



COMUNE DI PIETRAMELARA

Provincia di Caserta

Titolo:

Riattivazione della Cartiera "PIETRAMELARA" (Verifica assoggettabilità a V.I.A.-A.I.A.)

Committente:



PAPERDI S.r.l. a socio Unico

sede legale: Via dei Mille N. 40 - Napoli (NA)

unità locale: Località Pantano, snc - Pietramelara (CE)

Elaborato:

SINTESI NON TECNICA

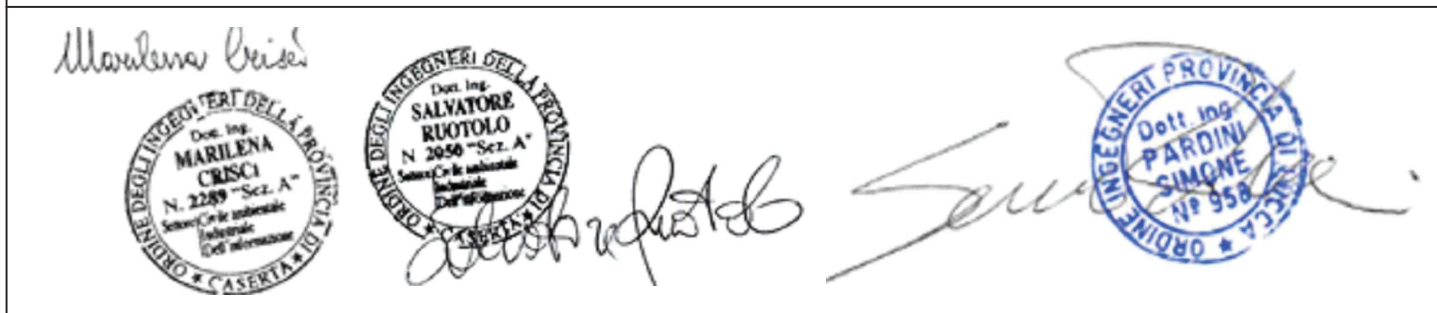
Tavola N.:

R05

Scala:

2		
1		
0	Giugno 2017	Prima emissione
Rev.	Data	Descrizione

Firme Tecniche:



VISTI/Pro. llo ENTI



Ingegneria e Servizi alle Imprese

Via Appia, n. 329 - 81028 Santa Maria a Vico (CE) - Italy

Tel.: (+39) 0823.759216 - Fax.: (+39) 0823.800601 - Mail: info@certensrl.it - WEB: certensrl.it

Sommario

1.	PRESENTAZIONE AZIENDALE	4
2.	GENERALITA' DEL PROGETTO	6
3.	LOCALIZZAZIONE DELL'INSTALLAZIONE	7
3.1	LINEAMENTI GEOLOGICI ED IDROGEOLOGICI	8
4.	IDENTIFICAZIONE CATASTALE DEI LUOGHI E VINCOLI AMBIENTALI.....	10
4.1	STATO ATTUALE dell'area asi.....	11
4.2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	12
4.2.1	CONSISTENZA IMMOBILIARE.....	12
4.3	PROCESSO PRODUTTIVO	14
5.	CICLO PRODUTTIVO E IMPIANTI PRIMARI	15
5.1	Ricezione e stoccaggio delle materie prime	15
5.2	Impianto Preparazione Impasti	15
5.3	Linea fibra lunga e corta	16
5.4	Impianto distribuzione acque	16
5.5	Circuito testa di macchina e macchina continua	16
5.6	Impianto ribobinatrice ed allestimento bobine	18
5.7	Confezionamento e deposito	18
5.8	ELENCO IMPIANTI.....	18
6.	Impianti ausiliari.....	20
6.1	Impianto di Cogenerazione (COG).....	21
6.2	Centrale Termica (CT).....	23
6.3	Impianto di depurazione acque reflue (DEP)	23
6.4	Impianto aspirazione polveri (ASP)	24
6.5	Impianto di trattamento acque meteoriche (MET).....	24
6.6	IMPIANTO ANTINCENDIO	24
7.	IMPIANTI AD IMPATTO AMBIENTALE	26
7.1	APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	26
7.2	ENERGIA ELETTRICA.....	27
7.3	ENERGIA TERMICA.....	27
7.3.1	Impianto per decompressione metano.....	27
8.	DIMENSIONI DEL PROGETTO	28
8.1	DATI DELLA PRODUZIONE.....	28

8.2	CANTIERE DI RIAttivazione della cartiera	28
8.3	ESERCIZIO DELLA cartiera	29
9.	QUADRO PROGRAMMATICO	30
9.1	ATTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE.....	30
10.	QUADRO Ambientale	31
10.1	SUOLO	31
10.2	SCARICHI IDRICI.....	33
10.3	ARIA: EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	35
10.4	RUMORE AMBIENTALE	36
10.5	ENERGIA.....	38
10.6	MATERIE PRIME	38
10.7	RIFIUTI.....	38
10.8	FLORA E FAUNA	41
10.9	PAESAGGIO E BENI CULTURALI	45

Indice delle figure

Figura 1	Linea prodotti PAPERDI	4
Figura 2	Vista aerofotogrammetrica stabilimento cartiera esistente.....	8
Figura 3	schema idrostrutturale.....	9
Figura 4	dati catastali delle superfici	11
Figura 5	schema di flusso	14
Figura 6	estratto PUC	31
Figura 7	Estratto Carta Geolitologica allegata al PUC.....	32
Figura 8	Estratto Carta IDROGEOLOGICA allegata al PUC.....	34
Figura 9	punti di misura del rumore	37

1. PRESENTAZIONE AZIENDALE

La Paperdi S.r.l. è un'impresa cartotecnica specializzata nella produzione di articoli di carta monouso per impieghi prevalentemente di uso igienico.

La Paperdi S.r.l. produce e distribuisce diverse tipologie di prodotti:

- Linea Paperblu
- Linea Ecogreen
- Linea Consumer



FIGURA 1 LINEA PRODOTTI PAPERDI

La linea ECOGREEN è composta da una vasta e diversificata gamma di articoli realizzati completamente con carta ecologica. Oltre a soddisfare esigenze di una clientela di tipo professionale, si compone di prodotti ideati specificatamente per le forniture ad Enti Pubblici in conformità con la normativa di riferimento.

L'impiego di materie prime riciclate, non va a scapito della qualità della linea, grazie all'impiego di carta le cui caratteristiche merceologiche presentano dei gap sempre più contenuti rispetto alla cellulosa.

La Paperdi S.r.l. attualmente esercita la propria attività produttiva nel stabilimento di San Nicola La Strada (CE) sito nella zona industriale di Via Appia Antica, 53.

Presso il sito di San Nicola la Strada (CE) avviene il CONVERTING, ovvero la trasformazione della carta in Bobine, attraverso le fasi di:

- svolgimento,
- ribobinatura,
- taglio e piegatura a misura,
- confezionamento ed imballaggio.

2. GENERALITA' DEL PROGETTO

Con atto di trasferimento di bene del 13/02/2017, Repertorio N. 13041, Raccolta N. 7761, Registrato all'AAEE di Caserta il 01/03/2017 al n.ro 3895, serie 1T, la ditta PAPERDI S.r.l. ha acquistato dalla ditta Eurocartiera SpA (già TECNOCARTA SpA) la piena proprietà dell'opificio industriale sito in Pietramelara S.P. n. 183, località Pantano in cui si svolgeva l'attività di CARTIERA.

Tale acquisizione consente il completamento dell'attività già svolta, aggiungendo la fase propedeutica di produzione della bobina di carta da fibra vergine.

La società ha pertanto convenienza a riattivare, con il presente progetto, la ex Cartiera di Pietramelara per la produzione di bobine di carta per uso domestico, igienico e sanitario da fibra vergine (cellulosa) da destinare quasi completamente alla produzione del sito aziendale di San Nicola la Strada (CE).

L'Esecuzione dell'intervento di riattivazione della cartiera all'interno dello stabilimento sito nel Comune di Pietramelara (CE), in Loc. Pantano, snc ricade al punto 5, lettera b) *"impianti per la produzione e la lavorazione di cellulosa, fabbricazione di carta e cartoni di capacità superiore a 50 tonnellate al giorno"* dell'allegato IV del Dlgs 152/2006 ed è pertanto richiesta la verifica di assoggettabilità a V.I.A. sul progetto.

Il sito è già stato precedentemente oggetto di valutazione di assoggettabilità a V.I.A., il cui iter si è concluso con il D.G.R. 290 del 01.02.2002 con riferimento al verbale della Commissione V.I.A. n° 55 del 23.11.2001, con cui veniva espresso parere favorevole al progetto della cartiera sita in Pietramelara. La presente istanza si riferisce pertanto all'aggiornamento del precedente decreto di non assoggettabilità a V.I.A..

La riattivazione della cartiera non comporterà lavori sostanziali di natura edilizia, in quanto non è prevista la modifica delle strutture, delle piante e dei prospetti dello stabilimento.

E' invece previsto il restyling di tutti gli impianti, al fine di adeguarli alla migliore tecnologia disponibile ed alla normativa attualmente vigente.

3. LOCALIZZAZIONE DELL'INSTALLAZIONE

L'area "ex Cartiera" è ubicata in Loc. pantano, snc, nel Comune di Pietramelara, comune italiano di circa 5.000 abitanti della provincia di Caserta.

Pietramelara si erge sulle pendici settentrionali del Monte Maggiore, e si colloca in un'area centrale della Provincia di Caserta nella Piana del Medio Volturno. L'abitato si sviluppa attorno alla torre a base rettangolare posta alla sommità del borgo medievale.

La Località Pantano si trova a circa 3 km dal centro storico ed è anche denominata "Masseria Papa". L'area è a destinazione esclusivamente industriale.

Il sito aziendale confina:

- a Nord: con altra attività industriale
- a Sud: con terreni agricoli
- ad Est: con la strada Provinciale S.P. 183
- ad Ovest: con terreni agricoli

Le coordinate geografiche UTM del centro del sito sono:

- 41° 17' 20" N
- 14° 09' 38" E

A circa 10 km si trova il casello autostradale "Caianello" dell'autostrada A1.

La principale via di trasporto stradale a servizio della zona è costituita dalla S.P. 183.

La zona prevalentemente agricola è servita da strade provinciali a medio scorrimento.

Pochi sono i servizi a supporto dell'attività industriale, in particolare non ci sono collegamenti pubblici.

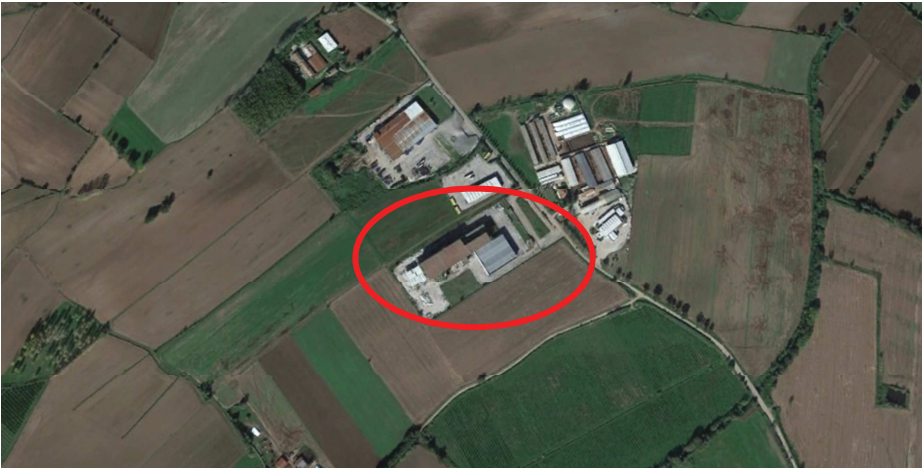


FIGURA 2 VISTA AEROFOTOGRAMMETRICA STABILIMENTO CARTIERA ESISTENTE

3.1 LINEAMENTI GEOLOGICI ED IDROGEOLOGICI

Le fonti utilizzate per la definizione delle caratteristiche geologiche, geolitologiche e geostrutturali dell'area riguardano:

- Lo studio geologico ed idrogeologico dell'area dell'aprile 2017;
- Lo studio geologico ed idrogeologico di Giugno 2003 annesso al primo progetto della Cartiera, commissionato da TECNOCARTA S.p.A., ai fini della trivellazione del pozzo e della compatibilità idraulica dello scarico in corpo idrico superficiale

Nella Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000, l'area è compresa nel foglio 172, mentre la tavoletta in scala 1:25.000 è la *N.E. Pietramelara* appartenente al IV quadrante del F. 172.

L'area è inserita nella piana alluvionale di Pietramelara e Riardo, a contorno pressappoco quadrangolare, tra Riardo, Pietramelara e Pietravairano, compresa tra le dorsali del M. Maggiore, settentrionale a S.E., orientale a N.E. e la dorsale di Pietravairano a N.O.. Le alture di San Felice (M. Fosco) Il Monticello, i colli di Pietramelara e Riardo sarebbero affioramenti del tetto della zona ribassata.

Tale area pianeggiante rappresenta una depressione strutturale (Graben) che è stata successivamente colmata da alcune migliaia di metri di depositi vulcano clastici, alluvionali e marini. Rilevamenti geologici reperiti in bibliografia riportano la presenza di un' unica formazione vulcanica di natura ignimbratica del "Pleistocene superiore" denominata "Ignimbrite campana". Detto deposito, meglio noto in letteratura con il termine di "Tufo Grigio Campano", manifesta un'ampia estensione deposizionale dovuta alla massiccia presenza di volatili contenuti nella nube ardente. Ciò ha permesso una graduale litificazione dei sedimenti piroclastici con prodotti diversi tra loro nell'aspetto ma tutti da riferirsi alla stessa posizione stratigrafica "TUFO GRIGIO CAMPANO".

La fascia costiera, è costituita dalla piana del Volturno dove affiorano in prevalenza i depositi quaternari (piroclastici e alluvionali) e limitata dal massiccio carbonatico del Monte Massico. Da dati di letteratura è noto che gli acquiferi in questa fascia sono costituiti da più falde sovrapposte in funzione della distribuzione granulometrica dei depositi alluvionali e piroclastici. Le falde sono ricaricate dalle acque di infiltrazione e dagli acquiferi basali degli adiacenti massicci carbonatici del Monte Maggiore; mentre nello schema idrostrutturale, si osserva che la dorsale del Monte Massico alimenta preferibilmente la piana del Fiume Garigliano.

Per quanto riguarda la circolazione di acqua in profondità, l'area in questione entra a far parte dell'Unità idrogeologica del Roccamonfina (settore orientale). Qui le acque della struttura acquifera extra-calderica vengono intercettate da una zona di drenaggio preferenziale che coincide con il margine settentrionale del Monte Maggiore, a sud di Riardo, trovando sbocco nell'alveo del Savone, all'altezza del blocco calcareo di Francolise (ad una quota di circa 30 metri s.l.m.).

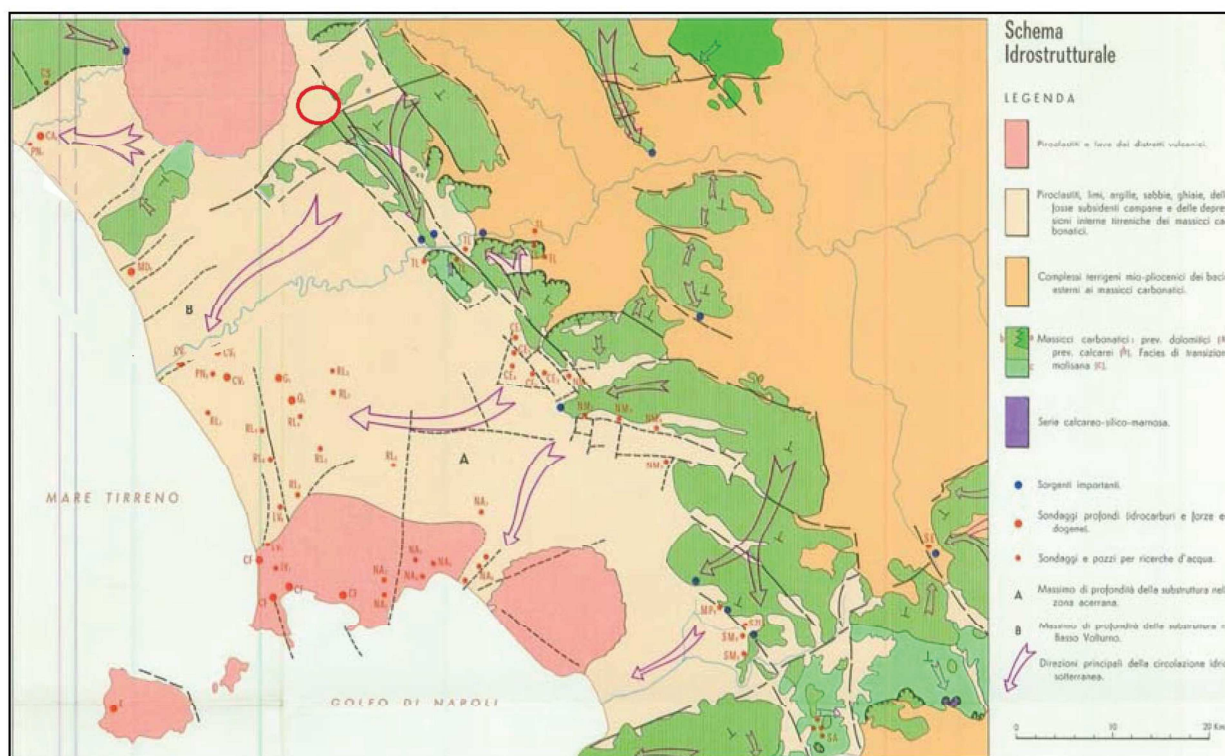


FIGURA 3 SCHEMA IDROSTRUTTURALE

In altre parole, le acque del versante orientale del Roccamonfina (circa 25×10^6 metri cubi all'anno) alimentano la falda in rete della parte settentrionale del Monte Maggiore e, assieme a questa, trovano recapito nel citato corso d'acqua.

Studi di geochemica svolti sull'acquifero del vulcano Roccamonfina hanno evidenziato che le acque assumono una composizione chimica diversa a seconda del percorso sotterraneo effettuato.

L'acquifero sotterraneo in questione viene indicato con il codice CISS: ROC e Denominazione PTA: Roccamonfina (Piano di Gestione Acque - DIRETTIVA COMUNITARIA 2000/60/CE, D.LVO. 152/06, L. 13/09, D.L. 194/09).

Tenuto conto dei terreni affioranti, si può ritenere che l'acquifero in questione risulta caratterizzato da una vulnerabilità di grado medio.

Per quanto riguarda la circolazione idrica superficiale, le acque di ruscellamento, in assenza di rete fognaria comunale e/o consortile, trovano recapito nel Rio Pietrambianca, che confluisce, più a Nord, nel Rio Pocciano, affluente del Fiume Volturno.

4. IDENTIFICAZIONE CATASTALE DEI LUOGHI E VINCOLI AMBIENTALI

Il sito industriale si compone di:

- **Opificio** con annesso magazzino per lo stoccaggio dei prodotti lavorati, gabbiotto guardiania, cabina elettrica, uffici e foresteria, piazzale di pertinenza dell'opificio, identificato al C.F. foglio 1 p.IIa 5048;
- **striscia di Terreno** antistante l'Opificio identificato al C.T. foglio 1 p.IIa 5037 di are 07.29.

L'Opificio è esistente, è stato costruito tra il 2000 ed il 2004, in virtù della concessione edilizia n° 48 del 14 luglio 2000 rilasciata dal Comune di Pietramelara alla ditta TECNOCARTA S.p.a. con successiva variante in corso d'opera del 20 febbraio 2003. Successivamente, in data 12 gennaio 2004, veniva rilasciato il certificato di Agibilità dal Comune di Pietramelara. Lo stabilimento era già destinato alla produzione della carta, realizzato su due livelli con annesso magazzino per lo stoccaggio dei prodotti lavorati, gabbiotto guardiania, cabina elettrica, uffici e foresteria.

Non sono state apportate variazioni costruttive agli immobili.

Il progetto prevede una manutenzione edilizia straordinaria, di ripristino funzionale degli immobili, senza apportare modifiche sostanziali allo stato dei luoghi. E' previsto l'ampliamento della tettoia esistente per migliorare le condizioni di stoccaggio dei materiali, nel rispetto dei parametri urbanistici dello strumento edilizio vigente.

La superficie dell'area è di 36.000 mq.

La superficie coperta è pari a circa 10.000 mq, costituita dal corpo di fabbrica principale, deposito-magazzino, portineria, centrale termica e tettoia esterna.

Il progetto prevede una superficie di circa 4.700 mq destinata a verde (permeabile). La rimanente superficie pari a 31.300 mq è impermeabile. La superficie scoperta impermeabile ha pavimentazione in asfalto per alcune aree ed in cemento per delle altre.

L'area di progetto ha i seguenti identificativi catastali.

	Tipo di superficie	N. del foglio	Particella
Dati catastali del complesso	Coperta	1	5048
	Scoperta pavimentata	1	5037 (striscia di piazzale parallela alla strada) 5048
	Scoperta non pavimentata	1	5048

FIGURA 4 DATI CATASTALI DELLE SUPERFICI

Dal Certificato di destinazione urbanistica dell'area si evince che non ci sono vincoli ambientali, né paesaggistici presenti nel sito d'interesse. Pertanto non è preclusa la possibilità di intervenire sul territorio, nel rispetto dei parametri urbanistici stabiliti dal PUC e dal Piano Regolatore ASI.

4.1 STATO ATTUALE DELL'AREA ASI

L'area ASI, su cui insiste lo stabilimento esistente, è di modeste dimensioni ed è inserita in un contesto rurale. Non tutte le opere di urbanizzazione primaria sono state realizzate; tra tutte, **si evidenzia la mancanza di una fognatura a servizio della zona industriale.**

4.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

4.2.1 CONSISTENZA IMMOBILIARE

La cartiera consta principalmente di un capannone industriale realizzato in cemento armato gettato in opera, con copertura in tegoli prefabbricati e di un magazzino connesso alla produzione, realizzato in cemento armato prefabbricato.

Nel fabbricato si distinguono pertanto le seguenti aree:

A- Produzione,	circa 4.000 mq
B- Uffici,	circa 800 mq
C- deposito,	circa 3.000 mq
D- tettoia,	circa 1.000 mq

Il progetto prevede il rifacimento degli impianti e l'ampliamento della tettoia con una struttura metallica di circa 1.200 mq, coperta con pannelli coibentati. Per maggiore protezione della materia prima dal vento e dalle intemperie, le aperture laterali verranno telonate.

Il deposito, di circa 3.000 m², incorpora anche la parte destinata al carico sugli automezzi delle bobine prodotte, il cosiddetto "piano di carico", realizzato in posizione strategica sia per essere a diretto contatto con la conclusione del ciclo produttivo, sia perché nelle vicinanze dell'uscita dello stabilimento.

Tutti gli edifici costituenti lo stabilimento sono resi accessibili attraverso la viabilità interna che, con un percorso ad anello, collega tutti i portoni di accesso alle aree produttive, la zona adibita a stoccaggio materia prima e l'area di ingresso/uscita.

Dal punto di vista più strettamente tecnico il fabbricato di produzione è realizzato con scheletro di pilastri e travi in c.a. gettate in opera costituite da due navate di luce rispettivamente di 14,00 e 15,75 metri per un'altezza di circa 19,50 metri e dotate entrambe di elementi carroponete. In lunghezza sono presenti tre giunti strutturali completi che sostanzialmente individuano la zona preparazione impasti, la macchina per carta e la ribobinatrice, per una lunghezza complessiva di circa 142,00 metri.

Il fabbricato è collegato al suolo mediante plinti di fondazione che alla luce delle caratteristiche geologico geotecniche del terreno scaricano su palificate in c.a. gettato in opera. Alla quota di 6,00 metri è realizzato un orizzontamento, piano macchina, sempre con struttura in c.a. gettata in opera a realizzare solette aventi portata utile di circa 3000 Kg al metro quadrato. A questo livello, ma poggianti su strutture isolate dalle altre mediante completi giunti strutturali, sono localizzate la macchina per produzione carta e, a seguire, la macchina per lo svolgimento e riavvolgimento delle bobine. Solo nella navata lato servizio sono realizzati altri

orizzontamenti per la localizzazione di locali tecnici elettrici e il piano per l'appoggio dei macchinari per il funzionamento della cappa, piano cappa, posto a quota 12,40 metri.

La copertura dei fabbricati è realizzata con elementi trave prefabbricati con doppio controsoffitto per il condizionamento.

Le tamponature esterne sono realizzate con murature in mattoni, nelle quali sono aperti vari portoni di accesso al piano terreno ed estese finestrate ai vari livelli per dare luce e garantire adeguati ricambi d'aria.

Sul fianco ovest, a quota 6,00 metri, sono ubicati gli uffici tecnici a servizio della produzione e in testata a piano terreno e piano 6,00 metri, a ridosso e collegati con il magazzino, gli uffici commerciali, spedizioni e direzionali, che sono caratterizzati dalla loggia di ingresso e hanno una finitura esterna curata e piacevole con l'impiego di facciate strutturali in vetro riflettente che nascondono gli elementi di copertura, anch'essa prefabbricata, di tale zona.

La struttura del magazzino è invece a pilastri, tegoloni e copertura prefabbricati per massimizzare gli spazi utili diminuendo gli ingombri a terra in virtù delle maggiori luci libere rese possibili da tali strutture. L'altezza è adeguata alla possibilità di stoccaggio delle bobine e quindi è di circa 7,00 metri.

Completano il complesso cabine metano, cabina Enel, stanza antincendio per protezione pompe con silos per accumulo acqua, due pozzi per prelievo acqua, impianto di depurazione acque di scarico industriali, impianto di trattamento acque meteoriche di dilavamento e locale guardiola con la pesa.

Il complesso industriale sarà dotato di tutte le apparecchiature di sicurezza e impianti di illuminazione interna ed esterna, di reti e di opere di recinzioni.

Il verde è stato previsto in tre aree principali nell'ambito del complesso industriale, con piantumate di essenze forestali presenti in loco quali pioppi, al fine di migliorare l'inserimento nel contesto del fabbricato industriale. In particolare l'aiuola all'ingresso della cartiera e quella che corre lungo il confine è stata piantumata con pioppi, mentre le aiuole interne saranno tenute a prato con piante ornamentali.

L'accesso all'azienda avviene dalla S.P. 183 al km 3+00 con un cancello automatico attraverso le particelle, identificate al NCEU al foglio 1 p.lla 5037 e 5048.

4.3 PROCESSO PRODUTTIVO

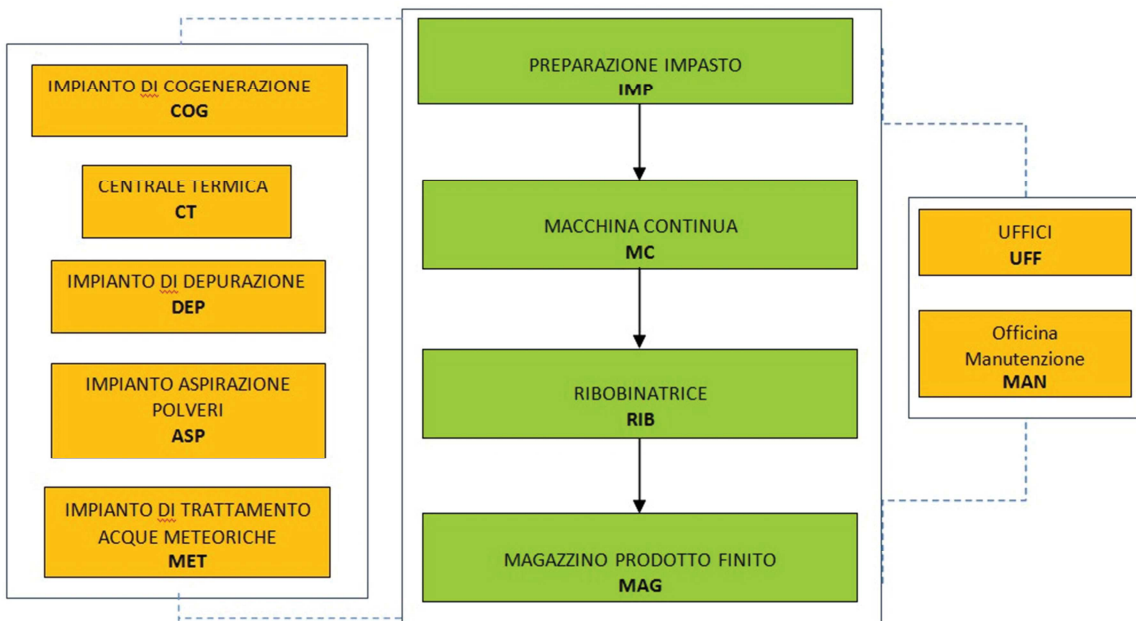
Le materie prime utilizzate per la produzione della carta “tissue” sono principalmente rappresentate da fogli di cellulosa pura confezionati in balle. Le tipologie di cellulosa utilizzate possono essere di due tipi: cellulosa a fibra lunga e cellulosa a fibra corta. Oltre alla cellulosa pura vengono utilizzati, sebbene in percentuale minore, altri prodotti identificati con il nome commerciale di plate e cupstock (rifili di piatti e bicchieri di carta) ed il rifilo, identificato come sottoprodotto, dello stabilimento di San Nicola La strada.

La cellulosa, il plate ed il cupstock vengono approvvigionati principalmente dall’America ed in percentuale minore dall’Europa.

In base alla tipologia ed alle caratteristiche meccaniche desiderate per il prodotto finito, le varie tipologie di materie prime vengono miscelate in maniera controllata per realizzare una vera e propria ricetta specifica per il prodotto da realizzare. Al fine di migliorare la resistenza meccanica di alcune tipologie di carta, all’impasto possono essere aggiunti prodotti chimici opportunamente dosati nelle varie fasi del ciclo di processo.

Il flusso dell’attività di cartiera può essere così schematizzato:

FIGURA 5 SCHEMA DI FLUSSO



5. CICLO PRODUTTIVO E IMPIANTI PRIMARI

La produzione della cartiera di Pietramelara (CE) è classificabile nella categoria di carta per uso igienico e sanitario.

Il ciclo produttivo riguardante la cartiera si può schematizzare brevemente come segue:

- Ricezione e stoccaggio materie prime
- Impianto Preparazione impasti
- Impianto distribuzione acque
- Macchina continua
- Impianto allestimento bobine

5.1 RICEZIONE E STOCCAGGIO DELLE MATERIE PRIME

Le materie prime utilizzate per la produzione della carta “tissue” sono principalmente rappresentate da fogli di cellulosa pura confezionati in balle. Le tipologie di cellulosa utilizzate possono essere di due tipi: cellulosa a fibra lunga e cellulosa a fibra corta. Oltre alla cellulosa pura vengono utilizzati, sebbene in percentuale minore, altri prodotti identificati con il nome commerciale di plate e cupstock (rifili di piatti e bicchieri di carta) ed il rifilo, identificato come sottoprodotto, dell’altra sede aziendale di San Nicola La Strada (CE).

La cellulosa, il plate ed il cupstock vengono approvvigionati principalmente dall’ America ed in percentuale minore dall’Europa.

In base alla tipologia ed alle caratteristiche meccaniche desiderate per il prodotto finito, le varie tipologie di materie prime vengono miscelate in maniera controllata per realizzare una vera e propria ricetta specifica per il prodotto da realizzare. Al fine di migliorare la resistenza meccanica di alcune tipologie di carta, all’impasto possono essere aggiunti prodotti chimici opportunamente dosati nelle varie fasi del ciclo di processo.

Le balle di cellulosa che arriveranno attraverso trasporto su gomma vengono stivate in cataste secondo la loro qualità in magazzini all'aperto e/o sotto tettoie di copertura adatte allo scopo.

5.2 IMPIANTO PREPARAZIONE IMPASTI

Il processo operativo inizia con la movimentazione, dalle aree di stoccaggio , delle balle di cellulosa pura e dei prodotti affini mediante appositi carrelli elevatori.

Le balle vengono trasportate nel corpo di fabbrica, posizionate su di un apposito nastro trasportatore, che le riversa in batch nella vasca dello spappolatore (Pulper), dove confluirà una certa quantità d’acqua, che in combinazione con l’azione meccanica di una girante, realizza la trasformazione della materia prima in pasta di carta. La pasta di carta, ovvero l’impasto, viene prima pompato in una tina di stoccaggio e poi inviato alle unità di

raffinazione che provvederanno a conferirgli le caratteristiche adatte per l'ingresso in macchina continua. Tale impianto provvede alla preparazione della sospensione acquosa di fibre di materia prima (cellulosa vergine). Esso è concepito in modo da preparare un impasto costituito da fibre corte e uno da fibre lunghe allo scopo di rendere possibile un miglior controllo delle caratteristiche finali della carta.

5.3 LINEA FIBRA LUNGA E CORTA

Le materie fibrose sotto forma di presse di cellulosa vengono introdotte tramite un NASTRO TRASPORTATORE in uno SPAPPOLATORE a media densità dove, con l'aggiunta di acqua di processo, vengono prese dal vortice prodotto dalla girante e trascinate in rotazione verso il basso.

Durante questo processo si ottiene una sospensione acquosa di fibre avente una consistenza intorno al 10%. Il caricamento delle presse di cellulosa e l'alimentazione dell'acqua sono regolate da un'apposita strumentazione in modo da ottenere impasto nella concentrazione voluta. Dallo SPAPPOLATORE l'impasto viene trasferito, tramite alcune pompe alle tine di stoccaggio dotate di appositi agitatori.

All'uscita dalle tine una opportuna strumentazione CONTROLLA e regola la CONSISTENZA dell'impasto tramite l'aggiunta di acqua, prima che esso venga trasferito da una pompa, all'EPURATORE DI PASTA DENSA dove verrà separato dai contaminanti più pesanti quali ferro e plastica.

5.4 IMPIANTO DISTRIBUZIONE ACQUE

L'impianto ha la funzione di portare nei vari punti l'acqua di processo e di recuperare e depurare l'acqua proveniente dai vari stadi del processo cartario per ridistribuirlo alle utenze in base al necessario grado di purezza; tale impianto inoltre provvede a reintegrare con acqua fresca quella che abbandona il processo (scarichi nella rete principale, evaporato, spurghi, eccetera).

L'impianto è alimentato da acqua fresca proveniente dal relativo impianto di servizio (pozzo) della cartiera; è prevista la realizzazione di un serbatoio di accumulo di acqua fresca per uso processo ed antincendio con un volume garantito ai fini antincendio di circa 400 mc.

L'impianto è dotato di un ACCUMULO e IMPIANTO DI TRATTAMENTO (flottatore) con un volume di circa 150 mc utilizzabili anche ai fini antincendio.

5.5 CIRCUITO TESTA DI MACCHINA E MACCHINA CONTINUA

Il circuito di testa di macchina, pur facendo parte della sezione di impianto identificata come Macchina Continua, è strettamente connesso con la sezione di preparazione impasti.

La fibra lunga e la fibra corta raffinata assieme viene alimentata insieme all'acqua proveniente dal drenaggio

della sezione di formazione della macchina continua l'impasto tramite la Fun Pump al SELETTORE, che svolge la funzione di epurazione dell'impasto (ossia la separazione dagli eventuali contaminanti ancora presenti) e quindi alla CASSA D'AFFLUSSO della macchina continua.

La formazione del foglio si ottiene nella sezione CRESCENT FORMER per drenaggio dell'acqua dalla sospensione di fibre fra una tela ed un feltro costituiti da un anello a tessuto reticolare ruotante in continuo.

Il successivo ulteriore drenaggio dell'acqua dal foglio è ottenuto per aspirazione sotto vuoto, pressatura ed asciugamento finale sul cilindro monolucido o YANKEE (alimentato a vapore) e tramite le CAPPE a gas (alimentate ad aria calda ottenuta per combustione di gas metano). La carta prodotta viene arrotolata in bobine sull'arrotolatore POPE mentre rifili di produzione sono riciclati all'impianto preparazione impasti tramite uno spappolatore sotto macchina.

L'impasto viene distribuito uniformemente sulla tela della macchina continua, in modo da formare un foglio di carta dello spessore e della densità desiderata. Lo spessore e la densità della carta sono regolati attraverso un sistema automatizzato, gestito da un operatore in un'apposita cabina di comando, disposta in adiacenza alla macchina continua, nella quale sono ubicati i quadri di comando.

Il foglio di carta, così formato, subisce una prima aspirazione dell'acqua in eccesso prima del processo di disidratazione termico che avverrà nella seccheria.

In seccheria il foglio viene essiccato tramite cilindro surriscaldato da vapore acqueo e tramite cappe di soffiaggio ed aspirazione appositamente ubicate.

Il cilindro monolucido, è un recipiente rotante a pressione riscaldato internamente da vapore d'acqua. È installato sulle fiancate della macchina continua ed è libero di ruotare intorno al proprio asse per mezzo di due cuscinetti calettati sugli alberi e, con l'aiuto di "cappe aerotermiche", provvede all'essiccazione della carta.

Nel cilindro monolucido viene introdotto vapore d'acqua (vapore saturo) ad una pressione massima di 10 Bar (145 psi) ed una temperatura corrispondente di circa 184°C (365°F) (dati di progetto). Il vapore è distribuito uniformemente all'interno del monolucido grazie a fori eseguiti sul tirante interno.

Il nastro di carta avvolge la superficie esterna del manto per circa $\frac{3}{4}$ della circonferenza. In questo percorso avviene il processo di essiccazione della carta dovuto a due azioni:

1. Scambio termico dovuto al contatto della carta con la superficie del monolucido riscaldata dal vapore interno;
2. Soffio di aria calda da parte delle "cappe aerotermiche" che avvolgono il cilindro;

Il primo scambio termico provoca una condensazione del vapore. Un sistema di estrazione condensa installato all'interno del cilindro, estrae il liquido condensato. La differenza di pressione (Δp) fra interno cilindro ed esterno, permette alla condensa di defluire al collettore di scarico.

Tramite delle raschie, il foglio essiccato viene staccato dalla superficie del cilindro ed avvolto, per mezzo dell'arrotolatore, su appositi tamburi di acciaio, ottenendo in questo modo, le bobine grezze o bobine madri.

All'uscita della seccheria il foglio di carta viene analizzato in continuo per verificare che la grammatura sia conforme alle specifiche della commessa.

A questo punto il foglio viene avvolto, per mezzo dell'arrotolatore, su appositi tamburi di acciaio, ottenendo in questo modo, le bobine grezze.

L'impianto Macchina Continua è completato dagli impianti aspirazione nebbie, aspirazione polveri, produzione vapore nonché dal sistema automatico per il controllo della grammatura e dell'umidità del prodotto finito.

5.6 IMPIANTO RIBOBINATRICE ED ALLESTIMENTO BOBINE

L'impianto di allestimento bobine ha la funzione di ricevere le bobine prodotte dalla macchina continua e confezionarle per il successivo stoccaggio ovvero di ribobinarle in bobina a due o più veli e di altezze diverse (per la successiva spedizione) a partire dalle bobine monovelo prodotte al pope della macchina continua.

Questo impianto è costituito da un sistema di estrazione delle anime, da una RIBOBINATRICE per ribobinare a formato le bobine prodotte al pope della macchina continua e di una seconda fasciatrice per la fasciatura di queste ultime.

5.7 CONFEZIONAMENTO E DEPOSITO

Le bobine prodotte vengono confezionate e stoccate nel deposito in attesa di spedizione. L'attività si svolge su tre turni lavorativi, compreso il notturno.

5.8 ELENCO IMPIANTI

Di seguito vengono elencati i principali impianti ed attrezzature che saranno presenti al termine dei lavori di ripristino impiantistico:

- Bilico da 60.000 Kg;
- Carrelli elevatori;

- Nastro trasportatore;
- Spappolatore (Pulper);
- Tine di stoccaggio;
- Pompe;
- Raffinatori;
- Epuratore a pasta densa;
- Vibrovaglio;
- Fun Pump;
- Cassa d'afflusso;
- Pressa aspirante;
- Cilindro monolucido;
- Cappe di essiccazione;
- Ponte di grammatura;
- Arrotolatore;
- Impianto di aspirazione polveri e rifili;
- Carroponte;
- Bruciatori cappe di essiccazione;
- Pompe;
- Ribobinatrice;
- Fasciatrice;
- Pesa da 3.000 Kg;
- Centraline olio ribobinatrice;
- Quadri elettrici;
- Motore a gas metano;
- Caldaia a recupero;
- Trasformatore elettrico;
- Camino di espulsione fumi;
- Caldaia a tubi da fumo;
- Bruciatore caldaia a tubi da fumo;
- Flottatore;
- Filtri a sabbia;
- Impianto di addolcimento acque;
- Vasche di prima pioggia;
- Impianto di osmosi;

- Serbatoi prodotti chimici;
- Cabina di riduzione MT/BT;
- Unità di rifasamento;
- Gruppi di continuità;
- Cabina di decompressione gas metano;
- Compressori aria;
- Gruppo elettrogeno;
- Impianto antincendio;
- Tornio;
- Sega a nastro/circolare;
- Trapano verticale;
- Cannello;
- Saldatrice;
- Utensili manuali ed elettrici;
- Scrivanie;
- Mobili;
- PC, stampanti e fax;
- Spogliatoio, mensa e servizi igienici;

6. IMPIANTI AUSILIARI

Per porre in essere detto ciclo produttivo di cartiera sono necessari gli impianti e le attrezzature che si vanno a descrivere nel seguito.

- A) Carriponte bitrave con due unità di sollevamento di portata variabile
- B) Impianto Air-Sistem, un impianto che sviluppa aria calda ad alta temperatura e la immette a grande velocità attraverso delle tubazioni nella cappa della macchina continua per poter asciugare la carta
- C) Impianto di cogenerazione, un impianto con motore alimentato a metano che serve a produrre in parte energia elettrica per il fabbisogno della cartiera. I fumi prodotti dalla combustione del motore mediante circuito chiuso (senza dispersione nell'ambiente) vengono immessi nella caldaia per produrre vapore da immettere nel ciclo produttivo avente la funzione di asciugare la carta. Ad integrazione o in alternativa al vapore prodotto dagli scarichi del cogeneratore, è necessario anche l'installazione di centrale termica. L'investimento del cogeneratore è a lungo termine.
- D) Impianto Vuoto, che serve ad aspirare mediante un sistema di tubazione e pompe a vuoto l'acqua dal ciclo produttivo della cartiera.

- E) Gruppo di compressori, impianto necessario alla produzione di aria compressa indispensabile al ciclo produttivo.
- F) Quadri elettrici, vengono assemblati tutti i quadri necessari al controllo continuo dell' energia e non solo dell'intera cartiera, ma dell'intero complesso.
- G) L'impianto antincendio contenente le pompe per idranti e sprinkler oltre i serbatoi di accumulo acqua antincendio.

Sono, inoltre, presenti nel complesso industriale:

- a) Impianto trasformazione energia elettrica e quadri elettrici, che serve a trasformare l'energia elettrica da alta tensione in media e bassa tensione per alimentare le macchine della produzione, annesso a cabina Enel esterna ove sono contenute le apparecchiature elettriche per le misurazioni.
- b) Altro impianto è la cabina metano per l'arrivo e distribuzione del gas metano.
- c) Impianto pesa, interrata;
- d) vasca di disoleazione per le acque di pioggia;
- e) pozzi, di cui uno esistente ed uno di progetto;
- f) impianto di trattamento acque di scarico di tipo chimico-fisico;
- g) impianto di aspirazione polveri ed altre attrezzature varie.

6.1 IMPIANTO DI COGENERAZIONE (COG)

Il progetto prevede una centrale cogenerativa basata sull'utilizzo di un motore endotermico alimentato a gas metano con potenzialità di 7.770 kWt in grado di generare una potenza elettrica di 3.200 kWe.

La centrale di cogenerazione, sarà dotata di un gruppo di cogenerazione costituito da un motore alternativo alimentato a gas naturale, a ciclo Miller completo di sistema di sovralimentazione, direttamente accoppiato ad un generatore elettrico sincrono trifase. Il gruppo è atto alla produzione combinata e simultanea di energia elettrica ed energia termica sotto forma di acqua calda e vapore saturo necessari al funzionamento dello stabilimento.

L'impianto consente di ottimizzare lo stabilimento dal punto di vista dell'efficienza energetica, andando a recuperare:

- L'energia termica messa a disposizione come calore contenuto nei dei gas di scarico del motore sotto forma di vapore saturo;
- L'energia termica da dissipare sul circuito olio lubrificante;
- L'energia termica da dissipare sul circuito camicie del motore (jacket water);
- L'energia termica da dissipare sul circuito Intercooler;
- Eventuali esuberanti di energia termica si prevede vengano dissipati in atmosfera.

Il calore recuperato verrà utilizzato per:

- ✓ Produrre vapore d'acqua saturo tramite un generatore di vapore a fascio tubiero per il recupero del calore dai fumi, equipaggiato con due banchi di economizzatori in serie (seguendo il percorso fumi) posti a valle della sezione evaporante, il primo dei quali svolge la funzione di preriscaldamento dell'acqua di alimento caldaia.
- ✓ Produrre acqua calda alla temperatura massima di 90 °C, tramite il recupero del calore disponibile dall'acqua di raffreddamento del motore e dall'olio lubrificante, a cui viene posto in serie (seguendo il percorso acqua) il secondo economizzatore del generatore di vapore.

L'impianto cogenerazione è, inoltre, in grado di produrre energia in bassa tensione e di immetterla nella rete di stabilimento dopo essere stata innalzata alla tensione di 15.000 V. Il funzionamento è in parallelo con la rete elettrica nazionale.

Il sistema di cogenerazione sarà dotato di una serie di contabilizzatori in grado di misurare l'energia termica consumata dal motore e le energie recuperate, elettrica e termica.

Il sistema sarà quindi dotato di:

- Misuratore consumo gas metano;
- Misuratore energia elettrica prodotta;
- Misuratore energia termica recuperata in acqua calda;
- Misuratore energia termica recuperata in vapore.

L'impianto di cogenerazione è controllato da un PLC.

Ciascun apparecchio utilizzatore sarà provvisto di un proprio rubinetto di arresto.

Ciascun apparecchio sarà allacciato alla tubazione dell'impianto interno finale utilizzando tubi metallici flessibili continui.

Per ogni focolare sarà riportata ben visibile su apposita targa la massima potenzialità di esercizio in relazione al tipo ed alle caratteristiche del combustibile utilizzato.

L'accensione del combustibile avverrà mediante dispositivi elettrici con esclusione di impiego di fluidi ausiliari.

Ognuno degli apparecchi avrà il suo camino per espulsione fumi.

Sopra ogni bruciatore industriale verrà installata una cappa per la captazione di eventuali rilasci di gas metano e un rilevatore di gas comandante l'elettrovalvola a riarmo manuale posta all'esterno in corrispondenza del punto di ingresso della tubazione all'interno dello stabilimento.

Ogni camino sarà costruito in elementi di acciaio. L'altezza delle bocche del camino sarà almeno 1 m più alta del colmo del tetto.

Qualora la bocca del camino termini con mitrie o comignoli, questi avranno sezione utile non inferiore al doppio e sagomate in modo da non ostacolare il tiraggio e favorire la dispersione dei fumi anche in caso di forte vento.

Il camino sarà distaccato dalle murature circostanti e coibentato in modo tale da non consentire cadute di temperatura dei fumi superiori di 1° C per ogni metro di sviluppo del camino.

Al piede del tratto ascendente sarà installata una camera per la raccolta della fuliggine, dotata di sportello a tenuta a doppia parete metallica.

Il cogeneratore è un investimento a lungo termine.

6.2 CENTRALE TERMICA (CT)

Per la produzione aggiuntiva di energia termica, qualora necessaria, sarà prevista una caldaia a tubi da fumo, destinata alla produzione del vapore necessario alla macchina continua per l'essiccazione della carta.

Il vapore ed i prodotti della combustione, saranno convogliati rispettivamente alla seccheria e nell'ambiente esterno, attraverso condotte in lamiera saldata.

6.3 IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE REFLUE (DEP)

Lo stabilimento sarà dotato di impianto di depurazione delle acque di processo di tipo chimico-fisico a flottazione, ottenuta insufflando nella vasca aria in pressione ed aggiungendo un polielettrolita cationico che permetterà la flocculazione delle particelle in sospensione nel refluo da trattare. L'impianto provvede, attraverso un processo di flocculazione, alla raccolta di tutte le particelle più minute di materiale cellulosico, al fine di reimmetterle nel ciclo produttivo unitamente ad una certa quantità d'acqua. In adiacenza alla vasca, sarà collocato un gruppo di pompaggio con dosatore temporizzato che provvede all'immissione nel ciclo di depurazione di flocculanti necessari a velocizzare il processo.

Al termine del processo di flottazione si otterrà un fango surnatante, costituito da fibre di cellulosa, che sarà ricircolato interamente all'interno dello spappolatore.

Le acque in uscita dall'impianto di flottazione, invece, saranno inviate ad un impianto a filtri che consentirà di migliorare l'efficienza del processo depurativo consentendo un ulteriore recupero delle fibre cellulosiche di piccole dimensioni, ancora presenti nelle acque.

6.4 IMPIANTO ASPIRAZIONE POLVERI (ASP)

Al fine di eliminare le polveri che si generano in macchina continua e nel reparto ribobinatrice, lo stabilimento sarà dotato di impianto di aspirazione e filtrazione delle polveri realizzato tramite l'interconnessione delle seguenti unità:

- Bocche di captazione e prelievo delle polveri;
- Condotta principale di convogliamento aria;
- Elettroventilatore aspirante;
- filtri di abbattimento;
- Camino di scarico.

La rimozione delle polveri dai locali produttivi consente la riduzione sia del rischio di incendio e sia della dispersione delle polveri nell'ambiente interno ed esterno.

Al camino di scarico saranno garantiti i limiti previsti dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.. e lo stesso sarà regolarmente autorizzato nell'ambito dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Le polveri aspirate saranno interamente riciclate in testa alla produzione in modo da non generare rifiuti dalla fase di aspirazione, ottenendo nel contempo un recupero di fibra nell'impasto.

6.5 IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE (MET)

Considerata la presenza di aree scoperte impermeabilizzate a servizio dello stabilimento, sarà opportunamente dimensionato un impianto di trattamento delle acque meteoriche o di prima pioggia. Per acque di prima pioggia si intendono i primi 5 mm di acqua per ogni evento meteorico e per ogni metro quadrato di superficie impermeabile dotata di rete drenante. Ai fini del calcolo delle portate si stabilisce che tale quantitativo di acqua raggiunge la superficie in 15 minuti. Il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia, in assenza della disciplina regionale in Campania, viene effettuato solo per quelle aree interconnesse con la produzione, per cui sussiste un rischio di contaminazione.

Le altre acque di prima pioggia, derivanti dalle coperture dei fabbricati, nonché le acque di seconda pioggia, vengono scaricate senza necessità di trattamento.

Le fasi che caratterizzano l'impianto di trattamento delle acque meteoriche sono:

- Fase di scolmatura;
- Fase di dissabbiatura;
- Fase di disoleazione.

Tali fasi saranno attuate all'interno delle vasca di disoleazione, che sarà munita di filtro a coalescenza.

6.6 IMPIANTO ANTINCENDIO

Si prevede il ripristino dell'impianto antincendio esistente costituito da:

- a) impianto fisso di estinzione ad idranti;

b) impianto fisso di estinzione a pioggia (SPRINKLERS) nel deposito.

L'impianto idranti è stato originariamente progettato per il livello di pericolosità 2 e quindi garantisce, per la protezione esterna, il funzionamento contemporaneo minimo di 4 idranti UNI 70 a una portata non inferiore a 300 l/min, ad una pressione alla lancia non inferiore a 0,3 Mpa (3 bar) e per la protezione interna il funzionamento contemporaneo minimo di 3 idranti UNI 45 a una portata non inferiore a 120 l/min, ad una pressione alla lancia non inferiore a 0,2 Mpa (2 bar).

La portata di progetto è valutata invariata rispetto al progetto originario, cioè:

- idranti: 1.200 lt/min a 4 bar (prestazione elevata), durata 60 min (rif. tab. B.1 norma UNI 10779 per Livello 2 - protezione esterna dimensionata con funzionamento di 4 idranti a 300 l/min con pressione residua non inferiore a 3 bar)
- sprinkler: 5.000 lt/min, durata 90 min

totale portata di progetto: 6.200 lt/min .

La vasca di accumulo è di tipo esterno con aspirazione sottobattente. La riserva idrica richiesta dal progetto originario della cartiera è:

450 mc per sprinkler + 72 mc per idranti= 522 mc ,

si ha una riserva idrica disponibile pari a:

2 cisterne in acciaio da 400 mc + 150 mc = 550 mc.

E' presente inoltre un impianto di rivelazione e segnalazione incendi costituito da rivelatori di fumo di tipo lineare nel deposito e puntuale nelle altre aree.

7. IMPIANTI AD IMPATTO AMBIENTALE

7.1 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Il consumo di acqua svolge un ruolo di primaria importanza nel ciclo produttivo della cartiera in quanto essa viene impiegata quale mezzo di movimentazione e distribuzione delle fibre che vanno poi a formare la trama del foglio di carta.

L'acqua viene inoltre utilizzata come fluido di scambio termico, a varie temperature, sotto forma di vapore, di acqua calda ed acqua di raffreddamento.

Una delle fasi che richiede ingenti quantità d'acqua è la miscelazione delle fibre all'interno dello spappolatore, in quanto l'impasto viene portato a valori di diluizione piuttosto elevati; al fine di ridurre l'approvvigionamento idrico, tale operazione viene realizzata dalla cartiera mediante il riutilizzo delle acque di lavorazione provenienti dalle fasi successive della macchina continua.

Il riutilizzo delle acque di processo determina un duplice vantaggio: infatti si ottiene sia una riduzione dei consumi di risorse naturali, con conseguente riduzione dei reflui di processo, sia un risparmio economico, derivante dal fatto che le acque di processo contengono, in sospensione, quantitativi apprezzabili di fibre e di sostanze di carica riutilizzabili.

Il consumo idrico per unità di prodotto previsto è pari a $15 \text{ m}^3/\text{Mg}$ (l/kg). Ciò in virtù della modernità dell'impianto e delle tecnologie utilizzate che consentono la minimizzazione del consumo d'acqua.

Tale acqua costituisce l'aliquota rabboccata e strettamente necessaria al processo, essendo il circuito interno delle acque industriali continuamente filtrato e riciclato.

Si stima un fabbisogno idrico industriale pari a $= 531.500 \text{ m}^3$ anno corrispondenti a $67,11 \text{ m}^3 / \text{h} = 18,64 \text{ l/s}$.

Tale richiesta, equivalente ad una portata da emungere di circa 20 l/s , può essere evasa unicamente mediante il ricorso alla disponibilità sotterranea, essendo la rete idrica pubblica destinata al solo fabbisogno idropotabile degli addetti alle lavorazioni.

La significativa quantità di acqua necessaria è approvvigionata tramite un pozzo esistente, denominato P1, che insiste sull'area della stessa della cartiera e mediante un secondo pozzo ad uso industriale, irriguo ed antincendio, denominato P2, ricadente nel Foglio 1, p.lla 5023.

Il bocca pozzo sarà realizzato con le seguenti modalità:

1. platea di cemento di almeno 1 m di lato e 30 cm di spessore;
2. il tubo di rivestimento sporge per almeno 50 cm dalla platea;
3. a partire dalla platea di cemento sarà realizzato un pozzetto in cemento con altezza 1 m , a protezione dell'imbocco della canna del pozzo;

4. tale pozzetto sarà dotato di idonea botola di chiusura;
5. la sommità del tubo di rivestimento sarà dotata di piastra di chiusura.

7.2 ENERGIA ELETTRICA

L'attività di cartiera è un'attività definita "energivora" in quanto necessità di una notevole quantità di energia elettrica e termica per il proprio funzionamento.

Al fine di ottimizzare i consumi energetici e conseguire gli obiettivi di efficienza energetica, verranno considerate le migliori tecniche disponibili indicate nelle BAT (Best Available Technologies) di efficienza energetica ed in quelle del settore cartario.

Da una stima preventiva dei consumi energetici, si prevede che l'impianto avrà una potenza installata di circa 5.000 kW.

Sarà prevista, inoltre, la realizzazione di un impianto di cogenerazione che lavorerà al 100% del carico per una potenza elettrica stimata di 3.200 kW.

L'insediamento industriale deve essere alimentato in media tensione a 20kV, la ricezione della fornitura avviene nella cabina ENEL ai margini della proprietà.

Dalla cabina di consegna si alimenta in media tensione il quadro di distribuzione MT che a sua volta alimenta la cabina cartiera ed il trasformatore in bassa tensione.

I dati di progetto dell'impianto risultano:

- Tensione di alimentazione : 20 kV;
- Massimo impegno di potenza : 5 MW

7.3 ENERGIA TERMICA

Per esigenze di processo al fine di essiccare i fogli di carta saranno installate sulle linee di produzione cappe di asciugatura alimentate da **bruciatori in vena di aria** alimentati a metano. Si procederà quindi a ripristinare le 2 cappe per l'asciugatura della carta già posizionate sul lato Nord della cartiera.

Sul lato Sud dello stabilimento è presente il locale centrale termica in cui verrà installata una nuova **caldaia** di potenza pari a circa 6.000 kW. Verrà installato un **cogeneratore** di potenza termica 7.770 kW_t.

7.3.1 IMPIANTO PER DECOMPRESSIONE METANO

L'approvvigionamento energetico in termini di metano avviene mediante la cabina di decompressione interna al perimetro aziendale ed allacciata alla rete del metano.

La tubazione di adduzione gas metano sarà di nuova installazione, sia interrata che in vista.

Saranno installate delle valvole di intercettazione comandate da rilevatori fughe gas, oltre a valvole manuali per l'intercettazione del gas metano.

8. DIMENSIONI DEL PROGETTO

8.1 DATI DELLA PRODUZIONE

L'attività produttiva è a ciclo continuo nelle 24 ore, divise in 3 turni di 8 ore lavorative per 330 giorni all'anno.

Si prevede che la capacità produttiva massima dell'impianto sia pari a 120 Mg/g di prodotto finito, corrispondente alla capacità media di 106 Mg/g.

8.2 CANTIERE DI RIATTIVAZIONE DELLA CARTIERA

All'atto dell'acquisto dal fallimento della EUROCARTIERA S.p.a., lo stabilimento si presenta in uno stato di disuso e di compromissione dei principali impianti produttivi, molti dei quali sono stati vandalizzati nel periodo di fermo dell'attività, come evidenziato dalla perizia di stima redatta dal curatore fallimentare.

Si rende pertanto necessario un intervento di manutenzione straordinaria finalizzato alla riattivazione della cartiera, compreso il restyling ed adeguamento funzionale di tutti gli impianti, in linea con le più moderne tecnologie disponibili in campo ambientale.

Si prevedono le seguenti attività:

1. Pulizia delle aree esterne;
2. Smaltimento dei rifiuti e residui di lavorazione lasciati in sito dalla precedente gestione, stoccati internamente ed esternamente al capannone, secondo quanto prescritto dal D. lgs. 152/06 e s.m.i. in materia di rifiuti, con caratterizzazione e formulario di identificazione del rifiuto e registrazione sul registro di carico e scarico rifiuti del sito;
3. Pulizia delle superfici interne;
4. ripristini edilizi delle pareti, dei pavimenti, delle coperture;
5. rifacimento dell'impianto elettrico;
6. rifacimento dell'impianto gas;
7. ripristino degli altri impianti ausiliari, in particolare del flottatore, degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera, dell'impianto antincendio;
8. installazione dei macchinari di produzione di nuova acquisizione, con conseguente ottimizzazione dei processi;
9. Manutenzione straordinaria dei macchinari esistenti recuperabili;

10. Allontanamento della sorgente radioattiva di Pomezio 147 rinvenuta in sito, in conformità ai dettami del D. Lgs. 230/95 e s.m.i. e con il supporto dell'esperto qualificato, il quale ha accertato mediante le misurazioni che l'attività radioattiva residua è praticamente nulla. L'allontanamento avviene attraverso le fasi di: misurazione e classificazione della sorgente, comunicazione ex art. 24 del D. Lgs. 230/95 di cessazione della sorgente a tutti gli enti competenti, etichettatura ed imballaggio per il trasporto in ADR, allontanamento della sorgente a cura di ditta autorizzata.
11. Ampliamento della tettoia esterna per migliorare la protezione dalle intemperie delle materie prime;
12. Miglioramento della viabilità esterna.

8.3 ESERCIZIO DELLA CARTIERA

Al termine dei lavori di riattivazione sopra descritti, ottenute le necessarie autorizzazioni all'esercizio si procederà alla messa a regime degli impianti ed al monitoraggio delle emissioni prodotte, secondo quanto prescritto dal PMeC - Piano di monitoraggio e controllo.

Verranno effettuate le manutenzioni degli impianti e dei macchinari della Cartiera secondo un programma di manutenzione pianificata.

La registrazione degli interventi effettuati avverrà sulla scheda di manutenzione, redatta per ciascun impianto/macchinario, a cura del personale interno specializzato.

9. QUADRO PROGRAMMATICO

Di seguito sono riportati gli atti di pianificazione e programmazione territoriale presi in carico nello Studio Preliminare ambientale:

9.1 ATTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE

TEMATICA/COMPONENTE AMBIENTALE	PIANO/PROGRAMMA DI LIVELLO REGIONALE	PIANO/PROGRAMMA DI LIVELLO PROVINCIALE
ACQUA	<ul style="list-style-type: none"> • PTR • Piano Regionale di Tutela delle Acque 	<ul style="list-style-type: none"> • PTCP di Caserta
AMBIENTE URBANO	<ul style="list-style-type: none"> • PTR • Programma degli Interventi Infrastrutturali per il Sistema Integrato Regionale dei Trasporti 	<ul style="list-style-type: none"> • PSAI Autorità di Bacino • PTCP di Caserta
ATMOSFERA E CAMBIAMENTI CLIMATICI	<ul style="list-style-type: none"> • PTR • Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria 	
BIODIVERSITA' E AREE NATURALI PROTETTE	<ul style="list-style-type: none"> • PTR 	<ul style="list-style-type: none"> • PTCP di Caserta
PAESAGGIO E BENI CULTURALI	<ul style="list-style-type: none"> • PTR 	<ul style="list-style-type: none"> • PTCP di Caserta
RIFIUTI E BONIFICHE	<ul style="list-style-type: none"> • PTR • Piano Regionale dei Rifiuti • Piano Regionale delle Attività Estrattive 	<ul style="list-style-type: none"> • PTCP di Caserta
SUOLO	<ul style="list-style-type: none"> • PTR • Piano Regionale di Bonifica • Piano Regionale delle Attività Estrattive 	<ul style="list-style-type: none"> • PSAI Autorità di Bacino • PTCP di Caserta

Dallo studio effettuato non sono emersi vincoli territoriali, né paesaggistici, per cui non sussistono motivi ostativi alla realizzazione del progetto. In particolare dal PUC del Comune di Pietramelara si evince che l'area è a destinazione esclusivamente industriale (zona ASI):

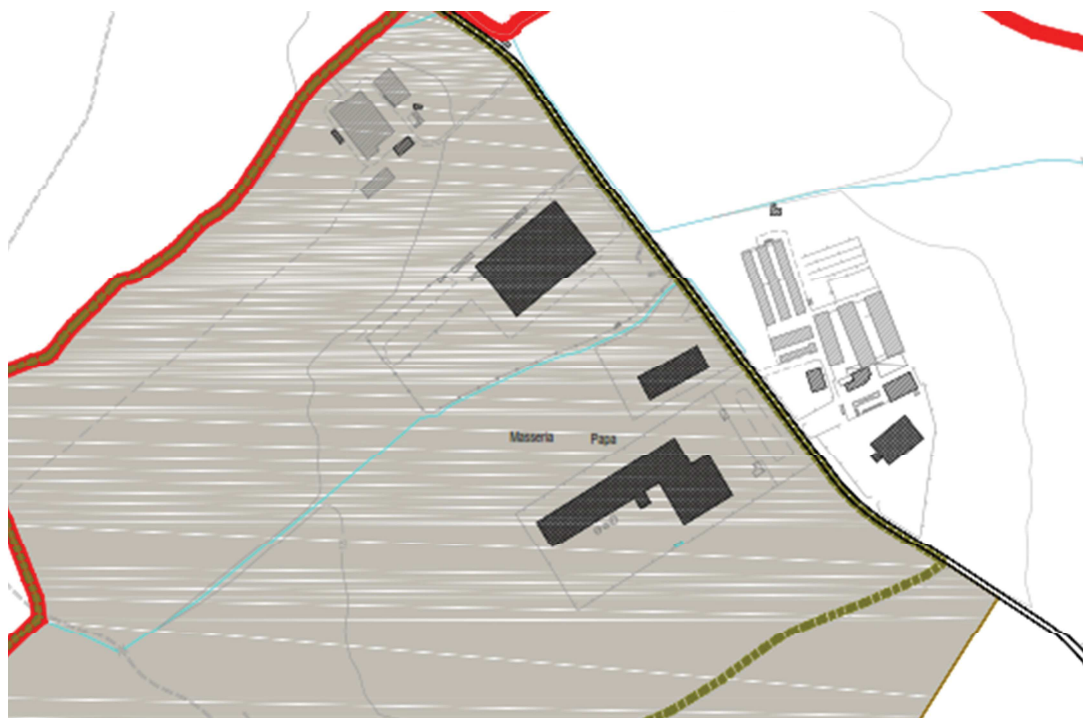


FIGURA 6 ESTRATTO PUC

PIANO PER L'AREA DI SVILUPPO INDUSTRIALE



Area di sviluppo industriale "Vairano - Caianiello"

DAL PUC NON EMERGE ALCUN VINCOLO, diverso da quanto urbanisticamente previsto dal Consorzio ASI.

10. QUADRO AMBIENTALE

10.1 SUOLO

Lo stato del suolo post operam è praticamente invariato rispetto a quello ante operam, in quanto il progetto si riferisce alla riattivazione di una cartiera esistente, con modifiche irrilevanti allo stato dei luoghi attuale.

Il contesto in cui si inserisce è l'area ASI Vairano -Caianello, caratterizzata da scarso sviluppo industriale. La ex cartiera e le altre poche realtà presenti nell'area industriale ben si inseriscono nel contesto in cui è ubicata l'area ASI.


LEGENDA











	Sabbie - limose e limi - sabbiosi, talvolta argillosi e ghiaiosi costituenti depositi piroclastico - alluvionali
	Ghiaie costituite da clasti calcarei immersi in matrice limoso - sabbiosa o limoso - argillosa costituenti detrito di falda
	Limi ed argille - limose costituenti terreni limno - palustri
	Limi e limi - sabbiosi e ghiaiosi di natura piroclastica con all'interno clasti calcarei, costituenti depositi eluviali e colluviali
	Sabbie - limose di colore grigiastro mediamente addensate o addensate ("Ignimbrite Campana")
	Calcari e calcari dolomitici stratificati
	Faglia
	Faglia presunta o sepolta
	Direzione ed immersione degli strati
	Traccia di sezione

FIGURA 7 ESTRATTO CARTA GEOLITOLOGICA ALLEGATA AL PUC

Il suolo destinato alle aree scoperte è in parte impermeabilizzato, in asfalto o in cemento ed in parte destinato a verde.

Il suolo è pianeggiante, non ci sono segni di dissesto in atto; L'assetto morfologico si presenta stabile.

L'indagine effettuata sul sottosuolo e sulla falda superficiale ha escluso che le attività pregresse della cartiera abbiano potuto produrre una contaminazione del suolo .

I piazzali di transito e le aree di movimentazione e stoccaggio saranno dotati di pavimentazione industriale.

Eventuali sostanze e/o rifiuti saranno stoccati sotto copertura, in contenitori ermetici e dotati di idoneo bacino di contenimento.

10.2 SCARICHI IDRICI

Lo stato degli scarichi post operam previsto è il seguente:

1. Linea degli scarichi dei servizi igienici: le vasche di raccolta esistenti saranno rese a perfetta tenuta e sottoposte a svuotamento periodico.
2. Linea degli scarichi industriali: trattati nel flottatore e scaricati in corpo idrico superficiale (Rio Pietrabilanca), attraverso il canale (collettore) provinciale. Tale linea sarà completamente separata da quella delle acque meteoriche.
3. Linea di scarico delle acque meteoriche: Le acque di prima pioggia a potenziale rischio di contaminazione saranno trattate nel disoleatore, che verrà adeguato alle nuove tecnologie (con filtro a coalescenza) e scaricate in corpo idrico superficiale (Rio Pietrabilanca) attraverso il canale (collettore) provinciale. Tale linea sarà completamente separata da quella delle acque industriali.

I reflui industriali prodotti dalla Cartiera riguardano essenzialmente le acque di processo utilizzate per la preparazione della pasta di carta. Tali reflui sono avviati a un processo di depurazione mediante impianto specifico di flottazione. Al termine del trattamento le acque ottenute sono reintrodotte nel ciclo produttivo e viene scaricata solo un'aliquota minima per garantire l'efficienza del processo.

In corrispondenza del punto di scarico sarà presente un contatore per la lettura dei quantitativi di acqua scaricata.

Lo scarico idrico industriale massimo stimato ammonta a circa 70 m³ /h.

Dalla relazione idrogeologica si evince che, alla luce dei dati acquisiti, l'intervento proposto, consistente nella riattivazione dell'ex Cartiera di Pietramelara, in Loc. Pantano, sia compatibile con le condizioni geologico-stratigrafiche e idrogeologiche dell'area.

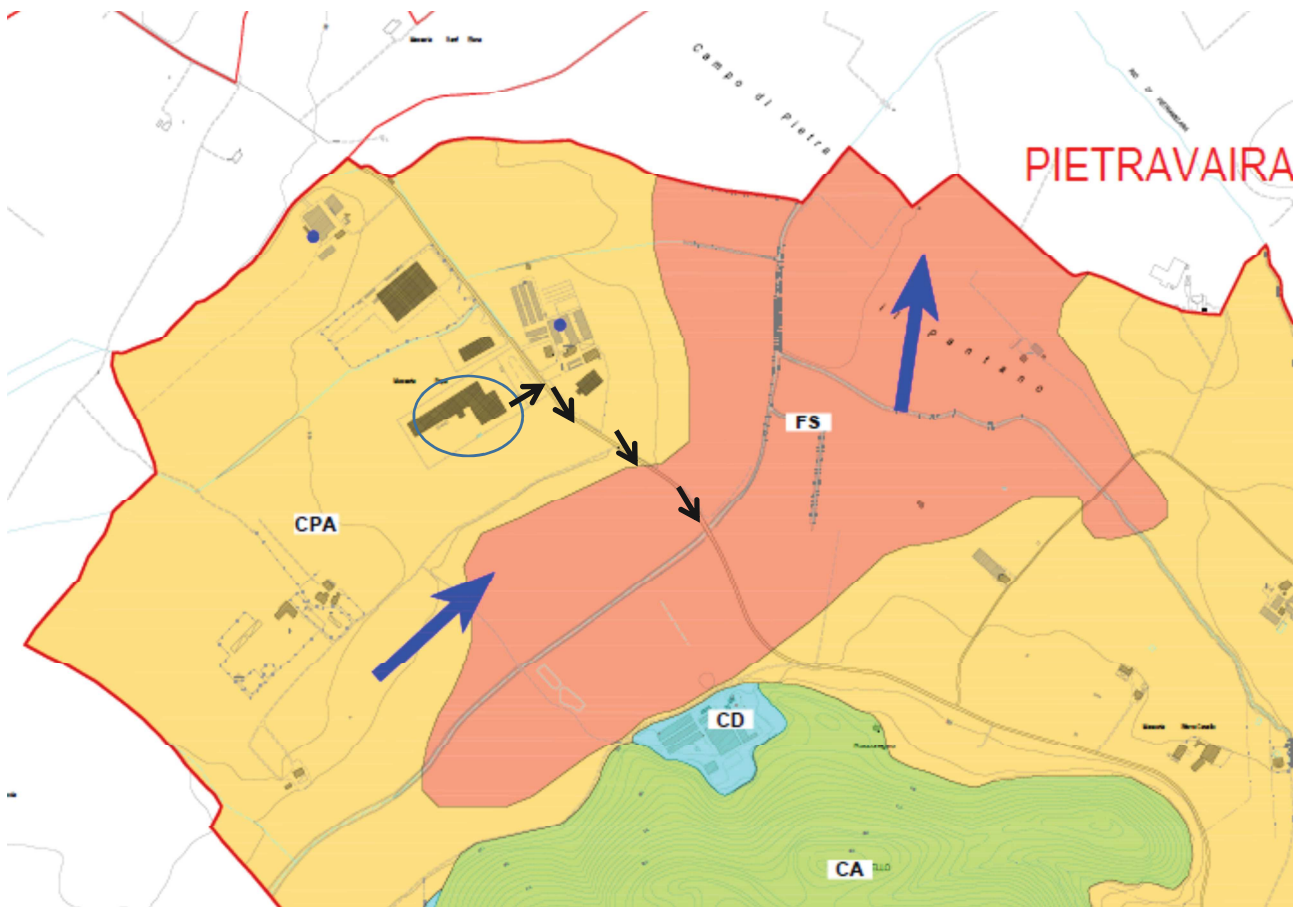









FIGURA 8 ESTRATTO CARTA IDROGEOLOGICA ALLEGATA AL PUC

LEGENDA

	Complesso piroclastico - alluvionale
	Complesso detritico
	Complesso calcareo
	Area con falda sub affiorante
	Deflusso preferenziale delle acque di falda
	Sorgente
	Pozzi profondi

La soluzione proposta per lo smaltimento delle acque reflue provenienti dall'insediamento, ovvero lo scarico nel corpo idrico superficiale più vicino denominato "Rio Pietrabianca", tenuto conto che la zona non è servita da rete fognaria, può considerarsi fattibile sulla base delle seguenti considerazioni:

1. L'area in studio non rientra nelle aree soggette a rischio idrogeologico (Art 1 del R.D. 30 dicembre 1923 N. 3267 e Legge regionale n. 13 del 28 febbraio 1987). Inoltre, l'area in studio non rientra nelle

aree ad alto rischio individuate dall'Autorità di Bacino competente (Autorità di Bacino Liri – Garigliano Volturno).

2. Dai sopralluoghi effettuati, non si evidenziano segni di dissesto e/o di forte erosione. Pertanto, nel complesso, l'area si presenta morfologicamente stabile.
3. Nell'ambito del sito d'interesse non sono stati rilevati forme carsiche particolari del tipo doline o inghiottitoi.

Viste le caratteristiche idrogeologiche della zona ed i quantitativi da scaricare nel "Rio Pietrabianca", si ritiene che il regime idraulico della zona non subirà alterazioni negative.

Tenuto conto nell'area in studio affiorano depositi alluvionali costituiti da materiali fini, a granulometria prevalentemente sabbioso-limosa e limoso-sabbiosa, si può ritenere che l'acquifero in questione risulta caratterizzato da una vulnerabilità di grado medio, compatibile con la qualità delle acque di scarico.

10.3 ARIA: EMISSIONI IN ATMOSFERA

Sono previste emissioni in atmosfera provenienti dalla fase di essiccazione ed asciugatura dell'impasto nella macchina continua che saranno convogliate nel camino indicato con la sigla E1a ed E1b, funzionanti in modo alternativo.

Il vapore necessario al funzionamento della macchina continua è prodotto mediante combustione di metano in una caldaia della potenzialità di 6.000 kW; la combustione del metano genera emissioni in atmosfera che saranno convogliate nel camino E2.

Infine, al fine di eliminare le polveri che si generano in macchina continua e nel reparto ribobinatrice, lo stabilimento sarà dotato di impianto di aspirazione e filtrazione delle polveri, che saranno convogliate nel camino E3.

Verranno aspirate anche le nebbie (aerosol con fibre di cellulosa) prodotte dalla parte umida della macchina continua, convogliate al camino denominato E4.

Il progetto prevede, inoltre, l'installare un impianto di cogenerazione per l'autoproduzione di energia termica ed elettrica, che determinerà l'introduzione di un altro punto di emissione in atmosfera, relativo al camino contraddistinto dalla sigla E3.

In definitiva, le emissioni in atmosfera significative generate dalla cartiera saranno riconducibili alle fasi di:

- Essiccazione ed asciugatura nella macchina continua (MC) - E1
- Centrale termica (CT) - E2
- Impianto aspirazione polveri (ASP) - E3

- Impianto aspirazione nebbie di polveri (NEB) - E4
- Impianto aspirazione vuoto (VUO) - E5
- Impianto di cogenerazione (COG) - E6

Sono inoltre presenti:

- 1) Gruppo elettrogeno alimentato a gasolio della potenza di 250 kVa.
- 2) Officina meccanica. All. IV, parte I, lett. A) del D. Lgs. 152/06
- 3) Sfiato di vapore acqueo proveniente dallo scarico di emergenza del cilindro monolucido
- 4) ricambi d'aria

Tali impianti non sono soggetti alla disciplina autorizzativa ai sensi dell'art. 272 c.1 e c.5 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Gli impianti saranno dotati di sistemi di abbattimento degli inquinanti laddove previsto e nel rispetto delle migliori tecnologia disponibili sul mercato (BAT).

10.4 RUMORE AMBIENTALE

Per redigere la previsione dell'impatto acustico è stato eseguito un sopralluogo e delle misurazioni presso l'area interessata dal progetto allo scopo di verificare in modo significativo il rumore residuo. Non ci sono impianti funzionanti.

I confini sono così stabiliti:

- a Nord: con altra attività industriale
- a Sud ed a Ovest: con terreni agricoli
- ad Est: con la strada Provinciale S.P. 183, oltre la quale è presente un caseificio

I ricettori confinanti sono di natura industriale. L'abitazione più vicina è a 300 m, non risultano altri ricettori nelle vicinanze.



Per valutare il rumore residuo sono state eseguite n. 8 misurazioni ai confini del lotto interessato. Il valore massimo rilevato è in postazione 4, pari a 58,1 dB, legato ad attività agricole in corso.

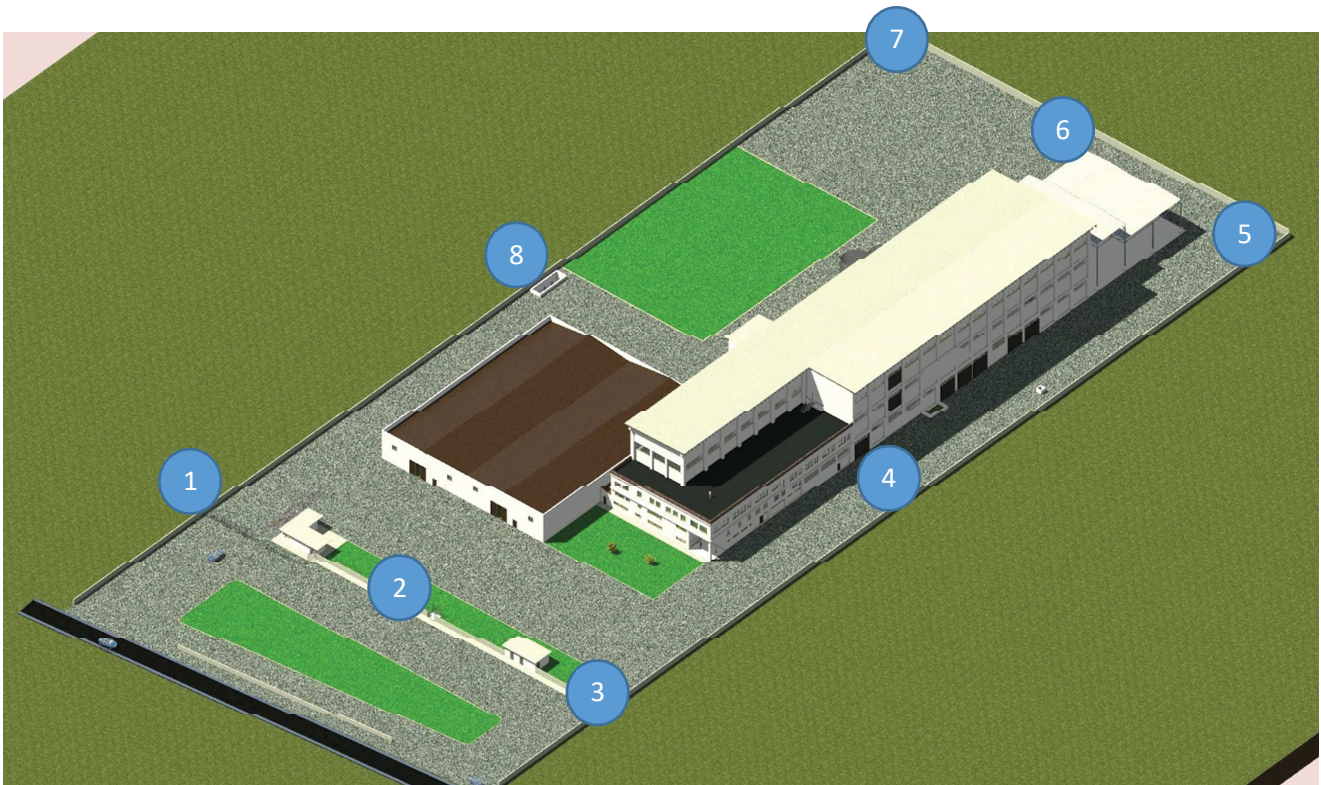


FIGURA 9 PUNTI DI MISURA DEL RUMORE

Il Comune di Pietramelara (CE) ha provveduto alla classificazione acustica del territorio.

Dalla consultazione della cartografia del piano di zonizzazione acustica vigente, la zona oggetto di indagine ricade nella seguente area: *VI Aree esclusivamente industriali.*

Il calcolo previsionale è stato condotto nell'area dove maggiore è il contributo acustico degli impianti esterni, in corrispondenza del confine lato Sud Est, postazione 8. I calcoli hanno restituito un valore previsionale massimo pari a 58,5 dB sul confine lato Sud Est, nettamente inferiore ai limiti acustici di zona (70 dB di immissione e 65 dB di emissione).

10.5 ENERGIA

L'attività produttiva della Cartiera presuppone l'utilizzo di varie forme di energia. Si tratta di un'attività definita "energivora" in quanto necessità di una notevole quantità di energia elettrica e termica per il proprio funzionamento.

Da una stima preventiva dei consumi energetici, si prevede che l'impianto avrà una potenza installata di circa 5.000 kW, prelevata dalla rete elettrica nazionale.

Sarà prevista, inoltre, in una fase successiva all'avvio dell'attività, la realizzazione di un impianto di cogenerazione avente potenza di 3.200 kW che lavorerà al 100% del carico per una potenza elettrica stimata di 3.200 kW.

10.6 MATERIE PRIME

La materia prima utilizzata è costituita da balle di cellulosa pura.

Essendo la capacità produttiva pari a 106 Mg/g, e considerando uno scarto fisiologico del 5%, si stima un fabbisogno di cellulosa fino a $111 \text{ Mg/g} \times 330 \text{ g} = 36.630 \text{ Mg}$ annuo. Lo scarto della materia prima è minimizzato, grazie ai sistemi di recupero interni.

Si prevede il consumo di prodotti ausiliari per il funzionamento degli impianti, in quantità poco significative.

10.7 RIFIUTI

In fase di riattivazione della cartiera è previsto lo smaltimento dei rifiuti / residui di produzione rinvenuti in sito e derivanti dal fallimento della precedente gestione, in particolare lo smaltimento delle balle di cellulosa inutilizzabili, stoccate sul piazzale. Preventivamente i materiali saranno separati in base alle caratteristiche merceologiche ed ove possibile riutilizzati. I rifiuti saranno opportunamente caratterizzati ed avviati a recupero, ove possibile. Lo smaltimento in discarica sarà minimizzato.

La gestione dei rifiuti di cantiere avverrà nel rispetto degli obblighi previsti dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i..

I depositi saranno opportunamente coperti in presenza di piogge e/o vento, al fine di evitare colamenti di acque provenienti da tali scarti e rilasci di polveri in atmosfera.

Durante l'esercizio della Cartiera, i principali rifiuti generati dalla produzione delle bobine Jumbo di carta sono costituiti da imballaggi metallici, imballaggi in carta e cartone ed imballaggi in plastica, derivanti sia dalla normale operatività, sia da interventi di manutenzione, i quali vengono raccolti, registrati e smaltiti conformemente alle vigenti disposizioni di legge.

Uno tra gli aspetti ambientali positivi da evidenziare è dato dal fatto che durante il processo produttivo si riutilizzeranno gli scarti di lavorazione: la carta derivante dagli scarti della macchina continua – cioè la produzione non ben riuscita a causa dell'avviamento, delle rotture e delle operazioni di scelta – i ritagli e i rifili provenienti dalle operazioni di allestimento rappresentano, a tutti gli effetti, materia prima recuperata. Tale aspetto è ancora una volta da considerarsi ambientalmente positivo per due ordini di motivi: uno in termini di risparmio delle quantità di materia prima utilizzate soprattutto di quella derivante da pura cellulosa; e l'altro in termini di utilizzo di una tecnologia pulita che, in quanto tale, recupera buona parte dei propri scarti di produzione.

Nella successiva tabella vengono elencate le principali tipologie di rifiuti che si prevede di produrre con le relative caratteristiche e quantità annue stimate.

Tipologie di rifiuti prodotti

Descrizione del rifiuto	Codice CER	Classificazione	Stato fisico	Destinazione	Caratteristiche di pericolo	Quantità annua stimata [Kg]
Scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica	030310	Non pericoloso	Solido non polverulento	Smaltimento	---	3.600
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	130208*	Pericoloso	Liquido	Smaltimento/Recupero	H4-H5-H7-H14	850
Imballaggi metallici	150104	Non pericoloso	Solido non polverulento	Recupero	---	60.000
Imballaggi in carta e cartone	150101	Non pericoloso	Solido non polverulento	Recupero	---	24.000
Imballaggi in plastica	150102	Non Pericoloso	Solido non polverulento	Recupero	---	12.000
Imballaggi Contenenti residui di sostanze pericolose	150110*	Pericoloso	Solido non polverulento	Smaltimento/Recupero	H4-H5-H14	200
Imballaggi metallici		Pericoloso	Solido non			100

Descrizione del rifiuto	Codice CER	Classificazione	Stato fisico	Destinazione	Caratteristiche di pericolo	Quantità annua stimata [Kg]
contenenti matrici solide porose pericolose, compresi i contenitori a pressione vuoti	150111*		polverulento	Smaltimento/ Recupero	H5-H14	
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	150202*	Pericoloso	Solido non polverulento	Smaltimento/ Recupero	H4-H5-H14	400
Filtri dell'olio	160107*	Pericoloso	Solido non polverulento	Smaltimento/ Recupero	H4-H5-H14	100
Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da 160213*	160214	Non pericoloso	Solido non polverulento	Smaltimento/ Recupero	---	100
Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da 160215	160216	Non pericoloso	Solido non polverulento	Recupero/ Smaltimento	---	100
Batterie al piombo	160601*	Pericoloso	Solido non polverulento	Recupero/ Smaltimento	H4-H5-H6-H8-H13	100
Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	170409*	Pericoloso	Solido non polverulento	Smaltimento/ Recupero	H4-H5-H14	100
Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	200121*	Pericoloso	Solido non polverulento	Smaltimento/ Recupero	H4-H5-H14	100

La gestione dei rifiuti sarà attuata in accordo alla vigente legislazione in materia ambientale. In particolare il deposito temporaneo sarà effettuato in apposita area, per mezzo di adeguati contenitori ed i rifiuti saranno conferiti a ditte in possesso delle specifiche autorizzazioni/iscrizioni.

Differenti tipologie potranno essere prodotte a seguito di operazioni di manutenzione (ordinaria o straordinaria) o a fronte di particolari esigenze operative: in tal caso si provvederà a classificare e gestire i rifiuti prodotti in ottemperanza alle disposizioni normative vigenti.

I rifiuti assimilabili agli urbani, quali i rifiuti prodotti dalle attività di ufficio, mensa e spogliatoi, saranno ritirati dal servizio di raccolta comunale nei giorni previsti per la specifica tipologia (umido, carta e cartone, multimateriale, indifferenziato).



10.8 FLORA E FAUNA

Di notevole importanza sotto il profilo paesaggistico ambientale è il patrimonio forestale presente nel Comune di Pietramelara. Le superfici boscate ricoprono, infatti, circa il 40% della superficie comunale. Il ricco patrimonio forestale mediante fotointerpretazione dell'attuale uso del suolo (Fonte PUC Comunale), è stato classificato come segue:

- Boschi a prevalenza di leccio e/o sughera
- Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (cerro e/o roverella e/o farnetto e/o rovere e/o farnia)
- Boschi misti a prevalenza di latifoglie mesofile e mesotermofile (acero-frassino, carpino nero-orniello)
- Boschi a prevalenza di castagno
- Boschi di conifere
- Boschi misti





L'area dell'intervento non ricade in area boschiva.

La fauna presente nell'area si può così individuare (Fonte PUC Comune di Pietramelara):

SPECIE	IMMAGINE
<p><i>Ficedula albicollis</i> (Balia dal collare).</p> <p>Specie migratrice. Vive in aree boscate, principalmente castagneti maturi.</p> <p>Fattore di minaccia per la specie è la modifica delle pratiche agricole e silvicole.</p>	
<p><i>Lanius collurio</i> (Avèrta piccola)</p> <p>Specie Nidificante. Frequenta zone aperte, coltivate o incolte, con cespugli e siepi, i margini dei boschi e i frutteti.</p> <p>Fattori di minaccia per la specie sono la banalizzazione di habitat agrari, il taglio di siepi e diminuzione dei terreni incolti, impiego di pesticidi che riducono la disponibilità di prede.</p>	

SPECIE	IMMAGINE
<p><i>Alauda arvensis</i> (Allodola)</p> <p>Specie nidificante e migratrice. Frequenta ambienti aperti quali le zone incolte e i terreni agricoli coltivati a prato e cereali.</p>	
<p><i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Cannareccione)</p> <p>Specie migratrice e nidificante. Predilige la fitta vegetazione lungo le rive dei corsi d'acqua, i canneti densi, le aree coltivate attraversate da fontanili.</p> <p>Fattore di minaccia per la specie sono incendi e tagli della vegetazione palustre.</p>	

SPECIE	IMMAGINE
<p><i>Coturnix coturnix</i> (Quaglia comune)</p> <p>Specie migratrice regolare, nidificante e localmente svernante. Frequenta ambienti aperti con bassa vegetazione: praterie incolte, campi coltivati a cereali (soprattutto grano) e a foraggiere (soprattutto erba medica e trifoglio). Preferisce le pianure e le colline, ma colonizza pure gli altopiani a quote anche superiori ai 1.500 m s.l.m.</p> <p>Fattori di minaccia per la specie sono le modifiche del paesaggio agrario, moderni metodi di coltivazione; eccessiva pressione venatoria; immissione di quaglie giapponesi di allevamento.</p>	
<p><i>ScopaluX rusticola</i> (Beccaccia)</p> <p>Specie migratrice e localmente nidificante. Frequenta zone fangose e bassi fondali lungo le rive dei fiumi. Si riproduce in foreste miste di latifoglie, purché caratterizzate dalla presenza di sottobosco, di piccole radure e di suoli ricchi di lettiera, in grado di ospitare abbondanti quantità di lombrichi ed altri invertebrati. In inverno frequenta essenzialmente aree dove vi sia un'alternanza di boschi e di aree aperte, soprattutto pascoli e colture estensive, utilizzate durante la notte quali luoghi di alimentazione.</p> <p>Fattore di minaccia per la specie è la pressione venatoria</p>	
<p><i>Steptopelia turtur</i> (Tortora comune)</p> <p>Specie nidificante estiva e migratrice regolare. L'habitat riproduttivo è rappresentato da agrosistemi complessi con siepi, alberature, boschi; preferisce aree calde, soleggiate con possibilità di abbeverata. Frequenta aree collinari a vocazione cerealicola con ampie fasce di vegetazione naturale.</p> <p>Fattori di minaccia per la specie sono la distruzione di habitat favorevoli alla nidificazione, uso di erbicidi, pressione venatoria.</p>	
<p><i>Turdus merula</i> (Merlo)</p> <p>Specie stanziale e nidificante. Frequenta boschi radi, ricchi di sottobosco e radura ma anche le siepi ai margini dei campi e i parchi e i giardini cittadini.</p> <p>Fattori di minaccia per la specie sono l'intensificazione delle pratiche agricole e l'abbandono di pascoli</p>	

SPECIE	IMMAGINE
<p><i>Turdus philomelos</i> (Tordo bottaccio)</p> <p>Specie residente. Si ritrova abbondante nei boschi, nelle foreste e dovunque ci sia vegetazione fitta, anche in parchi e giardini urbani.</p> <p>Fattore di minaccia per la specie è il prelievo venatorio.</p>	
<p><i>Turdus iliacus</i> (Tordo sassello)</p> <p>Specie migratrice. Ricerca il cibo sul terreno nei campi e nel sottobosco. Arboricolo, riposa sugli alberi e sui cespugli nascosto tra il fogliame. Frequenta boschi montani e collinari, parchi e, al di fuori del periodo della riproduzione, pascoli, zone coltivate, terreni in prossimità di zone umide.</p> <p>Fattore di minaccia per la specie è il prelievo venatorio.</p>	
SPECIE	IMMAGINE
<p><i>Coluber viridiflavus</i> (Biacco)</p> <p>Vive in aree assolate, in ambienti di macchia mediterranea ed in radure ai margini di aree boscate (foreste sempreverdi, foreste di caducifoglie soprattutto a quote non elevate), anche in prossimità di coltivi, muretti a secco, ruderi.</p> <p>Fattori di minaccia per la specie sono la perdita di habitat, investimenti ad opera di veicoli a motore</p>	
<p><i>Lacerta bilineata</i> (Ramarro occidentale)</p> <p>Vive in cespuglieti, radure ai margini di aree boscate, anche in prossimità di casolari e centri abitati.</p> <p>Fattori di minaccia per la specie sono la perdita di habitat, l'utilizzo di pesticidi in agricoltura, gli incendi.</p>	
<p><i>Podarcis sicula</i> (Lucertola campestre)</p> <p>Vive su terreni sabbiosi o pietrosi in ambienti di pianura e collina, prediligendo le aree aperte (gariga, macchia mediterranea, radure ai margini dei boschi). Si ritrova anche in ambienti fortemente antropizzati.</p> <p>Fattori di minaccia per la specie sono la perdita di habitat, l'utilizzo di pesticidi in agricoltura.</p>	

Il sito è già stato destinato ad attività industriale di produzione della carta, la flora presente è costituita dal prato delle aiuole, rinvenuto incolto ed abbandonato dopo il fallimento della ditta precedente. Lo stabilimento è in zona agricola pianeggiante, circondato da campi coltivati con colture a carattere stagionale.

E' prevista la piantumazione di pioppi ed essenze arboree locali nelle aiuole antistanti il fabbricato.

10.9 PAESAGGIO E BENI CULTURALI

I caratteri paesaggistici dell'area di intervento possono essere così sintetizzati:

- *configurazione e caratteri geomorfologici*: il progetto si pone in area industriale
- *appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale*:

l'area interessata dal progetto è inserita in zona pianeggiante

- *appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici*:

l'area non appartiene a percorsi panoramici

Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche

-*diversità*: riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, etc.

l'area, sebbene industriale, è caratterizzata dalla destinazione agraria

integrità: permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici

nell'intorno dell'area permangono distinguibili i caratteri del sistema agrario

qualità visiva: presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche

l'intorno dell'area presenta le tipiche qualità sceniche della vallata appenninica

rarietà: presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari

nell'area non vi sono particolari elementi caratteristici;

- *degrado*: perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali

il tipo e la dimensione dell'intervento non influisce sulla perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali in quanto si tratta di opera già esistente

Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale

- *sensibilità: capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o di degrado della qualità complessiva*

non sono previsti cambiamenti significativi

vulnerabilità/fragilità: condizione di facile alterazione e distruzione dei caratteri connotativi capacità di assorbimento visuale

l'area nella quale si colloca l'intervento è in grado di assorbire visivamente le modificazioni proposte, senza diminuzione sostanziale della qualità;

- *stabilità: capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate*

Il progetto garantisce il rispetto delle qualità complessive dei luoghi.