Approvvigionamento .....	13
6.	Sostenibilità ambientale impianto ed aspetti reputazionali.....	14
7.	Analisi tecnico-economica impianto .....	15
7.6.	Allegato A: Disegni e documentazione fotografica .....	26

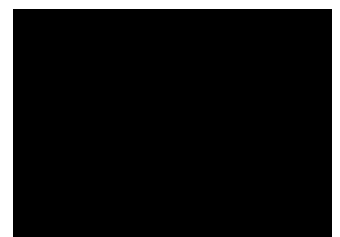
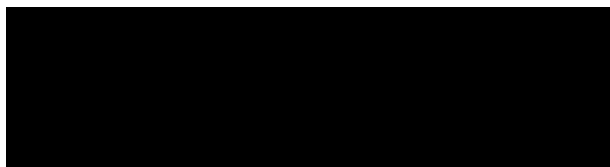


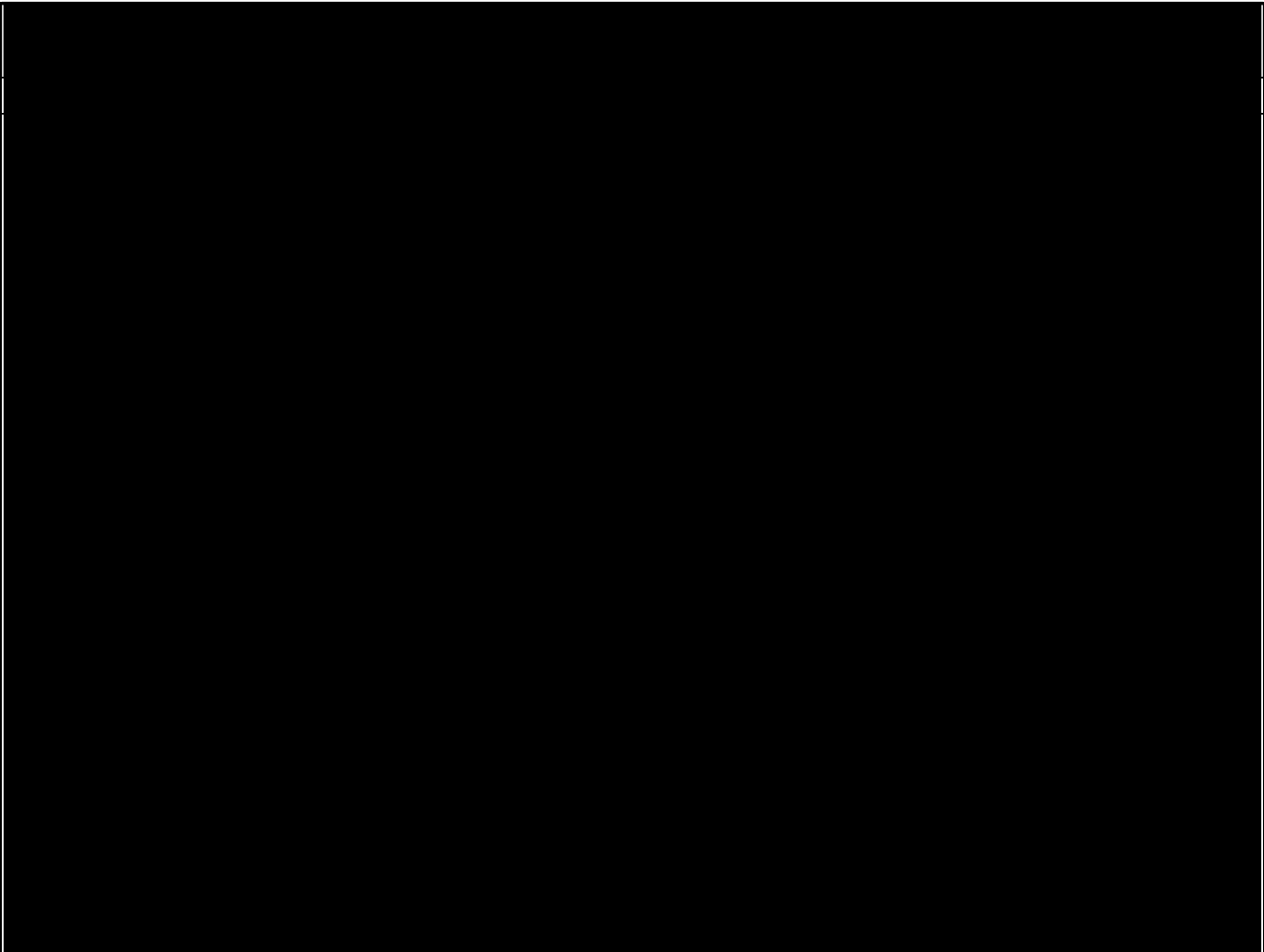
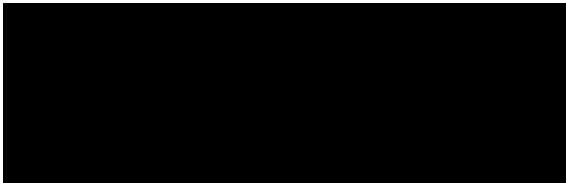


## 1. Sintesi del progetto

1.1. Giudizio complessivo		
Lo stato dell'impianto è		Buono
		Sufficiente
		Insufficiente
Note	X	Impianto fuori servizio

1.2. Eventuali criticità	
Descrizione	Note
1. L'impianto è fermo dal 2014	
2. Non sono pervenute informazioni sulla convenzione incentivante	È presente la qualifica IAFR e una convenzione RID ma si presumono non attive
3. Il motore risulta in grave stato di dissesto	
4. Non esiste interesse da parte del proprietario del sito ( [REDACTED] ) all'impianto.	
5.	
6.	
7.	
8.	





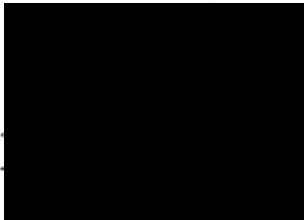
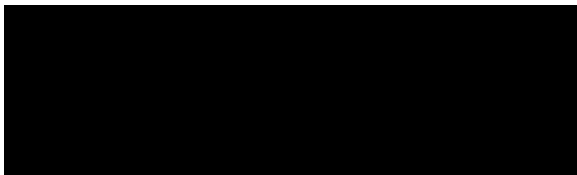
## 1.2. Osservazioni generali

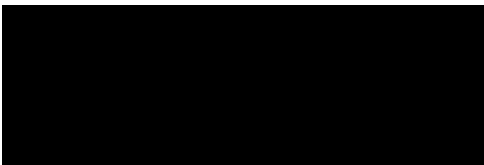
L'impianto di cogenerazione ad olii vegetali è attualmente spento ed in condizione da non consentire, ripristino.

Il soggetto ospitante l'impianto non è interessato ad un suo acquisto ed ad una sua riattivazione.

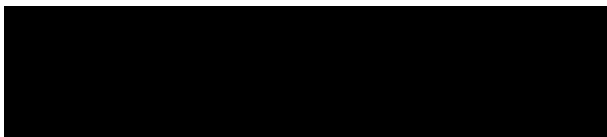
Le condizioni di mercato che vedono il prezzo dell'olio vegetale (COLZA) a valori intorno ai 870 \$/t (quotazione agosto 2019- Rotterdam) rendono l'operazione non conveniente dal punto di vista economico e pertanto il bene viene considerato allo stato di rottame vista la sua inutilizzabilità, nonostante per lo stesso impianto esistano un'istanza per il ritiro dedicato dell'energia elettrica (istanza RID TO100724) ed un documento che attesta il riconoscimento della qualifica IAFR (Impianto Alimentato da Fonti Rinnovabili).

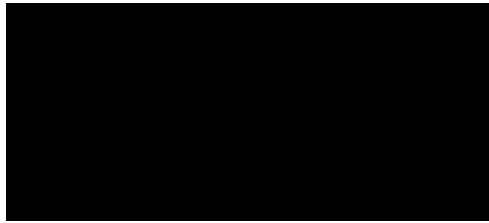
Dal Curatore non sono mai state comunicate informazioni circa lo stato di fatto degli incentivi.





1.3. Azioni da intraprendere	
Descrizione	Note
1. Alienazione come rottame	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	



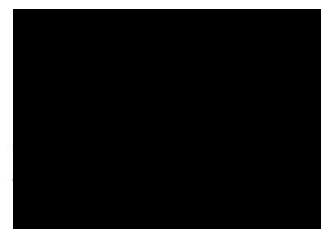
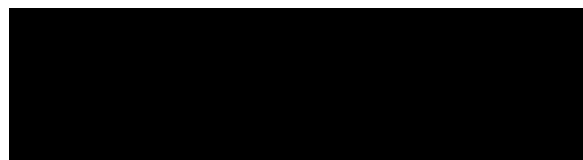


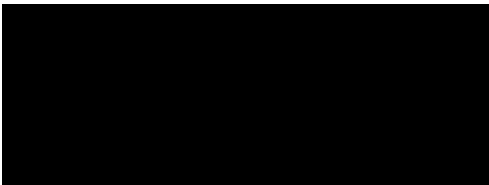
## 2. Dati generali

2.1. Dati generali	
Riferimento	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
Codice contratto	[REDACTED]
Data incarico	Giugno 2019
Data sopralluogo	01/07/2019
Tipologia sopralluogo	Sopralluogo su impianto
Data perizia	22/07/2019
[REDACTED]	[REDACTED]

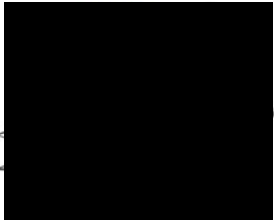
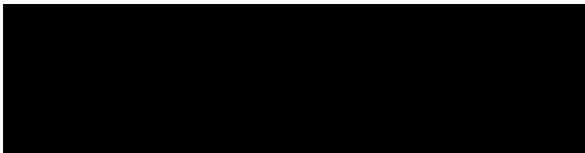
2.2. Storico revisioni	
Revisione n°	1
Motivo revisione	Sopralluogo e revisione perizia

2.3. Fase processo gestione irregolari		
FASE 0		
FASE 1	X	
FASE 2		
FASE 3		





2.4. Dati sintetici sull'iniziativa	
Denominazione SPV/Utilizzatore	[REDACTED]
Località Impianto	SANDIGLIANO - [REDACTED]
Potenza elettrica [kWe]	840
Tipologia Impianto	Cogenerazione a olio vegetale
Data messa esercizio	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
Cessione credito	Presente
	Non Presente
[REDACTED]	[REDACTED]
Data sottoscrizione contratto	29/07/2011
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
Note stato utilizzatore	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
O&M Contractor	---
Note	





2.5. Documentazione Acquisita				
Tipologia	Descrizione	SI	NO	Note
Finanziamento	Perizia		X	
	Altre relazioni peritali	X		
	Contratto leasing	X		
	Fideiussione/Cauzione		X	
Immobile (ev.)	Certificato idoneità statica		X	
	Dich. non mutato rischio incendio/aggiornam. CPI	X		Parere prel. W.FF
	Certificato agibilità		X	
Tecnica	Progetto as built	X		
	Impianto monitoraggio		X	
	Strumenti di misura (specifiche, tarature e certificati)	X		
	Regolamento esercizio	X		
	Scheda tecnica GSE		X	
	Certificato PAC (ev.)		X	
	Certificato FAC		X	
Amministrativa	Autorizzazione	X		
	Visura catastale		X	
	Convenzione Incentivo		X	
	Convenzione SSP/RID	X		
Contratti	Contratto EPC	X		
	Contratto O&M		X	
	Contratto Appalto		X	
	Contratto di comodato d'uso	X		
	Scrittura cessione impianto di rete		X	
Cambio titolarità	Password GSE		X	
	Copia denuncia Agenzia Dogane	X		
	Regolamento di esercizio ENEL		X	
	Bolletta ENEL		X	
	Documentazione POD ENEL		X	
Altri documenti	Estratto pagamenti incentivi GSE		X	
	Letture periodiche contatore di produzione 2014-2016		X	
	Qualifica IAFR	X		
	Fatturazione RID periodo 2011-2015	X		







### 3. Accatastamento ed Autorizzazione

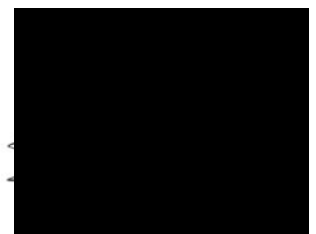
3.1. Ubicazione	
Indirizzo	
COMUNE	SANDIGLIANO (BI)
Regione	Piemonte

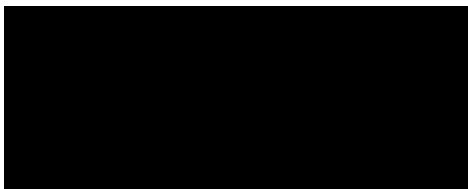
3.1. Accatastamento impianto				
L'impianto è considerato unità immobiliare indipendente?	<input type="checkbox"/>	SI	Note	
	<input checked="" type="checkbox"/>	NO		
L'impianto è correttamente accatastato?	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	Note	
	<input type="checkbox"/>	NO		

Impianto Produzione (Catasto Terreni)	
Località	SANDIGLIANO
Foglio	2
Mappale	400
Categoria	-
Superficie	-
Proprietà	

Sito di Stoccaggio Olii combustibili (Catasto Terreni)	
Località	SANDIGLIANO
Foglio	2
Mappale	400
Categoria	-
Superficie	-
Proprietà	

Impianto Connessione (Catasto Terreni)	
Località	SANDIGLIANO
Foglio	
Mappale	
Categoria	
Superficie	
Proprietà	ENEL



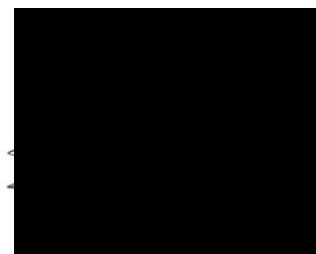


ACCATASTAMENTO IMPIANTO (catasto fabbricati)	
Località	-
Foglio	-
Mappale	-
Categoria	-
Superficie	-
Commenti	

3.2. Sintesi sulla documentazione catastale		
La documentazione catastale è	<input type="checkbox"/>	Congruente
	<input checked="" type="checkbox"/>	Incongruente
Eventuali commenti	L'impianto non risulta accatastato i dati si riferiscono al terreno su cui insiste.	

3.3. Atti di provenienza			
Atto	Repertorio	Notaio Rogante	data
Eventuali commenti	-		

3.4. Atti per la costituzione dei diritti immobiliari			
Atto	Repertorio	Notaio	data
Eventuali commenti	-		





3.5. Diritti immobiliari			
Tipologia diritto immobiliare	<input type="checkbox"/>	Diritto di Superficie	Anni:
	<input type="checkbox"/>	Proprietà piena	
	<input type="checkbox"/>	Servitù di accesso ed elettrodotto	Descrizione:
	<input checked="" type="checkbox"/>	Comodato d'uso gratuito	15
Prezzo previsto €			Note: importo attualizzato
Commenti	Contratto di comodato a titolo gratuito tra [redacted] e [redacted] sottoscritto in data 08/04/2010		

3.6. Autorizzazioni alla realizzazione dell'impianto			
Tipo di autorizzazione	Numero	Rilasciata da	Data
DIA		Comune di Sandigliano (BI)	
Descrizione dell'iter autorizzativo	<p>DIA presentata al comune di Sandigliano l'11/03/2010 avente oggetto "denuncia di opere in conglomerato cementizio armato per la costruzione di un nuovo impianto di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;</p> <p>L'Agenzia delle Dogane ha effettuato la verifica di officina elettrica, apposto i sigilli su contatore fiscale e redatto verbale di sopralluogo in data 28/02/2011;</p> <p>L'impianto risulta conforme alle normative CE relative alla realizzazione ed esercizio di impianti termoelettrici, come attestato dalla dichiarazione di conformità rilasciata dal fornitore del modulo di cogenerazione [redacted].</p>		
Prescrizioni rilevanti			
Parere VV.FF./CPI	Parere di conformità favorevole presente sul progetto rilasciato in data 11/11/2010 dal Comando Provinciale VV.FF. Biella		
Stato dell'iter autorizzativo	<input checked="" type="checkbox"/>	Concluso	
	<input type="checkbox"/>	In corso	
	<input type="checkbox"/>	Scaduto	
L'iter autorizzativo è	<input checked="" type="checkbox"/>	Congruente	
	<input type="checkbox"/>	Incongruente	
Eventuali commenti			

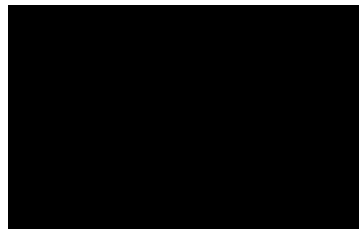


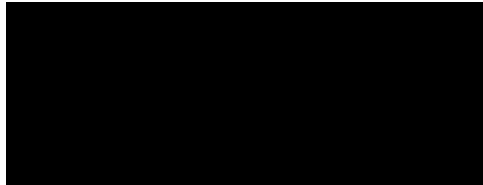


#### 4. Incentivazione e vendita energia

4.1. Incentivo GSE	
Tariffa incentivante base [€/kWh]	Tariffa: 0,28 €/kWh (onnicomprensiva). Data messa esercizio: 04/04/2011
Tipologia incremento/riduzione tariffario	
Valore bonus /riduzione [€/kWh]	
<b>TARIFFA FINALE</b>	<b>0,280 €/kWh</b>
Riconoscimento tariffa	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Convenzione numero e data attivazione	Convenzione RID TO100724 valida dal 04/04/2011 al 03/04/2026
Note	Da documenti di fatturazione GSE risultano incongruenze per quanto riguarda il valore della tariffa assegnata.

4.1. Vendita energia/Scambio sul posto	
Modalità vendita energia	<input type="checkbox"/> Scambio sul posto
	<input checked="" type="checkbox"/> Ritiro dedicato
Convenzione numero e data attivazione	Istanza RID TO100724 valida dal 04/04/2011 al 03/04/2026
Note	





5. Approvvigionamento

5.1. Ricetta: quadro di sintesi										
Biomassa	Fornitore	Quantità(t/anno)	OrigineBiomassa	Tipologia	Superficie terreni (ha)	Numero capi (n.)	Trasporto (km)	Contratto	Durata (anni)	Note
Olio vegetale	Nuovi iniziativi industriali	- 1507 combustibile	Europeo	-	NA	NA	NA	nessuno	-nessuno	-
TOTALE		1507 t/anno								
Commenti	Il combustibile era inizialmente costituito da oli vegetali puri, prodotti da piante oleaginose mediante pressione, estrazione o processi analoghi, greggio o raffinato ma chimicamente non modificato, compatibile sia con il tipo di motore usato che con i corrispondenti requisiti in materia di emissioni. Il combustibile normalmente usato era olio non alimentare di colza prodotto secondo i criteri di tracciabilità dell'Unione Europea. Gli oli, al fine di non innescare fenomeni di addensamento e congelamento, devono essere stoccati e mantenuti ad una temperatura di circa 45/50°C.									





## 6. Sostenibilità ambientale impianto ed aspetti reputazionali

6.1. Trattamento fumi	
Sistema di abbattimento	I fumi provenienti dalla combustione del motore dopo essere transitati dapprima in un silenziatore reattivo e poi in un reattore catalitico selettivo (DENOX-SCR), per la riduzione degli ossidi di azoto, che poi entrano nella caldaia termica e da qui, una volta raffreddati, passano al camino di espulsione in atmosfera. Un sistema di by-pass consente, in caso di necessità, di inviare direttamente i fumi in atmosfera
Eventuali prescrizioni	Essendo la potenza termica entrante con il combustibile al singolo impianto di combustione inferiore ad 1 MW, in base all'art. 269 comma 14 punto A del D.Lgs.n°152, l'impianto non è sottoposto ad autorizzazione in materia di emissioni in atmosfera ( <i>emissioni poco significative</i> )
Impianto è adeguato	X SI
	NO
Commenti	"Per quanto riguarda gli effetti sul territorio degli inquinanti emessi dall'impianto è stato condotto uno studio diffusionale degli inquinanti in accordo con i contenuti del PRQA della Provincia di Biella e tramite simulazione matematica è stata infatti rappresentata la dispersione in atmosfera degli inquinanti individuati come critici dal Piano, ovvero NO <sub>x</sub> . L'analisi dei valori di ricaduta al suolo mostra risultati con valori molto al di sotto dei limiti; in particolare nello stato di progetto si evidenzia un netto miglioramento delle ricadute degli ossidi di azoto, pertanto non vengono indotte nel territorio alterazioni ai parametri che influenzano la salute umana." "Le acque nere confluiscono in un pozzetto chiuso e il relativo serbatoio di raccolto viene svuotato tramite autocisterna. Non si evidenziano criticità per il ciclo biologico umano."

6.2. Altre fonti di inquinamento (acustico, elettromagnetico)	
Analisi del rumore	Le valutazioni effettuate sul clima acustico generato permettono di affermare che non si introducono sorgenti potenzialmente pericolose per la salute umana. L'impianto infatti è localizzato su area a destinazione prevalentemente industriale nel rispetto dei limiti di norma.
Eventuali prescrizioni	
Impianto è adeguato	X SI
	NO
Commenti	Non sussistono condizioni che obbligano la definizione di eventuali protezioni/procedure a tutela del personale impiegato contro i rischi inerenti l'inquinamento elettromagnetico in quanto gli operai sono impegnati sul posto esclusivamente per normali attività di manutenzione e per brevi periodi di tempo.

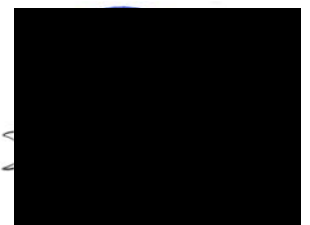
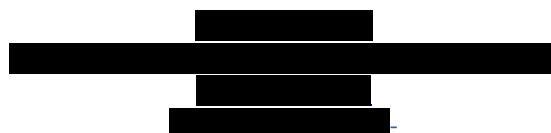


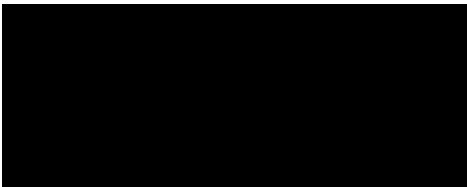


## 7. Analisi tecnico-economica impianto

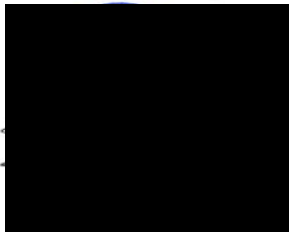
7.1. Analisi del contratto EPC	
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED] ne	[REDACTED]
Prezzo fornitura	
Prove di accettazione provvisoria	
Data di prova accettazione (se già effettuata)	
Prove di accettazione finale	
Data di prova finale (se già effettuata)	
Garanzie previste	
Livello di producibilità garantita (valutazione proposte di calcolo)	
Eventuali commenti	Impianto già realizzato

7.2. Analisi del contratto O&M	
Committente	
Appaltatore	
Data di sottoscrizione	
Durata	

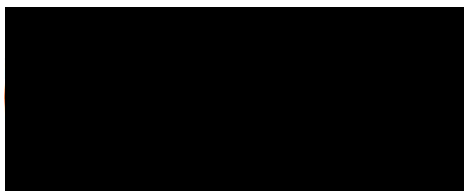




Modalità di rinnovo e durata del rinnovo				
Motivi di recesso e risoluzione				
Costo annuo [€]				
Costo Unitario [€/kWp]				
Attività previste e cadenza		<i>Attività richiesta</i>	<i>Cadenza (in mesi)</i>	<i>Conforme / Non conforme a policy</i>
		Controllo visivo e dell'integrità dei pannelli e strutture di ancoraggio		
Annuale	A	Controllo visivo generale dell'impianto elettrico della cabina		
Semestrale	S	Verifica delle tensioni di lavoro		
Mensile	M	Misura impianto di terra della cabina		
Settimanale	STT	Controllo continuità dell'impianto di terra		
Giornaliera	G	Controllo e prove elettromeccaniche delle apparecchiature funzionali della cabina		
		Controllo cicli di funzionamento della protezione di interfaccia		
		Verifica gruppo di continuità		
		Verifica funzionalità impianto elettrico cabina e lampada di emergenza		
		Verifica livello olio trasformatore		
		Controllo del serraggio dei cablaggi elettrici		
		Controllo dei parametri di funzionamento dell'impianto mediante comparazione con i dati di irraggiamento		
		Verifica funzionamento dei dispositivi di allarme		
		Controllo termografico dell'impianto (moduli, connettori ecc.) per impianti > 1 MWp		

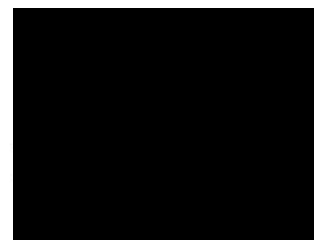


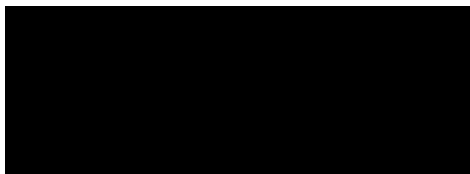




	Pulizia pannelli		
	Altre attività (specificare)		
Manutenzione straordinaria			
Controlli remoti			
Eventuali commenti			
Garanzie previste			
Performance ratio garantito / Produzione garantita			
Manutenzione straordinaria			
<b>Sintesi sul contratto O&amp;M</b>			
Conformità a linee guida Mediocredito	<input type="checkbox"/>	Conforme	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Non conforme	
Commenti	Il contratto di manutenzione full-service tra [redacted] ed [redacted] è risolto.		

7.3. Analisi tecnica dell'impianto		
Potenza dell'impianto [kWe]	840	
Prezzo della fornitura [€]	1.200.000	
Il prezzo unitario di 1.428,57[€/kW] rientra nella fascia	<input type="checkbox"/>	Alta
	<input type="checkbox"/>	Medio/Alta
	<input checked="" type="checkbox"/>	Media
	<input type="checkbox"/>	Bassa
Caratteristiche tecniche		





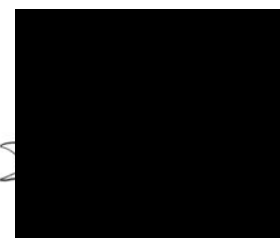
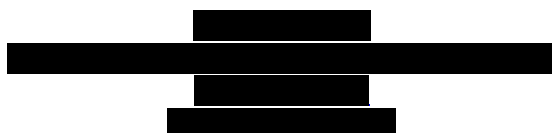
Descrizione dell'impianto:	<p>La Centrale elettrica oggetto del finanziamento è un impianto di cogenerazione costituito da n.2 motori alternativi endotermici MAN modello D2842 LE211 da 420 kW elettrici cadauno ed accoppiati ad un generatore per la produzione di energia elettrica.</p> <p>Su ciascun motore è installato il sistema di recupero termico a bassa temperatura (210kW), per il recupero del calore dai circuiti di raffreddamento delle camicie motore (acqua) e di lubrificazione (olio).</p> <p>Sui circuiti di scarico del motore è applicato il sistema di recupero termico ad alta temperatura (240kW) in grado di valorizzare il calore erogato dai gas esausti.</p> <p>L'energia recuperata viene impiegata per portare l'acqua, proveniente dallo scambiatore a bassa temperatura, alla temperatura di 90°C e alimentare il collettore di mandata della Rete di Teleriscaldamento.</p> <p>L'impianto in oggetto è stato progettato per il funzionamento in parallelo con la rete ENEL in Media Tensione in quanto l'impianto è finalizzato alla produzione, all'autoconsumo e alla cessione delle eccedenze di energia elettrica.</p> <p>In particolare l'impianto comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Impianto di stoccaggio da 50 m<sup>3</sup> di olio vegetale;</li><li>- Apparecchiature per preparazione e adduzione biomasse;</li><li>- N.2 motoalternatori da 420 kWe;</li><li>- Circuito acqua calda recupero termico motore;</li><li>- Sistema abbattimento fumi;</li><li>- Caldaia a recupero gas di scarico;</li><li>- Camino e silenziatore;</li><li>- Analizzatore emissioni al camino;</li><li>- Sistema di regolazione ed impianto elettrico di potenza;</li><li>- Modulo insonorizzato per motoalternatore;</li><li>- Quadro di controllo.</li><li>- Elettrodotto interrato di collegamento alla cabina MT;</li><li>- Rete di teleriscaldamento per fornitura acqua calda alle utenze.</li></ul>
Documentazione di progetto da integrare	

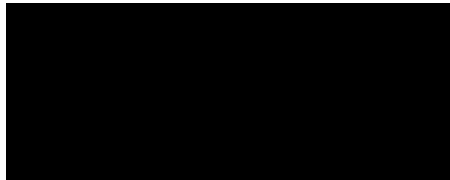
#### SISTEMI DI STOCCAGGIO

Descrizione	Nelle vicinanze della centrale sono alloggiati 2 serbatoi fuori terra di olio vegetale da 25.000 litri cad. ed 1 serbatoio di gasolio da 3.000 litri.
Commenti	

#### SISTEMA ALIMENTAZIONE BIOMASSA

Descrizione	L'olio vegetale utilizzato come combustibile nel motore sarà derivato da spremitura meccanica di biomasse vegetali, senza alcuna lavorazione di carattere chimico, pertanto è considerato a tutti gli effetti impianto alimentato a biomassa come da allegato X, parte II, sez.4, art.1 a D.Lgs. 3/4/2006 n.152 " <i>materiale vegetale prodotto dalla lavorazione esclusivamente meccanica di prodotti agricoli</i> "
-------------	--

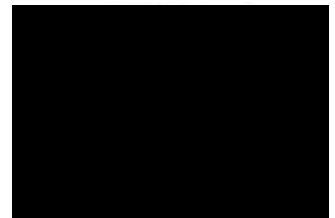




Commenti	L'olio vegetale utilizzato come combustibile nel motore, sarà olio vegetale non modificato chimicamente derivato dalla spremitura di biomasse vegetali, olio di palma, colza, girasole e jatropha.
----------	--

**SISTEMA DI COMBUSTIONE E PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA PER MEZZO DI MOTORE A COMBUSTIONE INTERNA**

Descrizione	<table border="1"><thead><tr><th>Ciclo</th><th>Diesel</th></tr></thead><tbody><tr><td>Alimentazione</td><td>Turbo - interrefrigerato</td></tr><tr><td>Numero di cilindri</td><td>12</td></tr><tr><td>Cilindrata</td><td>21,9 litri</td></tr><tr><td>Regime di rotazione</td><td>1500 giri/minuto</td></tr><tr><td>Potenza meccanica</td><td>446 kW</td></tr><tr><td>Calore disponibile (acqua 90°C)</td><td>450 kW</td></tr><tr><td>Potenza elettrica</td><td>420 kW</td></tr><tr><td>Temperatura massima acqua raff.</td><td>90°C</td></tr><tr><td>Volume d'aria aspirato massimo</td><td>1945 m3/h</td></tr><tr><td>Temperatura gas di scarico</td><td>532°C</td></tr><tr><td>Massa gas di scarico massima</td><td>2345 kg/h</td></tr><tr><td>Volume gas di scarico massimo</td><td>5125 m3/h</td></tr><tr><td>Contropressione massima allo scarico</td><td>60 hPa</td></tr><tr><td>Calore massimo da acqua di raff.</td><td>200 kW</td></tr><tr><td>Portata minima acqua di raff.</td><td>700 l/min</td></tr><tr><td>Calore massimo da intercooler</td><td>50 kW</td></tr><tr><td>Potenza al focolare</td><td>995 KW</td></tr></tbody></table>	Ciclo	Diesel	Alimentazione	Turbo - interrefrigerato	Numero di cilindri	12	Cilindrata	21,9 litri	Regime di rotazione	1500 giri/minuto	Potenza meccanica	446 kW	Calore disponibile (acqua 90°C)	450 kW	Potenza elettrica	420 kW	Temperatura massima acqua raff.	90°C	Volume d'aria aspirato massimo	1945 m3/h	Temperatura gas di scarico	532°C	Massa gas di scarico massima	2345 kg/h	Volume gas di scarico massimo	5125 m3/h	Contropressione massima allo scarico	60 hPa	Calore massimo da acqua di raff.	200 kW	Portata minima acqua di raff.	700 l/min	Calore massimo da intercooler	50 kW	Potenza al focolare	995 KW
	Ciclo	Diesel																																			
	Alimentazione	Turbo - interrefrigerato																																			
	Numero di cilindri	12																																			
	Cilindrata	21,9 litri																																			
	Regime di rotazione	1500 giri/minuto																																			
	Potenza meccanica	446 kW																																			
	Calore disponibile (acqua 90°C)	450 kW																																			
	Potenza elettrica	420 kW																																			
	Temperatura massima acqua raff.	90°C																																			
	Volume d'aria aspirato massimo	1945 m3/h																																			
	Temperatura gas di scarico	532°C																																			
	Massa gas di scarico massima	2345 kg/h																																			
	Volume gas di scarico massimo	5125 m3/h																																			
	Contropressione massima allo scarico	60 hPa																																			
	Calore massimo da acqua di raff.	200 kW																																			
	Portata minima acqua di raff.	700 l/min																																			
	Calore massimo da intercooler	50 kW																																			
Potenza al focolare	995 KW																																				





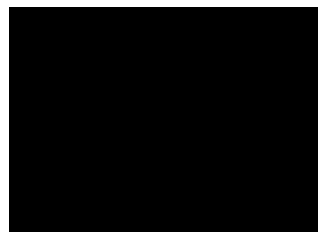
**QUADRO GENERALE DI CONTROLLO E COMANDO E DEI PARAMETRI OPERATIVI**

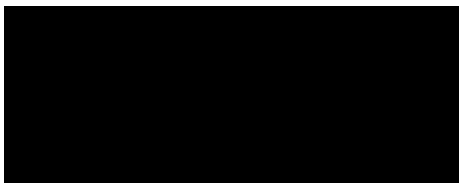
Descrizione	<p>Il comando di avvio della centrale produce le seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Attivazione dei gruppi</li><li>- Sincronizzazione messa in parallelo con la rete tramite la chiusura degli interruttori di macchina IG, con successivo inizio della rampa di erogazione della potenza fino al limite preimpostato (regolabile).</li></ul> <p>Il comando di disattivazione della centrale provoca la riduzione graduale della potenza generata fino a zero, l'apertura degli interruttori di macchina, la marcia a vuoto per un tempo regolabile al fine di consentire il raffreddamento e infine l'arresto dei gruppi.</p> <p>L'impianto è controllato da un sistema automatico basato su PLC. Il sistema è collegato ad un PC per la visualizzazione e l'immissione di dati dall'esterno.</p> <p>Visualizzazione stato impianto attraverso pagine Sinottiche, visualizzazione e storicizzazione allarmi attraverso sistema Energy Team (conteggio ore di funzionamento/produzione, conteggio energia prodotta (elettrica e termica) conteggio energia acquistata e venduta, conteggio combustibile consumato.</p> <p>Impostazione parametri di funzionamento dei gruppi (orari, potenza).</p> <p>Supervisione sottostazioni teleriscaldamento</p>
Commenti	

**SISTEMA MONITORAGGIO EMISSIONI**

Descrizione	
Commenti	

**PROGETTO ELETTRICO, COLLEGAMENTI ELETTRICI E PROTEZIONI**



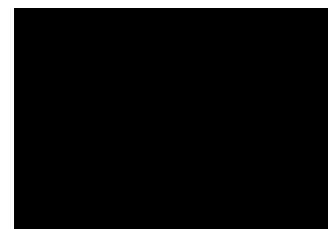


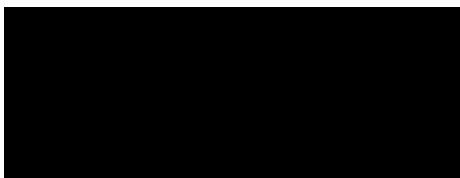
Descrizione	<p>QUADRO MT: a scomparti di tipo protetto con cella di risalita, cella Dispositivo Generale equipaggiata con sezionatore rotativo a vuoto, sezionatore di terra interbloccato, interruttore sotto vuoto con blocco a chiave, contatti ausiliari, spina e presa per circuiti ausiliari, completo di sganciatore di minima tensione.</p> <p>TRASFORMATORE: trifase in resina, potenza nominale 1.250 kVA, tensione primaria 15kV, tensione secondaria 400V, frequenza 50Hz</p> <p>QUADRO PARALLELO RETE (2x420kW): Tensione nominale 400V, frequenza 50Hz, Corrente nominale 1.600°.</p> <p>In condizioni con autoproduzione disattivata, le utenze di centrale sono alimentate dalla rete esterna (ENEL). Con l'attivazione dell'autoproduzione, vengono messi in servizio i gruppi, al raggiungimento delle condizioni di regime, si inizia la fase di sincronizzazione automatica tra i generatori e la rete esterna (ENEL). Raggiunte le condizioni di sincronismo, si ha la chiusura del rispettivo interruttore di gruppo, e di conseguenza il parallelo tra il gruppo e la rete.</p> <p>Per ogni gruppo sono previste molteplici protezioni (ad esempio: mancato avviamento, livelli critici di acqua e olio, criticità di pressione, temperatura, potenza, tensione, frequenza, etc...), che in base alla gravità dell'anomalia intervengono per la segnalazione, l'inibizione o l'arresto immediato.</p>
Commenti	L'impianto di cogenerazione non è in funzione, pertanto non è stato possibile verificare il corretto funzionamento dell'impianto elettrico asservito.

#### RETE DI TELERISCALDAMENTO

Descrizione	<p>La Rete di TLRC è stata dimensionata per trasportare circa 1600 kW (termici) ad un delta T di 20°C; la rete è composta da 2 tubazioni preisolata (andata/ritorno) predisposte con fili di rame per rilevamento perdite e relativa centralina, sistema di autocompensazione dovuta all'elasticità del circuito calcolato dal Fornitore dei tubi preisolati.</p> <p>La rete comprende un gruppo di pompaggio composta da n. 3 pompe con funzionamento in logica 2 su 3 (2 in funzionamento e la terza di riserva), di tipo In-Line per acqua calda e che devono essere attivate da inverter nel quadro di comando e controllo della centrale.</p> <p>Ogni pompa è completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- N.1 saracinesca d'intercettazione flangiata tipo Lug</li><li>- N.2 giunti antivibranti</li><li>- N.1 saracinesca d'intercettazione</li><li>- N. 1 valvola di ritegno a clapet</li><li>- N.2 manometri per acqua completi di saracinesca</li><li>- N.1 filtro per acqua</li></ul>
-------------	--

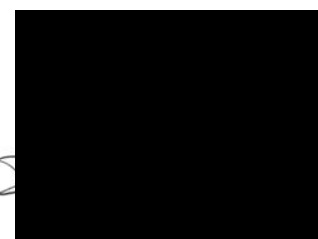
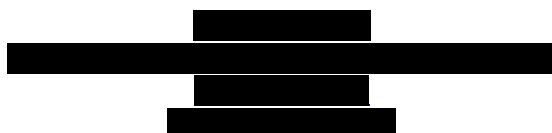
#### SOTTOSTAZIONI TELERISCALDAMENTO

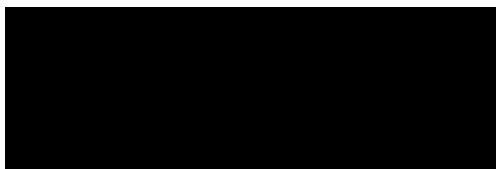




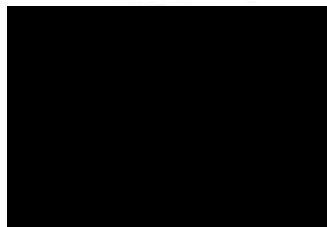
Descrizione	<ul style="list-style-type: none"><li>- C.T. Concessionaria Renault Via Gramsci 14, Sandigliano (BI) da 300 kWt – Max. Temperatura mandata utenze 85°C</li><li>- C.T. Società Sportiva Pralino Spa, Via Pralino 1, Sandigliano (BI) da 900 kWt - Max. Temperatura mandata utenze 85°C</li><li>- C.T. Condomini Via I Maggio 3 e 5, Gaglianico (BI) da 120 kWt - Max. Temperatura mandata utenze 85°C</li><li>- C.T. Condominio Via Repubblica 4, Gaglianico (BI) da 170 kWt - Max. Temperatura mandata utenze 85°C</li></ul>
Commenti	

DATI PRESTAZIONALI	
Stima prestazioni dell'impianto (da relazione tecnica finalizzata alla qualifica IAFR):	PRODUCIBILITA' NETTA ATTESA <ul style="list-style-type: none"><li>- Ore di funzionamento previste : 7.500 ore/anno</li><li>- Potenza installata: 840 kWe</li><li>- Produzione energia elettrica lorda : 840 kWh x 7.500 / anno = 6.300 MWh</li><li>- Energia prevista assorbita ausiliari: 12 kWe x 7.500 /anno = 90 MWh</li></ul> $Ea = 6.300 \text{ MWh} - 90 \text{ MWh} = 6.210 \text{ MWh}$
Stima prestazioni dell'impianto (da perizia PROTOS)	Potenza cogeneratore (kWe): 840 Ore funzionamento: 7.536 Energia prodotta annua lorda (MWh): 6.330 Consumo annuo di combustibile (ton): 1.577 Consumo orario ad una potenza di 840 kWe: 100 kg/h
Valori di produzione misurati da GSE (dati di fatturazione RID):	Energia prodotta annua lorda (MWh): 3.124,0 (aprile-dicembre 2011) Energia prodotta annua lorda (MWh): 4.736,5 (anno 2012, mese di luglio escluso) Energia prodotta annua lorda (MWh): 2.786,8 (anno 2013, mese di novembre escluso) Energia prodotta annua lorda (MWh): 107,2 (gennaio, marzo e ottobre 2014)
Commenti	L'impianto di cogenerazione ad olio combustibile, tutt'ora spento, ha prodotto molto al di sotto delle previsioni a causa del fermo dello stesso. Il contatore di produzione indica 18.261 ore di funzionamento totale, ovvero una media di 4.565 ore/anno per il periodo in cui l'impianto ha funzionato (2011- 2014)


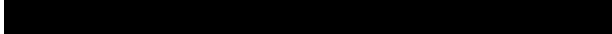


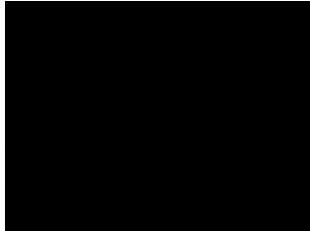


7.4. Pagamenti GSE – Sezione 1		
Energia prodotta (kWh)		
Energia GSE (kWh)		
Differenza (kWh)		
Compensazione GSE (€)		
Cause presunte della compensazione		Mancata produzione
		Fermo impianto prolungato
		Rimodulazione tariffa (es. diniego bonus UE, amianto, innovativo, etc.)
		Cambio titolarità. Pagamento più soggetti responsabili
		Annullamento adeguamento ISTAT (primo conto)
		Componente TFO (incentivo) e TPA (autoconsumo) (quinto conto)
		Altro:
Pagamento mensile (2015) (€)		Somma corrisposta mensilmente durante il primo semestre 2015
Pagamento mensile (2015) (€)		Somma corrisposta mensilmente durante il secondo semestre 2015
Stato pagamenti (€)		Importo pagato GSE (sino al mese di luglio 2015 compreso)
		Importo da restituire per l'energia contabilizzata fino ad aprile 2016
		In pagamento (incentivi)
		In pagamento (annualità e altri oneri)
Note stato pagamenti	Da documenti di fatturazione GSE risultano incongruenze per quanto riguarda il valore della tariffa assegnata.	
Stato della convenzione		Attiva
		Sospesa
Cause sospensione		
Eventuali commenti generali	<b>Non sono state fornite informazioni sullo stato della convenzione</b>	





7.5. Descrizione sopralluoghi	
Data sopralluogo	01/07/2019
	
Note	Sopralluogo presso impianto in Sandigliano (Bl), v
L'impianto è in esercizio	Si, motivare:
	<input checked="" type="checkbox"/> No

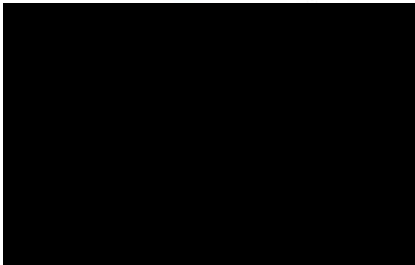
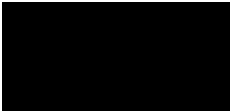


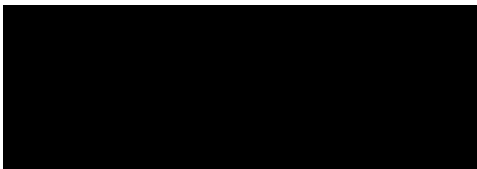




*L'incarico espletato ha mero carattere consultivo, non costituisce attività obbligatoria o vincolante ai sensi di legge, ed è regolamentato dalle seguenti condizioni di carattere generale. Nel corso dell'espletamento del servizio ci si è attenuti alle risultanze emergenti dalla documentazione, dai dati e dalle informazioni che sono state portate a nostra conoscenza, senza obbligo di certificazione o verifica circa la veridicità degli stessi con riferimento all'oggetto dell'incarico. Nessuna responsabilità potrà essere imputata a seguito della eventuale inesattezza, non veridicità o parzialità delle informazioni, dei dati e dei documenti che ci sono stati forniti. L'incarico espletato e le conseguenti risultanze si devono considerare strumento di supporto all'attività di valutazione e di verifica del progetto di Vostra esclusiva spettanza e non potranno essere utilizzate per finalità diverse rispetto a quelle per le quali è stato sottoscritto l'incarico. In nessun caso l'incarico potrà determinare l'assunzione da parte del consulente di funzioni gestionali, organizzative e di coordinamento all'interno della società agente o committente, né comunque riferibili alla gestione complessiva del progetto, trattandosi di attività esterna di natura esclusivamente consulenziale.*

*Resta inteso che in alcun caso l'attività svolta potrà essere considerata alla pari, ovvero sovrapporsi od interferire con quella rimessa alla competenza esclusiva dei soggetti preposti per legge alle attività di controllo, revisione, verifica e certificazione (a titolo esemplificativo e non esaustivo: direttore dei lavori, collegio sindacale, sicurezza di cui al D.lgs 81/08, società di revisione, ecc.).*





## 7.6. Allegato A: Disegni e documentazione fotografica

Si riporta per completezza la documentazione fotografica relativa al sopralluogo condotto presso impianto in provincia di Biella nel maggio 2016.

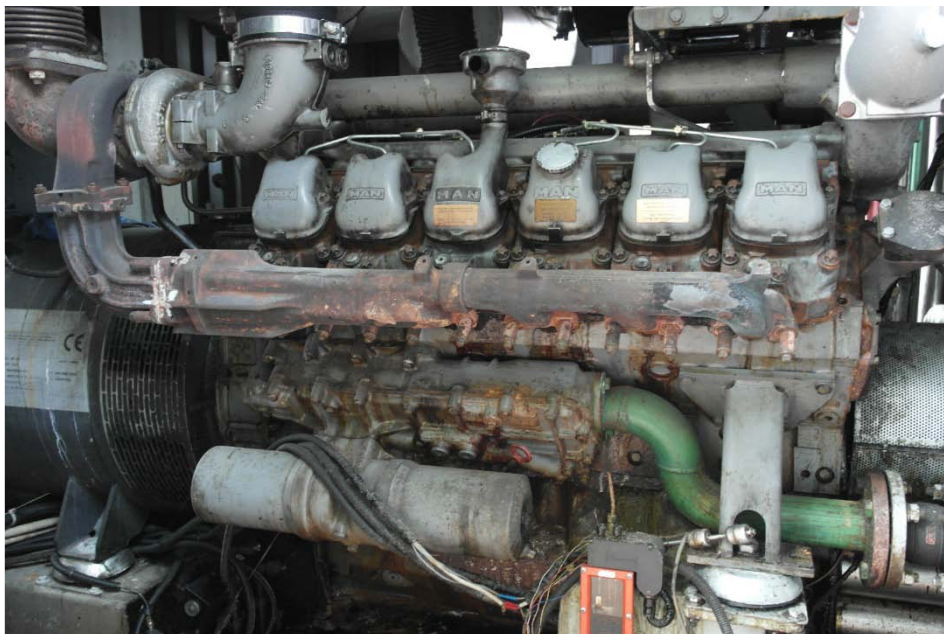
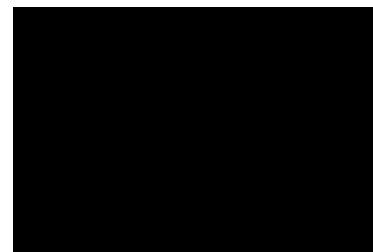


Figura 1: particolare motore 1



Figura 2: locale tecnico (container) alloggiamento cogeneratori



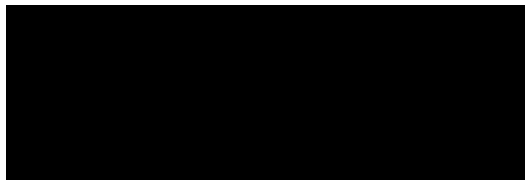
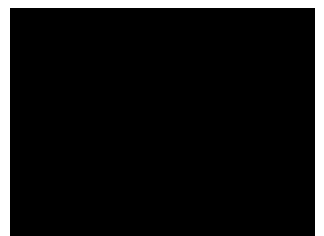


Figura 3: particolare motore 2



Figura 4: particolare targa motore





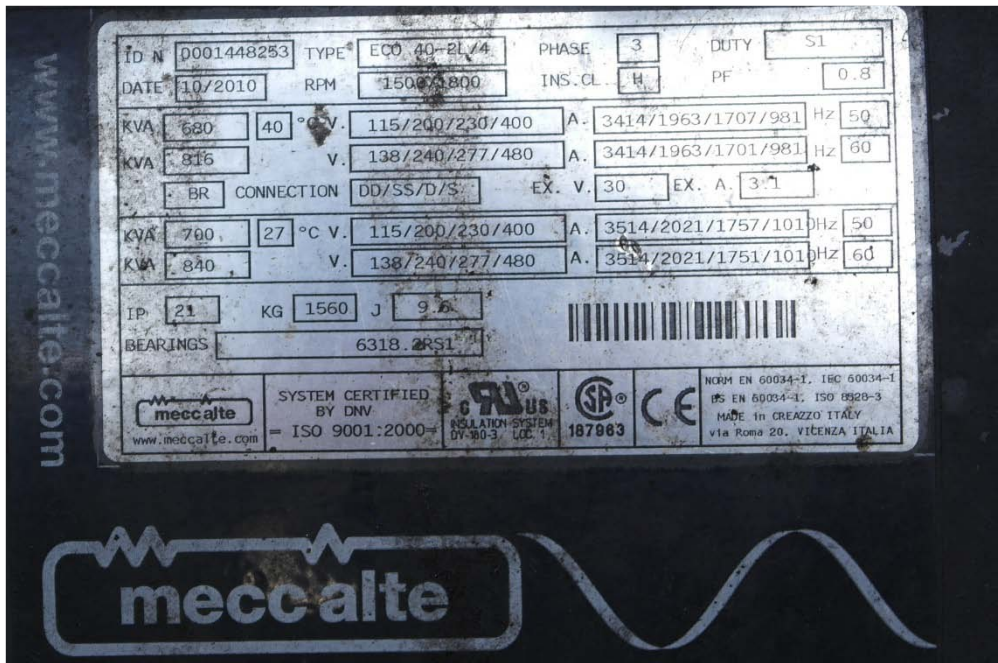


Figura 5: particolare targa alternatore trifase

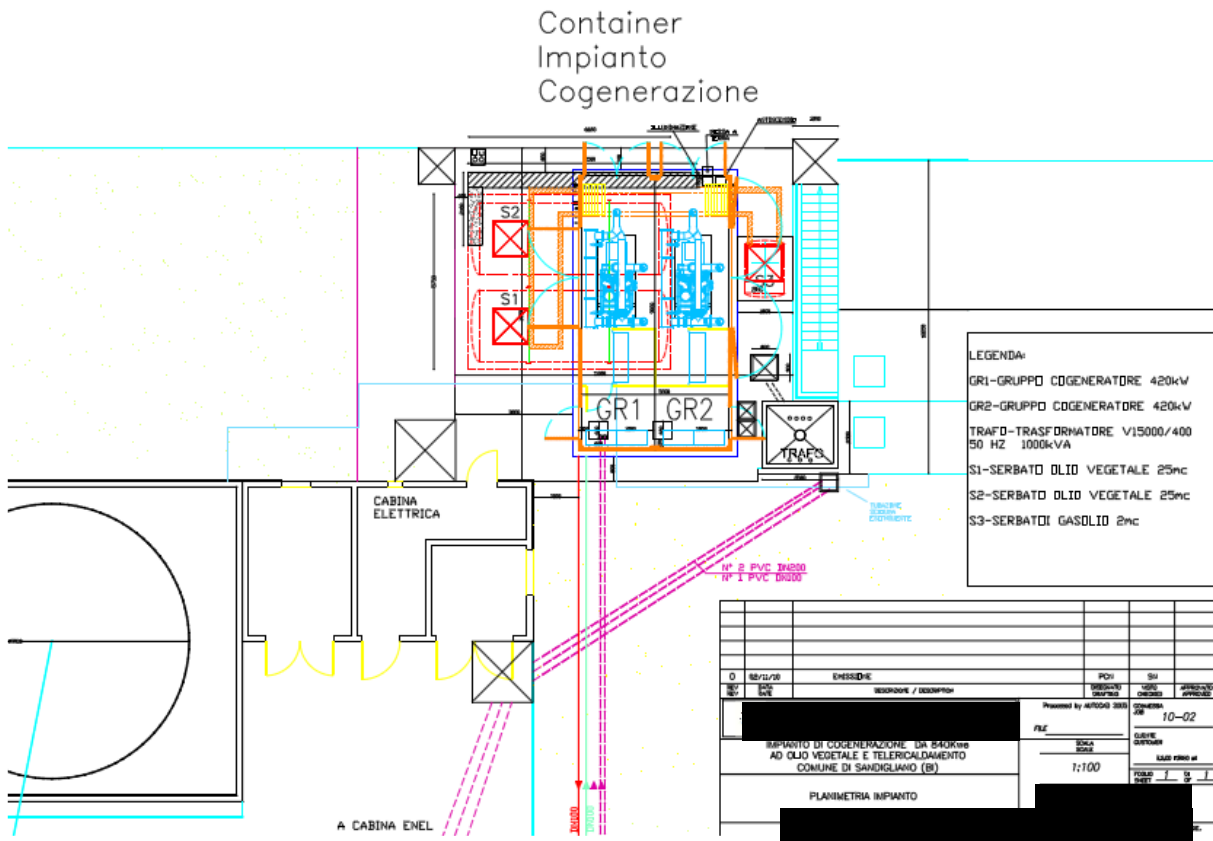


Figura 6: schema planimetrico impianto cogenerazione

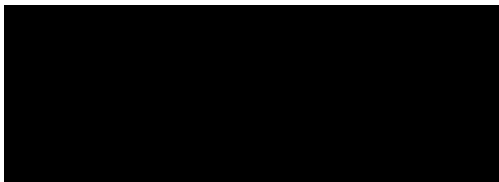


Figura 7: contaore

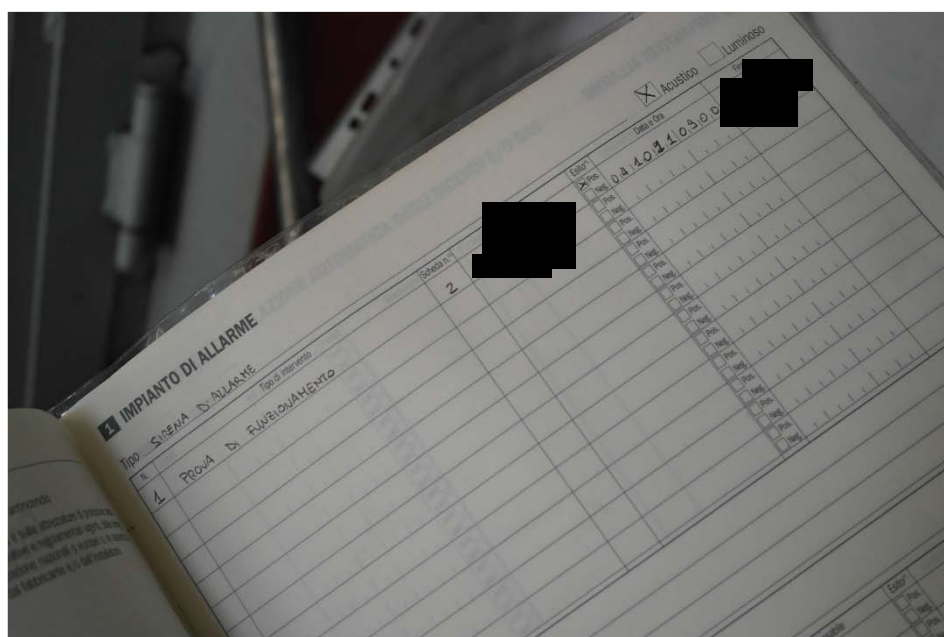
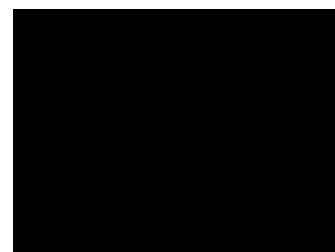


Figura 8: registro eventi



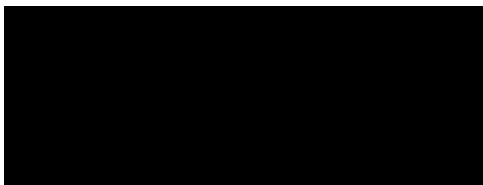
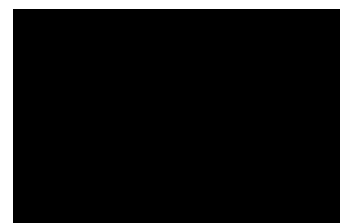


Figura 9: tubazioni combustibile e fluidi refrigeranti



Figura 10: particolare trasformatore





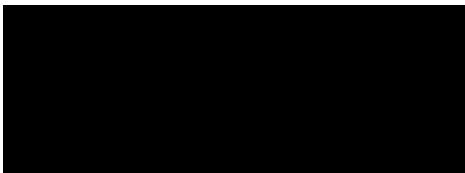


Figura 11: stoccaggio combustibili



Figura 12: particolare targa cisterna di stoccaggio oli

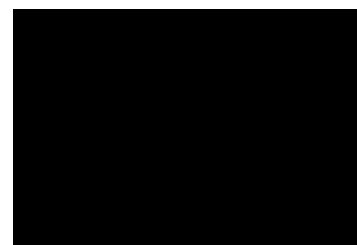




Figura 13: cabina elettrica (Media Tensione)

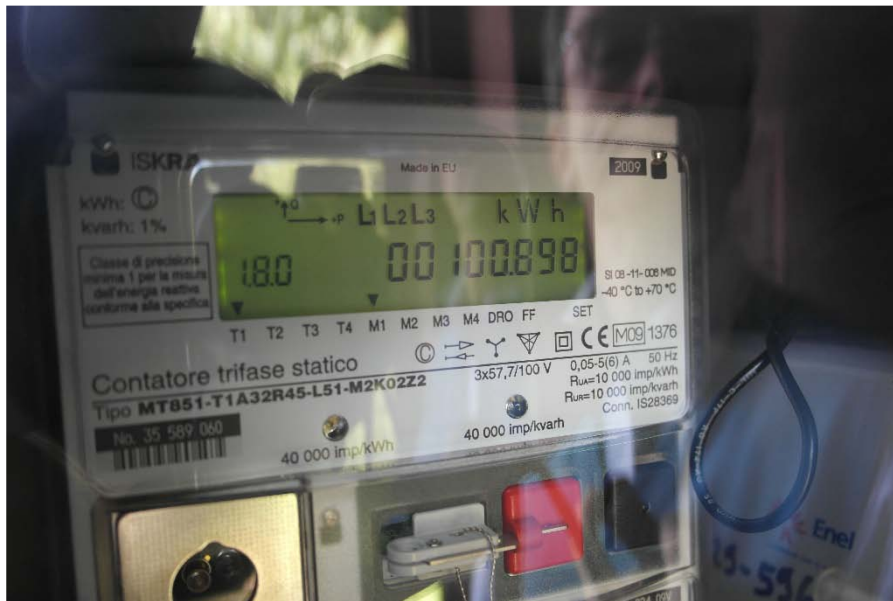


Figura 14: particolare lettura contatore di produzione

