

Comune

GUSPINI

Provincia

SUD SARDEGNA

Titolo del progetto

Procedura di Verifica di VIA ex-post
Attività produttiva Ceramica Mediterranea S.p.A., Comune di Guspini
(SU)

Cod. commessa
23P008616

Livello di progettazione

Numero elaborato
SCR.05

Titolo elaborato

Studio Ambientale Preliminare
PARTE 5: Stima di impatto per ciascuna
componente ambientale e Monitoraggio

Scala

Percorso file

	Marzo 2024	Emissione		
Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato

Committente



Ceramica Mediterranea S.p.A.
Viale Mar di Sardegna, snc, 09036, Guspini (SU)

Redatto



Alfa Solutions S.p.A.
V.le Ramazzini 39D
42124 Reggio Emilia (RE)
Tel. 0522 550905
Fax 0522 550987

INDICE

1	PREMESSA	3
2	STIME DI IMPATTO PER CIASCUNA COMPONENTE AMBIENTALE	3
2.1	ATTIVITÀ DI PROGETTO, FASE DI REALIZZAZIONE E IMPIANTO A REGIME	4
2.2	FATTORI DI IMPATTO	4
2.2.1	EMISSIONI IN ATMOSFERA	4
2.2.2	VARIAZIONE CONSUMI DI ENERGIA TERMICA ED ELETTRICA	9
2.2.3	AMBIENTE IDRICO	10
2.2.4	TRAFFICO	12
2.2.5	CONSUMO DI SUOLO	12
2.2.6	PRODUZIONE DI RIFIUTI E BILANCIO DEI MATERIALI	15
2.2.7	EMISSIONE DI RUMORE	16
2.2.8	MODIFICHE PAESAGGISTICHE E PERCETTIVE	19
2.2.9	FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI; INCIDENZE CON AREE NATURA 2000	20
2.2.10	CAMPI ELETTROMAGNETICI	20
2.2.11	SISTEMA INSEDIATIVO E SOCIOECONOMICO	20
3	SINTESI DEGLI IMPATTI - CONCLUSIONI	21
4	INDICAZIONI PER LA REGOLAMENTAZIONE DELLE SITUAZIONI DIVERSE DAL FUNZIONAMENTO A REGIME DELL'IMPIANTO	23
5	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	24
5.1	MONITORAGGIO GENERALE	24
5.2	MONITORAGGIO E CONTROLLO EMISSIONI IN ACQUA E SISTEMI DI DEPURAZIONE ACQUE 25	25
5.3	MONITORAGGIO E CONTROLLO EMISSIONI SONORE	25
5.4	MONITORAGGIO E CONTROLLO RIFIUTI, SOTTOPRODOTTI E SCARTI	26
5.5	MONITORAGGIO E CONTROLLO MATERIE PRIME E PRODOTTI	26
5.6	MONITORAGGIO E CONTROLLO RISORSE IDRICHE	27
5.7	MONITORAGGIO E CONTROLLO ENERGIA	27
5.8	MONITORAGGIO E CONTROLLO CONSUMO COMBUSTIBILI	28
5.9	MONITORAGGIO E CONTROLLO ACQUE SOTTERRANEE	28

1 PREMESSA

Nel presente documento si analizzano i dati previsionali, a partire dall'anno 2004/2005 (anno in cui è stato richiesto l'ampliamento dello stabilimento), relativi agli impatti produttivi.

2 STIME DI IMPATTO PER CIASCUNA COMPONENTE AMBIENTALE

Si stimano i nuovi impatti produttivi legati all'intervento oggetto del presente studio.

Le proiezioni vengono fatte a partire dai dati massimali di produzione autorizzati e considerando i massimali di progetto, al fine di valutare la condizione d'esercizio più gravosa.

Condizione successivamente autorizzata anche con l'AIA del 2009.

L'analisi è significativamente cautelativa, in quanto:

- le giornate di lavoro possibili vengono generalmente computate in n.330, laddove queste sono ovviamente soggette ad oscillazioni per evoluzioni di mercato ecc;
- le condizioni di massima produttività contemplano una produttività del 100%, laddove questa è ovviamente soggetta a numerosi fattori di diminuzione;
- le condizioni "autorizzate", in particolare per quanto riguarda i flussi di massa degli inquinanti in emissione sono calcolati in considerazione di ore di esercizio giornaliere, portata autorizzata e limiti in concentrazione autorizzati, laddove la fase di depurazione riduce sensibilmente le concentrazioni reali con riduzioni dal 50 al 90% e oltre.

L'installazione di nuovi impianti comporta normalmente una riduzione dei consumi energetici e un miglioramento delle performance.

All'epoca dell'intervento, lo stabilimento era autorizzato per la produzione di 3260000 m² di piastrelle ceramiche in monocottura (9878m²/giorno su 330 giorni di attività annuale).

L'AIA del 2009 richiama invece una produzione di 18000 m² giornalieri.

Le proiezioni vengono quindi eseguite partendo da una capacità produttiva autorizzata ante operam di 9878m² di produzione giornaliera, cui aggiungere un aumento di produzione di 8122m² corrispondente ad un aumento dell'82,2% della capacità produttiva e ad una condizione finale di 18000m²/giorno.

Relativamente alla produzione autorizzata in "peso", considerando un peso medio di 16,5 Kg/m² coerente con la produzione del periodo, si può stimare un aumento di 134 t/giorno, passando da 163 t/giorno a 307 t/giorno di prodotto cotto versato a magazzino.

Il dato è coerente con il dato di produzione giornaliera media del 2004 (9271m²/g) e del 2005 (9286m²/g).

2.1 ATTIVITÀ DI PROGETTO, FASE DI REALIZZAZIONE E IMPIANTO A REGIME

Per il capitolo in esame, si rimanda ai precedenti paragrafi per la descrizione dell'intervento, in quanto l'analisi dell'attività produttiva e delle varie sue fasi di processo sono stati analizzati nella PARTE 1, Capitolo 3 *"Descrizione del processo produttivo"*.

Si sintetizzano i principali elementi:

Passaggio da n.1 mulino a n.3 mulini di macinazione (con uso alternato 2 su 3);

Passaggio da n.2 linee di pressatura a n.4 linee di pressatura;

Passaggio da n.2 linee di smalteria a n.4 linee di smalteria (con uso alternato 3 su 4);

Passaggio da n.1 forno bicanale a n.1 forno bicanale + n.1 forno monocanale.

2.2 FATTORI DI IMPATTO

Nei successivi paragrafi vengono indicate le previsioni relative ai principali fattori di impatto:

- emissioni in atmosfera autorizzate;
- consumi energetici;
- consumi di materie prime;
- consumi idrici;
- impatti su ambiente idrico;
- impatti sul traffico;
- consumo di suolo;
- impatti acustici;
- Impatti socioeconomici.

Per una parametrizzazione su impatti attesi nella condizione autorizzata più gravosa possibile e impatti reali dell'intervento, si rimanda alla parte quinta del presente screening postumo, dedicata alla gestione produttiva *post-operam*.

2.2.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Emissioni convogliate

L'intervento in esame aumenta il numero delle emissioni in atmosfera.

Si tratta di emissioni "calde", ovvero destinate alla depurazione dei volumi aspirati dal nuovo forno, sia di emissioni fredde, dedicate alla depolverazione dei volumi aspirati da operazioni di granulazione, smalteria, pressatura.

Le attività di essiccamento, come indicato dalle BAT di settore, non richiedono depurazione dei volumi ma esclusivamente captazione ed espulsione all'esterno dello stabilimento.

Tutti i filtri presenti e tutti i filtri di nuova installazione sono filtri a maniche di tessuto.

In essi i volumi aspirati vengono inviati a un dispositivo di tipo "Venturi" che aumenta la turbolenza dei volumi d'aria e poi depolverati attraverso maniche in tessuto.

La pulizia delle maniche avviene tramite insufflazione di aria compressa.

Le polveri "crude" (derivanti da operazioni precottura) che si staccano dalle maniche grazie alle operazioni di pulizia pneumatica cadono sul fondo del filtro e vengono raccolte in sacconi per essere avviate a recupero interno tramite inserimento nei granulatori.

I filtri a maniche deputati alla depurazione dei volumi aspirati dai forni realizzano anche una depurazione "chimica" tramite l'insufflazione di calce idrata, che reagisce con i composti inorganici, in particolare il fluoro. Le polveri raccolte a seguito di pulizia pneumatica vengono avviate a smaltimento come rifiuto pericoloso, in quanto principalmente composte dalla calce e dagli inquinanti che hanno con essa reagito.

La seguente tabella riporta l'elenco complessivo delle emissioni "post-operam".

Le nuove emissioni vengono indicate in grassetto.

Per le nuove emissioni vengono considerati gli stessi limiti in emissione delle vecchie emissioni, condizione successivamente ribadita dall'AIA del 2009.

Emissione	Provenienza	Portata autorizzata Nm ³ /h	Ore di utilizzo giornaliero	Limiti in concentrazione mg/m ³ h	Impianto di abbattimento
E1	Filtro molino Loesche	40000	24	Polveri 150	FT
E2	Essiccatoio Grc1	30000	24	Polveri 150	FT
E4	Presse 3 e 4	32000	24	Polveri 150	FT
E5	Smalteria	36000	24	Polveri 150 Pb 5	FT
E6	Filtro fumi forno bicanale	31442	24	Polveri 75 Fluoro 10 No ₂ 1500 SOV 50	FT
E7	Presse 1 e 2	36000	24	Polveri 150	FT
E8	Filtro fumi forno monostrato	20413	24	Polveri 75 Fluoro 10 No ₂ 1500 SOV 50	FT
E9	Macinazione a	50000	24	Polveri 150	FT

	secco 2 area nuova				
E10	Gruppo elettrogeno di emergenza	/	saltuario	/	/
E11	By pass emergenza forno bicanale aspirazione 1	/	emergenza	/	/
E12	By pass emergenza forno bicanale aspirazione 2	/	emergenza	/	/
E13	By pass emergenza raffreddamento finale forno bicanale	/	emergenza	/	/
E15	By pass emergenza canale basso forno bicanale	/	emergenza	/	/
E16	By pass di emergenza canale alto forno bicanale	/	emergenza	/	/
E17	Essiccatoio 1		24	/	/
E18	Essiccatoio 2		24	/	/
E19	Essiccatoio 3		24		/
E20	By pass di emergenza recupero aria calda scarico linea	/	emergenza	/	/
E21	By pass di emergenza camino fumi forno mostrato	/	emergenza	/	/
E22	By pass di emergenza raffreddamento forno monostrato	/	emergenza	/	/
E23	Filtro polveri molino Psp1	43000	24	Polveri 150	FT
E24	Filtro polveri molino PsP2	43000	24	Polveri 150	FT

E25	essiccatoio Grc2	36000	24	Polveri 150	FT
E26	essiccatoio Grc3	36000	24	Polveri 150	FT

Tabella 1 - Emissioni post-operam

NB: le emissioni E11, E12, E13, E15, E16, E20, E21 ed E22 sono collegate ai raffreddamenti e ai by pass di emergenza, come tali vengono azionate solo in caso di rotture al filtro fumi o al forno (by-pass di emergenza) oppure si limitano ad espellere aria calda che non entra in contatto diretto con le aree di cottura e quindi non contiene inquinanti; come tali non sono emissioni soggette a limiti.

Le emissioni E17, E18 ed E19 sono collegate agli essiccatoi orizzontali e generano emissioni scarsamente rilevanti in quanto l'essiccazione non è una attività meccanica in grado di generare polveri a livello significativo ed agisce a temperature ben lontane da quelle necessarie a liberare il fluoro dalle argille componenti le materie prime pressate; pertanto, le emissioni sono considerate come scarsamente rilevanti e non soggette a limiti in concentrazione per le emissioni in uscita.

L'emissione E10 è collegata al generatore di emergenza, che viene attivato solo in caso di problematiche alle forniture elettriche, l'emissione risulta quindi saltuaria ed emergenziale e non è soggetta a limiti in concentrazione per gli inquinanti in emissione.

Nella seguente tabella vengono calcolati i flussi di massa totali per singola emissione; si riportano esclusivamente le emissioni sottoposte a limiti in concentrazione.

I flussi di massa vengono indicati in Kg/giorno.

Vengono, inoltre, indicati in grassetto i flussi di massa collegati ad emissioni di nuova installazione.

Emissione	Provenienza	Portata autorizzata Nm3/h	Ore di utilizzo giornaliero	Limiti in concentrazione mg/m3h	Flusso di massa totale Kg/g
E1	Filtro molino Loesche	40000	24	Polveri 150	144
E2	Essiccatoio Grc1	30000	24	Polveri 150	108
E4	Presse 3 e 4	32000	24	Polveri 150	115,2
E5	Smalteria	36000	24	Polveri 150 Pb 5	129,6 4,32
E6	Filtro fumi forno bicanale	31442	24	Polveri 75 Fluoro 10 Pb 5 No2 1500 SOV 50	56,5956 7,54608 3,77304 1131,912 37,7304
E7	Presse 1 e 2	36000	24	Polveri 150	129,6
E8	Filtro fumi	20413	24	Polveri 75	36,7434

	forno monostrato			Fluoro 10 Pb 5 No2 1500 SOV 50	4,89912 2,44956 734,868 24,4956
E9	Macinazione a secco 2 area nuova	50000	24	Polveri 150	180
E23	Filtro polveri molino Psp1	43000	24	Polveri 150	154,8
E24	Filtro polveri molino PsP2	43000	24	Polveri 150	154,8
E25	essiccatoio Grc2	36000	24	Polveri 150	129,6
E26	essiccatoio Grc3	36000	24	Polveri 150	129,6
Tot ante operam			2	Polveri F Pb No2 SOV	553,3956 7,54608 8,09304 1131,912 37,7304
Tot nuovo intervento				Polveri F Pb No2 SOV	760,3434 4,89912 2,44956 734,868 24,4956
Tot post operam				Polveri F Pb No2 SOV	1313,739 12,4452 10,5426 1866,78 62,226

Tabella 2 - Emissioni post-operam flussi

Si riassume la variazione in ordine ai flussi di massa totali in emissione

Inquinante	FTM ante-operam	FTM post-operam	Differenza kg/g	Differenza %
Polveri	553,3956	1313,739	+760,3434	+137,39%
F	7,54608	12,4452	+ 4,89912	+64,92%
Pb	8,09304	10,5426	+ 2,44956	+30,267
No2	1131,912	1866,78	+ 734,868	+64,92%
SOV	37,7304	62,226	+24,4956	+64,92%

Tabella 3 - Flussi di massa totale in emissione

L'intervento prevede quindi un aumento in ordine al flusso di massa totale nell'ordine del 65% circa per gli inquinanti fluoro, NO2 e SOV, del 30% per l'inquinante P e infine del 137% per l'inquinante Polveri.

La misura è cautelativa, in particolare perché, pur prevedendo un utilizzo h24 per tutti e tre i mulini, in realtà la previsione è di un utilizzo alternato degli stessi, con un'operatività simultanea n.2 impianti.

Inoltre, il flusso di massa è calcolato sul massimale in emissione e non sull'emissione reale. In tal senso si ricorda che i depuratori con filtri a maniche di tessuto garantiscono una resa superiore al 95%.

L'intervento di progetto prevede l'installazione di n.7 nuovi filtri a maniche, di cui uno (forno) attrezzato per l'iniezione di un reagente (calce idrata).

Emissioni fuggitive

Presso lo stabilimento non sono presenti emissioni fuggitive.

Emissioni diffuse

L'intervento di ampliamento produttivo riguarda l'installazione in aree chiuse e coperte di impianti sottoposti ad aspirazione e successiva depolverazione.

Le operazioni di stoccaggio in area aperta non prevedono un sostanziale aumento dei cumuli stoccati, ma una movimentazione più veloce delle materie prime, sottoposte in ogni caso ad operazioni di bagnatura atte a diminuire la possibile presenza di polveri diffuse.

La collocazione in area industriale e l'assenza di indicazioni in ordine a problematiche legate alla componente "aria" nell'area in esame, possono far ritenere che l'intervento in esame non comporti un aumento significativo e negativo degli impatti. Si ricorda inoltre che la condizione di progetto è stata successivamente autorizzata con l'AIA del 2009.

2.2.2 VARIAZIONE CONSUMI DI ENERGIA TERMICA ED ELETTRICA

L'aumento di capacità produttiva di circa l'80% permette di preventivare un aumento coerente nei consumi idrici e termici.

La proiezione di aumento dell'80% dei consumi è in ogni caso prudenziale, in quanto l'installazione di impianti nuovi permette di prevedere una riduzione nei fattori di consumo.

Si ritiene che un aumento dei consumi energetici dell'80% non sia in grado di generare impatti significativi e negativi sull'ambiente e si ricorda che la condizione di progetto è stata successivamente autorizzata con l'AIA del 2009.

2.2.3 AMBIENTE IDRICO

Acque sotterranee

Con Prot.15773 del 24 maggio 1993 Il Servizio del genio civile di Cagliari autorizzava l'allora gestore dello stabilimento, la società "Pietre Naturali" all'effettuazione di ricerche idriche in località Corte Semucco, foglio 26/C, mappale 27, per uso "servizi ed industriale".

La Regione Autonoma della Sardegna, Assessorato dei lavori pubblici, indicava che l'Assessorato dell'Industria e Commercio- Divisione Miniere- della Regione autonoma Sardegna non aveva sollevato obiezioni in merito all'accoglimento della ricerca idrica e che l'inquadramento idrogeologico allegato all'istanza evidenziava che la falda idrica sotterranea non avrebbe subito modifica sostanziale per effetto di un suo successivo emungimento.

Veniva pertanto realizzato un pozzo con profondità di 32 metri con portata massima di 8 litri/secondo e portata di esercizio di 3 litri/secondo.

L'incremento produttivo dell'80% di prodotto cotto versato a magazzino, permette di stimare un aumento dei consumi idrici dello stabilimento dell'80% rispetto al periodo precedente.

La successiva concessione all'uso di acque pubbliche sotterranee, n.134C del 10 agosto 2015, della Provincia del Medio Campidano autorizza una portata di esercizio del pozzo 1,00 l/s per un consumo totale annuo di 28470 m³.

Si ricorda che l'impasto da avviare a pressatura presenta una umidità del 6%; tali quantitativi di acqua evaporano nelle successive operazioni di essiccazione e cottura e vengono convogliati in atmosfera.

Stante quanto indicato dalla comunicazione della Regione Sardegna in merito all'effettuazione di ricerche idriche, si può considerare che l'aumento produttivo e il conseguente aumento di consumi idrici non generi impatti significativi e negativi sull'ambiente.

Acque superficiali

La modifica dell'assetto produttivo non prevede la creazione di nuovi scarichi in acque superficiali di acque civili e meteoriche e non prevede la presenza di scarichi di acque industriali.

Le acque di processo derivanti in particolare dal reparto di preparazione smalti e smaltatura vengono raccolte con canalette al pavimento e avviate al depuratore che opera per sedimentazione.

Le acque depurate vengono recuperate internamente con circuito chiuso all'interno del processo di granulazione, l'intervento di aumento di capacità produttiva non modifica tale modalità gestionale.

Tutte le operazioni in grado di causare presenza di liquidi avvengono su superfici impermeabilizzate e dotate di canaline di raccolta collegate al sistema di depurazione.

Le modalità gestionali e l'assenza di scarichi industriali permettono di indicare come l'aumento di capacità produttiva non generi impatti significativi e negativi sull'ambiente.

La seguente figura indica il ciclo di gestione delle acque industriali.

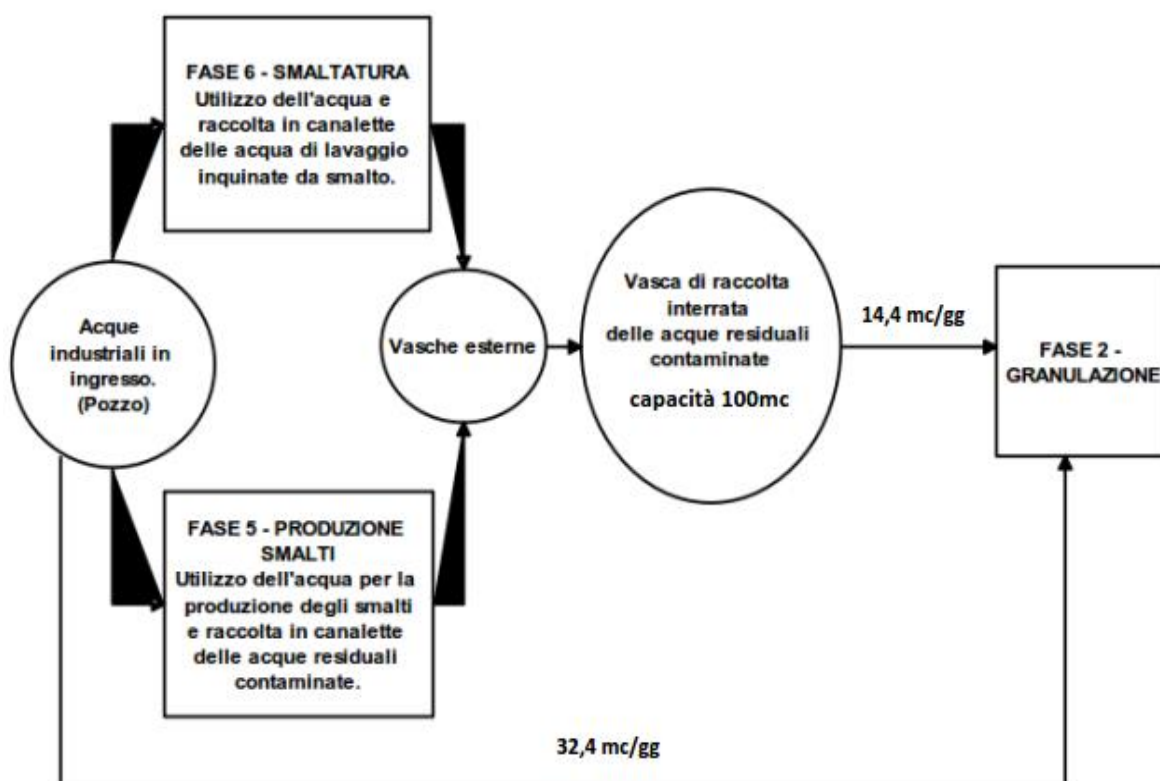


Figura 1 - ciclo di gestione delle acque di processo

2.2.4 TRAFFICO

L'intervento di ampliamento prevede l'assunzione di circa n.25 nuovi operatori, tra mansioni tecniche/operative e mansioni gestionali.

Si può quindi prevedere un aumento di traffico generato dal nuovo intervento di n.25 veicoli leggeri al giorno per i dipendenti cui aggiungere circa n.5 veicoli leggeri in più al giorno collegati all'aumento di presenza di clienti e fornitori.

L'intervento di ampliamento prevede l'utilizzo, nelle condizioni autorizzate più gravose, di circa 142 T/giorno di materie prime per la produzione dell'impasto, corrispondenti a circa n.4 mezzi pesanti in più al giorno, cui aggiungere n.1 mezzo pesante in più per altre forniture di materie prime per smalti e di prodotti per il packaging e n.1 mezzo pesante al giorno di media per la gestione dei rifiuti da avviare a recupero.

La previsione di aumento di produzione di prodotto finito è di circa 132t/g, corrispondenti a circa n.4 mezzi pesanti in più al giorno.

Relativamente all'assetto di progetto si può quindi stimare un incremento di traffico di circa n.30 veicoli leggeri e n.10 veicoli pesanti al giorno, condizione che, si ritiene, non possa creare impatti significativi e negativi sul traffico della zona.

2.2.5 CONSUMO DI SUOLO

Il corpo fabbrica principale è stato edificato tramite Concessione Edilizia N.55/91 rilasciata in data 08/04/1992 alla società Terrecotte Spa poi confluita in Ceramica Mediterranea Spa. La concessione autorizzava l'edificazione di un sito industriale destinato a stabilimento per la produzione di piastrelle ceramiche con annessa palazzina direzionale destinata ad uffici e locali accessori.

L'area di pertinenza del nuovo sito produttivo fu all'epoca identificata in 73.000 mq, ma il fabbricato edificato inizialmente era di soli 11.100 mq.

Il corpo fabbrica secondario è, invece, stato costruito tramite Concessione Edilizia n.56/1991 rilasciata in data 30/11/1991 alla società Pietre Naturali Srl, anch'essa poi confluita in Ceramica Mediterranea Spa. La concessione autorizzava l'edificazione di un impianto produttivo adibito a stabilimento per la produzione di mattonelle in graniglia di inerti pressati.

L'area di pertinenza del nuovo sito produttivo fu all'epoca identificata in 23.138 mq, di cui ne vennero edificati soltanto 2.820 mq. Questo fabbricato fu dichiarato agibile con provvedimento sindacale del Comune di Guspini in data 10/06/1997.

L'intervento oggetto del presente screening postumo comprendeva anche un intervento edilizio, derivante dalle seguenti concessioni:

- concessione edilizia n.27/2003 prot. 2622 del 7.5.2003 rilasciata il 24.3.2004;

- concessione edilizia n.71/2004 prot. 9422 del 16.7.2004 rilasciata il 29.1.2005, ove la n.71 è variante della n.27.

Tale concessione veniva rilasciata per l'esecuzione di lavori di "Ampliamento stabilimento per la produzione di piastrelle" sull'area o sull'immobile distinto in Catasto alla sezione 7 foglio 326 (già C/26) Mappali 321; 241; 268; 274; 275; 288; 290; 291; 293; e altri, ubicati in Guspini, località Corte Semuccu, in zona Piano Insediamenti Produttivi, zona D, sottozona D.3.

Si riporta, alla Figura 2, uno stralcio del titolo edilizio che ha autorizzato l'ampliamento dello stabilimento.

VISTI i regolamenti comunali di edilizia, igiene e polizia urbana;

VISTE le Leggi 17.08.1942, n° 1150 - 06.08.1967, n.° 765 - e successive modificazioni e integrazioni;

VISTA la Legge 28.01.1977, n° 10 e successive modifiche e integrazioni;

ACCERTATA la conformità dell'opera in progetto al vigente strumento urbanistico del Comune;

PRESO ATTO che il richiedente dichiara di avere il necessario titolo per richiedere la concessione edilizia;

DISPONE

Articolo 1

Oggetto della concessione

Alla Società **CERAMICA MEDITERRANEA SRL** (P. IVA 02470600921) – Rappresentante Legale Sig. SEMERARO MASSIMO – C.F. SMRMSM54H08H223M - nato il 08.06.1954 a REGGIO EMILIA – residente in SASSUOLO – Via San Michele, n°68 – è rilasciata alle condizioni appresso indicate e fatti salvi diritti e danni verso terzi la concessione edilizia per l'esecuzione dei lavori di: **"AMPLIAMENTO STABILIMENTO PER LA PRODUZIONE DI PIASTRELLE – Variante alla concessione edilizia originaria n° 027/03 del 24.03.2004"** – sull'area o sull'immobile, distinto in Catasto alla Sezione/Foglio 326 (già C/26) - Mappali 321; 241; 268; 274; 275; 288; 290; 291; 293; e altri; ubicati in GUSPINI - località "Cort'e Semuccu" - Piano Insediamenti Produttivi / P.I.P.

Dati tecnici:

Zona Urbanistica:	Zona D – Sottozona "D3" – P.I.P. Cort'e Semuccu;	
Superficie del lotto:	mq. 74.931,00;	
Sup. coperta (in progetto):	mq. 9.693,00	(Superficie coperta esistente mq. 12.083,00) (prevista con concessione edilizia originaria n° 27/2004 – mq. 10.408,00);
Volume (in progetto):	mc. 66.705,00;	(Volume esistente mc. 90.000,00) (previsto con concessione edilizia originaria n° 27/2004 – mc. 80.400,00
Altezze:	mt. 18,00 – 9,00 - 6,00;	
Parcheggio:	mq.	
Destinazione d'uso:	ARTIGIANALE – (Produzione piastrelle).	



2

Figura 2 - Titolo edilizio per l'ampliamento dello stabilimento

L'intervento prevede, quindi, la realizzazione di 9.693m² di superficie coperta, (in riduzione rispetto ai 10408m² inizialmente previsti) da realizzarsi in lotto di superficie 74931m², in aggiunta alla superficie coperta già esistente di 12083m².

Relativamente all'intervento, si riporta il parere della conferenza dei servizi, contenuto nell' "accertamento della compatibilità paesaggistica" espresso dalla Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia della Regione Autonoma della Sardegna":

"le opere di realizzazione dei nuovi corpi di fabbrica non apportano un significativo cambiamento al contesto paesaggistico di riferimento, in quanto non vi è un nuovo consumo di suolo interessato dalla presenza di residui di fasce ripariali del corso d'acqua e non si modifica in modo sostanziale la percezione dell'area già antropizzata".

L'intervento di ampliamento, pertanto, non prevede nuovo consumo di suolo interessato dalla presenza di residui di fasce ripariali del corso d'acqua ed è inserito in un ambito urbanistico deputato alle attività industriali; pertanto, si può considerare che non crei impatti ambientali e paesaggistici negativi e significativi.

2.2.6 PRODUZIONE DI RIFIUTI E BILANCIO DEI MATERIALI

Con il nuovo assetto di progetto si può stimare un aumento di 134 t/giorno, passando da 163 t/giorno a 307 t/giorno di prodotto cotto versato a magazzino.

Si può pertanto stimare un aumento dell'80% anche relativamente alle materie prime utilizzate nel processo produttivo.

In considerazione dell'umidità presente nell'impasto (circa 6%), si può stimare un aumento di 142 t/giorno di materie prime per impasti.

Il nuovo assetto non modifica la composizione base degli impasti, generalmente composti per il 50% da argille, per il 7% da sabbie, per il 34% da feldspati e per il 9% da materiali di scarto interno recuperati, suddivisi tra scarti cotti e scarti crudi.

L'intervento prevede un aumento produttivo ma non prevede modifiche in ordine all'assetto generale delle materie prime, sia per quanto riguarda i materiali per la produzione dell'impasto, sia per quanto riguarda i materiali per la produzione di smalti.

Relativamente ai rifiuti, in considerazione della capacità dell'azienda di recuperare internamente tutti gli scarti crudi, si può stimare che l'aumento di produzione di rifiuti generabile dall'intervento in oggetto sia da riferire ai soli scarti cotti e alle altre componenti generate da operazioni di gestione manutentiva e di packaging e quindi plastica, carta, legno, ferro, tutti rifiuti che possono essere avviati a recupero.

In particolare, i codici relativi ai rifiuti producibili dallo stabilimento sono i seguenti:

- 101209: rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose;

- 130205: Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati;
- 150101: imballaggi di carta e cartone;
- 150102: Imballaggi di plastica;
- 150103: Imballaggi in legno;
- 150110: imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze;
- 160214: Apparecchiature fuori uso, diverse di quelle di cui alle voci da 160209 a 160213;
- 161106: Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche diversi da quelli di cui alla voce 161105;
- 170203: Plastica;
- 170405: Ferro e acciaio;
- 170411: Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17041.

2.2.7 EMISSIONE DI RUMORE

L'intervento in esame prevede l'aumento degli impianti produttivi operanti presso lo stabilimento; pertanto, è lecito associare ad esso un aumento degli impatti acustici diretti (impianti) ed indiretti (trasporti pesanti e leggeri).

Non è stato possibile risalire a valutazioni preliminari di impatto acustico risalenti a fasi precedenti l'intervento.

È invece possibile effettuare una previsione degli impatti utilizzando una valutazione preliminare redatta nel 2020, in previsione dell'inserimento in produzione di una macchina per taglio e squadratura del prodotto finito.

La valutazione è redatta secondo una normativa successiva all'esecuzione dell'intervento, la Direttiva regionale delibera di giunta 62/09 del 14 novembre 2008.

Si veda per approfondimenti l'All.5 Valutazione Impatto Acustico 2020.

Le indicazioni in merito alla zonizzazione acustica dell'area, in assenza di zonizzazione acustica comunale all'epoca dell'esecuzione dell'intervento, possono essere derivate dal D.P.C.M. 1/3/1991 e dalla legge quadro sull'inquinamento acustico del 26 ottobre 1995, n.447.

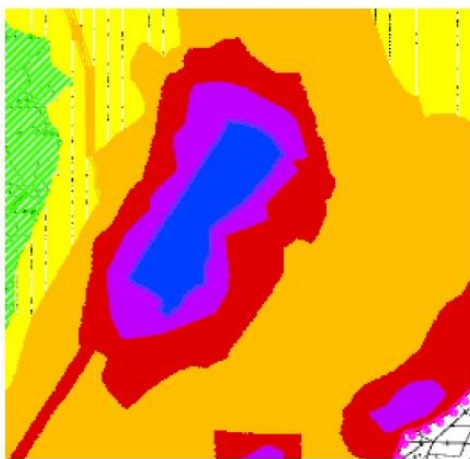
Vengono in ogni caso tenute in considerazione anche le indicazioni derivanti dalla zonizzazione acustica comunale, deliberate nel 2010.

L'area in esame non presenta in prossimità del sito edifici di civile abitazione, in quanto l'attività è sita nella zona industriale di Guspini.







Lo stabilimento confina sul lato destro con un'area di campagna, a nord con l'azienda Ovobimbo, a sinistra con altre attività industriali (autolavaggi, officine).



Figura 3-Visione aerea dello stabilimento CERMED



Zonizzazione

	Classe I: aree particolarmente protette
	Classe II: aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
	Classe III: aree di tipo misto
	Classe IV: aree di intensa attività umana
	Classe V: aree prevalentemente industriali
	Classe VI: aree esclusivamente industriali

Valori limite assoluti di immissione Leq in Db(A)

	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 - 22.00)	Notturno (22.00 - 06.00)
Classe I	50	40
Classe II	55	45
Classe III	60	50
Classe IV	65	55
Classe V	70	60
Classe VI	70	70

Figura 4 - Zonizzazione acustica di Guspini

L'area dello stabilimento ricade pertanto in area di Classe VI, area esclusivamente industriale, area alla quale sono associati i seguenti limiti:

- Emissione: diurno 65 Laeq dB(A); notturno 65 Laeq dB(A);
- Immissione: diurno 70 Laeq dB(A); notturno 70 Laeq dB(A).

Il monitoraggio del 2020 è stato eseguito utilizzando i seguenti 7 punti di misura, riportati in figura sotto.



Figura 5 - Punti di misurazione impatto acustico

Non sono state riscontrate componenti impulsive e componenti tonali.

I rilievi in prossimità dei recettori sono stati eseguiti con calcolo previsionale.

Per quanto riguarda il calcolo del differenziale presso i recettori sono stati utilizzati i limiti previsti per le aree V "aree prevalentemente industriali" e cioè limiti di 70 per il periodo diurno e di 65 per il periodo notturno.

Le misurazioni hanno riportato i seguenti risultati:

N. misura	orario	Risultato Laeq dB	Limite emissione/immissione	Limite per differenziale
P1	11.10	62.8	70	70
P3 diurna	11.30	57.2	70	70
P4	11.50	59.3	70	70

P2	13.20	59.0	70	70
P5	14.12	52.4	70	70
P6	14.40	52,6	70	70
P7	15.10	51.3	70	70
P3 notturna	21.00	58.7	70	65

Tabella 4 - Risultati misurazioni

Alla luce delle conclusioni della verifica operata nel 2020, si può indicare come la situazione di progetto risultasse rispettosa di tutti i limiti di legge.

Si può pertanto sostenere che, **relativamente al clima acustico dell'area, all'intervento non possano essere collegati impatti negativi e significativi.**

2.2.8 MODIFICHE PAESAGGISTICHE E PERCETTIVE

Relativamente all'intervento, si riporta il parere della conferenza dei servizi, contenuto nell'"accertamento della compatibilità paesaggistica" espresso dalla Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia della Regione Autonoma della Sardegna":

"le opere di realizzazione dei nuovi corpi di fabbrica non apportano un significativo cambiamento al contesto paesaggistico di riferimento, in quanto non vi è un nuovo consumo di suolo interessato dalla presenza di residui di fasce ripariali del corso d'acqua e non si modifica in modo sostanziale la percezione dell'area già antropizzata".

Lo stabilimento risulta inoltre inserito in un ambito industriale e il suo impatto visivo è limitato, lungo la viabilità principale, dalla presenza di alberature.

Gli altri lati dello stabilimento confinano o con altri immobili destinati ad uso produttivo o con zone di campagna prive di viabilità e con scarsa urbanizzazione.

L'intervento di ampliamento, pertanto, non prevede nuovo consumo di suolo interessato dalla presenza di residui di fasce ripariali del corso d'acqua ed è inserito in un ambito urbanistico deputato alle attività industriali; pertanto, si può considerare che non crei impatti ambientali e paesaggistici negativi e significativi.

2.2.9 FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI; INCIDENZE CON AREE NATURA 2000

L'area di esecuzione dell'intervento è un'area industriale che ospita diverse attività produttive da vari anni.

Ne consegue una generale compromissione relativamente alla presenza di fauna e flora, che non può essere ulteriormente peggiorata dall'ampliamento delle attività.

Relativamente alla presenza di aree inserite nella rete "Natura 2000", come indicato in precedenza, queste sono troppo distanti per poter essere impattate dall'aumento delle attività collegato all'intervento oggetto della presente analisi.

Si può pertanto considerare che, relativamente alla componente fauna e flora e relativamente alla componente "Aree Natura 2000" l'intervento in oggetto non possa creare impatti significativi e negativi.

2.2.10 CAMPI ELETTROMAGNETICI

L'intervento oggetto del presente screening postumo non ha incidenza relativamente al tema dei campi elettromagnetici. L'impatto è pertanto da considerarsi non solo non significativo per l'ambiente, ma addirittura nullo.

2.2.11 SISTEMA INSEDIATIVO E SOCIOECONOMICO

L'investimento di progetto presenta significativi impatti positivi sul sistema insediativo e socioeconomico della zona di riferimento.

Innanzitutto, il progetto veicola investimenti iniziali si oltre 16,5 milioni di euro, di cui 7.800.000€ provenienti da investimenti dell'impresa, 3.924.000€ da Patti Territoriali, 2.317.000€ da recupero Iva e 2.548.000€ da contributi Ex L.221 ancora intestati all'originale denominazione sociale Gresigles Srl.

L'intervento permette inoltre di aumentare di n.20 unità il numero di addetti dello stabilimento.

Il mantenimento della medesima tipologia produttiva, con aumento della produzione, permette inoltre di indicare un aumento di ricaduta economica diretta legata ai trasporti in ingresso e in uscita, all'acquisto di materie prime soprattutto in ambito regionale (tutte le materie prime per impasti); alla tassazione locale; un aumento di ricadute; all'acquisto di energia.

Tali ricadute dirette sul territorio possono essere stimate in oltre 1,5 milioni di euro annui, cui aggiungere gli impatti indiretti generati da un aumento del flusso economico e dell'occupazione in zona.

3 SINTESI DEGLI IMPATTI - CONCLUSIONI

Si sintetizzano le differenze tra la situazione a e la situazione di progetto e le modifiche/miglioramenti in ordine agli impatti ambientali così descritti nei paragrafi precedenti

Sintesi degli impatti

Elemento	Fase di Cantiere	Fase di progetto	Condizione rispetto allo stato di fatto	Reversibilità degli impatti
Consumo di suolo	legati alla sola realizzazione degli interventi	Non significativi, in quanto senza consumo di suolo interessato dalla presenza di residui di fasce ripariali del corso d'acqua	Peggiorativa in merito a metrature e volumi edificati	Sì, in caso di dismissione delle attività e demolizione degli edifici e dei piazzali
Consumi energetici	legati alla sola realizzazione degli interventi	Significativi	Peggiorativa in merito ai consumi totali, migliorativa in merito alle performance produttive	Sì, in caso di dismissione delle attività
Consumi idrici	legati alla sola realizzazione degli interventi	Significativi	Peggiorativa in merito ai consumi totali, migliorativa in merito alle performance produttive	Sì, in caso di dismissione delle attività
Acque superficiali e sotterranee	legati alla sola realizzazione degli interventi	Non significativi in merito alle acque superficiali; significativi in merito alle acque sotterranee,	Peggiorativa in merito ai consumi totali, migliorativa in merito alle performance produttive	Sì, in caso di dismissione delle attività
Emissioni diffuse	legati alla sola realizzazione degli interventi	Non significativi	I quantitativi in stoccaggio temporaneo resterebbero simili, aumenterebbe la frequenza della movimentazione	Sì, in caso di dismissione delle attività e di spostamento delle materie prime in aree coperte e chiuse

Emissioni convogliate	/	Significativi	Peggiorativa, ma mediata dalla presenza di impianti di depurazione indicati dalle BAT	Si, in caso di dismissione delle attività
Viabilità	legati alla sola realizzazione degli interventi	Non significativi	Peggiorativa ma in termini non significativi	Si, in caso di dismissione delle attività
Produzione di rifiuti	legati alla sola realizzazione degli interventi	Non significativi	Peggiorativa per rifiuti da imballaggio, non significativa per scarti di produzione recuperabili all'interno del processo	Si, in caso di dismissione delle attività e di rimozione dei rifiuti presenti nelle aree di gestione temporanea presso lo stabilimento
Impatti paesaggistici	legati alla sola realizzazione degli interventi	Non significativi	Peggiorativa relativamente al consumo di suolo e alla presenza di nuovi edifici, ma non significativa relativamente alla percezione visiva dalle aree di possibile presenza umana	
Impatti acustici	Collegati alle attività di cantiere	Ampiamente rispettosi dei limiti, anche rispetto a normative successive all'intervento	Presumibilmente peggiorativa, ma con ampio rispetto dei limiti di legge	Si, in caso di fermo produttivo o di dismissione delle attività
Campi elettromagnetici	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto nemmeno nella fase di esercizio
Aree Natura 2000	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto	Nessun impatto nemmeno nella fase di esercizio

Performance produttive e ambientali	Nessun impatto	Migliorativa	Migliorativa in ordine ai fattori di produzione, in particolare energetici	/
Impatti socioeconomici	Legati alla realizzazione dell'intervento	Migliorativi, legati all'aumento dell'occupazione e delle ricadute dirette per materie prime, energia, materiali da imballaggio	Migliorativa	Sì, in caso di dismissione delle attività

4 INDICAZIONI PER LA REGOLAMENTAZIONE DELLE SITUAZIONI DIVERSE DAL FUNZIONAMENTO A REGIME DELL'IMPIANTO

L'Azienda ha identificato le fasi del ciclo produttivo che, in conseguenza di possibili malfunzionamenti, possono dar luogo ad emissioni ed ha individuato le relative misure da adottare:

- Pressatura: nell'eventualità di guasto dei circuiti idraulici delle presse si potrebbe verificare una fuoriuscita di olio. La pavimentazione al di sotto delle presse, così come quella dell'interno stabilimento, è in cemento; quindi, non sussiste il pericolo di dispersioni nel terreno; in ogni caso l'olio verrebbe raccolto e depositato nella cisterna dell'olio esausto;
- Preparazione smalti: in caso di guasto ai mulini di macinazione smalti è possibile uno sversamento di smalti sulla pavimentazione, che è in cemento e presenta un'inclinazione tale da convogliare eventuali liquidi versati in griglie di raccolta collegate direttamente al depuratore delle acque reflue;
- Reparto di smaltatura: un guasto alle linee di smalteria comporterebbe esclusivamente lo sversamento di smalti e la caduta di supporto crudo. I primi verrebbero convogliati al depuratore tramite le griglie sottostanti le linee di smaltatura, mentre il secondo verrebbe raccolto e stoccato nel deposito dello scarto crudo;
- Essiccazione: un guasto agli impianti comporterebbe la caduta di supporto crudo, che sarebbe raccolto e portato nell'apposito deposito dello scarto crudo;
- Cottura e scelta: il malfunzionamento dei forni o delle linee di scelta potrebbe implicare la caduta di piastrelle cotte, che verrebbero raccolte e portate nell'apposito deposito dello scarto cotto;

- Filtri di trattamento degli effluenti gassosi: il malfunzionamento dei filtri comporterebbe emissioni anomale di inquinanti in atmosfera, per questo gli impianti di aspirazione e le macchine di filtrazione sono sottoposti a controlli periodici dei parametri principali (portata, concentrazione degli inquinanti, temperatura). In caso di guasto dei filtri, quando non è possibile attuare un intervento risolutivo nel breve termine, gli impianti produttivi collegati vengono arrestati.

5 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Si indicano i principali elementi del piano di monitoraggio, a seguito di esecuzione dell'intervento di ampliamento.

5.1 MONITORAGGIO GENERALE

Parametro	Misura	Frequenza	Registrazione
Portata dell'emissione e concentrazione degli inquinanti	Verifica analitica (laboratorio accreditato)	Indicate da autorizzazione ambientale	Cartacea su rapporti di prova ed elettronico
Temperatura di funzionamento forni di cottura	Controllo visivo attraverso lettura dello strumento	Continuo	Elettronica o cartacea
Δp di pressione filtri fumi forni	Controllo visivo attraverso lettura del diagramma di andamento Δp	Giornaliera	Cartacea su rullini
Δp di pressione filtri di aspirazione	Controllo visivo attraverso lettura dello strumento	Giornaliera	/
Funzionamento scarico delle polveri dai filtri	Controllo visivo	Giornaliera	/

Emissioni diffuse

Le emissioni diffuse sono contenute attraverso la piena applicazione delle BAT di settore.

In termini di monitoraggio vengono effettuati controlli visivi giornalieri sulle condizioni di pulizia dei reparti e dei piazzali, sullo stato di conservazione delle bandelle di contenimento delle buche dedicate al versamento delle materie prime, sullo stato di conservazione delle benne e dei sacchi che ricevono le polveri di recupero dai filtri a maniche.

Emissione fugitive

Non è prevista la presenza emissioni fugitive.

5.2 MONITORAGGIO E CONTROLLO EMISSIONI IN ACQUA E SISTEMI DI DEPURAZIONE ACQUE

Gli scarichi in pubblica fognatura di acque per usi domestici avverranno nel rispetto del regolamento del gestore del Servizio Idrico Integrato.

Parametro	Misura	Frequenza	Registrazione
Funzionamento impianto di trattamento acque produttive	Controllo visivo	giornaliero	Annotazione su supporto cartaceo e/o elettronico limitatamente alle anomalie/malfunzionamenti con specifici interventi
Funzionamento impianto di trattamento acque produttive	Verifica di funzionalità degli elementi essenziali	semestrale	Annotazione su supporto cartaceo e/o elettronico limitatamente alle anomalie/malfunzionamenti con specifici interventi

5.3 MONITORAGGIO E CONTROLLO EMISSIONI SONORE

Parametro	Misura	Frequenza	Registrazione	Trasmissione atto
Gestione e manutenzione delle sorgenti fisse rumorose	/	Qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di esse provochino inquinamento acustico	Annotazione su supporto cartaceo e/o elettronico limitatamente alle anomalie/malfunzionamenti con specifici interventi	/
Valutazione impatto	Misure fonometriche	In caso di richiesta di	Relazione tecnica di tecnico competente in	/

acustico		modifica autorizzativa	acustica	
----------	--	------------------------	----------	--

5.4 MONITORAGGIO E CONTROLLO RIFIUTI, SOTTOPRODOTTI E SCARTI

Parametro	Misura	Frequenza	Registrazione	Trasmissione atto
Quantità di rifiuti prodotti inviati a recupero o smaltimento	quantità	Come previsto dalla norma di settore	Come previsto dalla norma di settore	Come previsto dalla norma di settore
Quantità di rifiuti prodotti conservati in deposito temporaneo	quantità	Come previsto dalla norma di settore	Come previsto dalla norma di settore	Come previsto dalla norma di settore
Stato di conservazione dei contenitori, degli eventuali bacini di contenimento e delle aree di deposito temporaneo	Controllo visivo	giornaliero	/	/
Corretta separazione delle diverse tipologie di rifiuti	Marcatura dei contenitori e controllo visivo della separazione	/	/	/

5.5 MONITORAGGIO E CONTROLLO MATERIE PRIME E PRODOTTI

Parametro	Misura	Frequenza	Registrazione	Trasmissione atto
Ingresso materie prime per impasti	Procedura interna	mensile	Elettronica o cartacea	/
Ingresso di materie prime per smalti	Procedura interna	mensile	Elettronica o cartacea	/
Ingresso in	Procedura interna	mensile	Elettronica o	/

stabilimento di materie prime additivi			cartacea	
Recupero scarti ceramici nel processo produttivo	Procedura interna	mensile	Elettronica	/
Consumo reagenti per impianti di depurazione aria ed acqua	Procedura interna	mensile	Elettronica o cartacea	/
Prodotto finito versato a magazzino	Procedura interna	mensile	Elettronica o cartacea	annuale

5.6 MONITORAGGIO E CONTROLLO RISORSE IDRICHE

Parametro	Misura	Frequenza	Registrazione	Trasmissione atto
Prelievo di acque da pozzi per uso produttivo	Contatore volumetrico o altro sistema di misura	mensile	Elettronica o cartacea	Come previsto dalla concessione
Prelievo di acque da acquedotto industriale	Contatore volumetrico o altro sistema di misura	mensile	Elettronica o cartacea	Come previsto dalla norma di settore
Acque depurate riciclate internamente	Contatore volumetrico o altro sistema di misura	mensile	Elettronica o cartacea	/

5.7 MONITORAGGIO E CONTROLLO ENERGIA

Parametro	Misura	Frequenza	Registrazione	Trasmissione atto
Consumo di energia elettrica prelevata da rete	contatore	mensile	Elettronica o cartacea	/

5.8 MONITORAGGIO E CONTROLLO CONSUMO COMBUSTIBILI

Parametro	Misura	Frequenza	Registrazione	Trasmissione atto
Consumo totale di gpl	Bolla di carico	mensile	Elettronica o cartacea	/

5.9 MONITORAGGIO E CONTROLLO ACQUE SOTTERRANEE

Parametro	Misura	Frequenza	Registrazione	Trasmissione atto
Verifica di integrità di vasche interrate e non e dei serbatoi fuori terra	Controllo visivo	mensile	Elettronica o cartacea limitatamente alle anomalie/malfunzionamenti che richiedano interventi specifici	/
Prova di tenuta di serbatoi interrati	Prove di tenuta	Come da previsione autorizzazione ambientale	Elettronica o cartacea su registro degli interventi	/