

Italcables S.p.A.

Sede operativa: Zona Industriale ASI Pascarola, Caivano (NA)

D.Lgs. 59/2005 – Autorizzazione Integrale Ambientale
Prima Autorizzazione per impianto esistente
RAPPORTO TECNICO DELL'IMPIANTO
ALLEGATO "A"



Indice

A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE.....	5
A.1. INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO E DEL SITO	5
A.1.1. <i>Inquadramento del complesso produttivo.....</i>	<i>5</i>
A.1.2. <i>Inquadramento geografico-territoriale del sito.</i>	<i>6</i>
A.2. STATO AUTORIZZATIVO.....	7
A.3. CERTIFICAZIONI.....	7
B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO	8
B.1. PRODUZIONI.....	8
B.2. MATERIE PRIME ED AUSILIARIE.....	9
B.3. RISORSE IDRICHE ED ENERGETICHE.....	14
B.3.1. <i>Consumi Idrici</i>	<i>14</i>
B.3.2. <i>Produzione di energia</i>	<i>15</i>
B.3.3. <i>Consumo di energia.....</i>	<i>15</i>
B.4. CICLO PRODUTTIVO	16
B.4.1. <i>Accettazione della vergella.....</i>	<i>17</i>
B.4.2. <i>Trattamento superficiale (Attività IPPC 1 Tabella A1).....</i>	<i>17</i>
B.4.3. <i>Trafilatura (Attività NON IPPC n°3 Tabella A1)</i>	<i>18</i>
B.4.4. <i>Cordatura e trattamento termomeccanico (Attività NON IPPC n°3 Tabella A1).....</i>	<i>19</i>
B.4.5. <i>Inguainatura (Attività NON IPPC n°4 Tabella A1)</i>	<i>19</i>
B.4.6. <i>Imballaggio (Attività NON IPPC n°5 Tabella A1)</i>	<i>19</i>
C. QUADRO AMBIENTALE.....	20
C.1. EMISSIONI IN ATMOSFERA E SISTEMI DI CONTENIMENTO	20
C.2. EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO	23
C.3. EMISSIONI SONORE E SISTEMI DI CONTENIMENTO	24
C.4. EMISSIONI AL SUOLO E SISTEMI DI CONTENIMENTO	25
C.5. PRODUZIONE DI RIFIUTI	27
C.6. RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE.....	31
D. QUADRO INTEGRATO.....	32
D.1. APPLICAZIONE DELLE BAT	32
E. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	50
E.1. FINALITÀ DEL MONITORAGGIO	50
E.2. CHI EFFETTUA IL SELF-MONITORING.....	50
E.3. PARAMETRI DA MONITORARE.....	51
E.3.1. <i>Impiego di Sostanze.....</i>	<i>51</i>
E.3.2. <i>Risorsa idrica.....</i>	<i>52</i>
E.3.3. <i>Risorsa energetica.....</i>	<i>52</i>
E.3.4. <i>Emissioni in atmosfera.....</i>	<i>53</i>
E.3.5. <i>Scarichi idrici.....</i>	<i>53</i>
E.3.6. <i>Suolo e sottosuolo.....</i>	<i>55</i>
E.3.7. <i>Rumore</i>	<i>56</i>
E.3.8. <i>Rifiuti.....</i>	<i>57</i>
E.3.9. <i>Gestione dell'impianto.....</i>	<i>57</i>
F. QUADRO PRESCRITTIVO.....	59
F.1. ARIA	59
F.1.1. <i>Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali.....</i>	<i>59</i>
F.2. ACQUA.....	60
F.2.1. <i>Valori limite di emissione.....</i>	<i>60</i>
F.2.2. <i>Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>60</i>
F.2.3. <i>Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>61</i>
F.2.4. <i>Prescrizioni generali.....</i>	<i>62</i>



F.3.	RUMORE.....	62
F.3.1.	Valori limite.....	62
F.3.2.	Requisiti e modalità per il controllo.....	62
F.3.3.	Prescrizioni generali.....	62
F.4.	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	63
F.5.	RIFIUTI.....	63
F.5.1.	Requisiti e modalità per il controllo.....	63
F.5.2.	Prescrizioni generali.....	63
F.5.3.	Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti autorizzate.....	63
F.5.4.	Realizzazione della piazzola logistica.....	64
F.5.5.	Ulteriori prescrizioni.....	64
F.6.	MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	65
F.7.	PREVENZIONE INCIDENTI	65
F.8.	GESTIONE DELLE EMERGENZE	65
F.9.	INTERVENTI SULL'AREA ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ	65
F.9.1.	Prescrizioni impiantistiche	65
F.10.	ULTERIORI PRESCRIZIONI	66
F.11.	QUADRO SINTETICO DATE PRESCRIZIONI.....	66

**PREMESSA PREGIUDIZIALE**

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	Italcables SpA
Anno di inizio attività	1981
Sede Legale	Via G. Oberdan, 7, Brescia
Sede operativa	SS 87 km 16.460 Zona Industriale ASI Pascarola, 80023 Caivano (NA)
Settore di attività	Metallurgia: produzione di treccia, trefolo e filo di acciaio in matasse ed in barre per cemento armato precompresso e tiranti per geognostica
Codice attività (Istat ATECO 2007)	25.93.10 fabbricazione di cavi metallici, trecce metalliche e articoli analoghi
Codice attività IPPC	2.6 Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m ³
Codice NOSE-P attività IPPC	105.01 Trattamento superficiale di metalli e plastiche
Codice NACE attività IPPC	28 Lavorazione di prodotti in metallo
Codificazione Industria Insalubre	Classe I
Dati occupazionali	Numero totale addetti: 72 (al 31/10/2010)

Le informazioni contenute nel presente allegato sono state rilevate dalla documentazione depositata dalla società alla Regione Campania ed in copia all'Università degli Studi di Napoli Parthenope. Le prescrizioni ed i limiti da rispettare sono stati evinti dalla documentazione presentata dalla società e dalla vigente normativa ambientale.

**A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE****A.1. Inquadramento del complesso e del sito****A.1.1. Inquadramento del complesso produttivo**

Italcables S.p.A. svolge attività di produzione di trefolo, treccia e filo per l'edilizia tramite operazioni di decapaggio, trafilatura e freddo, cordatura e trattamento termomeccanico. L'azienda inizia la sua attività a metà degli anni settanta, presso lo stabilimento di Sarezzo (Provincia di Brescia), nel settore della produzione di trefolo per cemento armato precompresso e attrezzature di sollevamento. Nel corso degli anni la Società diversifica le proprie produzioni e amplia le tecnologie produttive affermandosi sul mercato Nazionale ed affacciandosi su quello Europeo.

A partire dal 2001 la produzione viene estesa allo stabilimento di Cepagatti (Provincia di Pescara). Italcables entra nel 2005 nel gruppo Companhia Previdente ("La Companhia"), società fondata nel 1862, una delle più vecchie società industriali del Portogallo che acquisisce i due stabilimenti Italiani. Nel luglio 2008 Italcables rileva lo stabilimento di Caivano (NA) ex Redaelli Tecnasud. Nel corso del 2009 la Società, a fronte della crisi economica congiunturale, attua la chiusura delle attività produttive presso lo stabilimento storico di Sarezzo, trasferendo gli uffici e la sede Direzionale a Brescia.

La produzione ad oggi, dopo la chiusura del sito di Brescia, conclusasi nel febbraio 2010, avviene in due unità produttive: Cepagatti (provincia di Pescara) e Caivano (provincia di Napoli); la sede direzionale amministrativa, commerciale e tecnica è situata a Brescia in via G. Oberdan 7.

Il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, realizza PRODUZIONE DI TRECCIA, TREFOLO E FILO DI ACCIAIO IN MATASSE ED IN BARRE PER CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO E TIRANTI PER GEOGNOSTICA (attività esercitata come da Visura Camerale del 06/04/2011); Codice Ateco 2007, 25.93.1 Fabbricazione di prodotti fabbricati con fili metallici.

L'attività di produzione viene svolta durante tutto l'anno, ed è esercitata mediante le attività (IPPC e non-IPPC) elencate in Tabella A1.

Tabella A1 – Attività IPPC e non-IPPC di Italcables S.p.A.

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto	Numero degli addetti	
				Produzione	Totali
1	2.6	Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume > 30 m ³	Volume tot. vasche di trattamento superficiale: 60 mc	Al 31/10/2010: 52 diretti 19 indiretti 1 consulenti	72
N. ordine attività non IPPC	Codice ISTAT – Atecori 2007	Attività NON IPPC			
2	24.34	Trafilatura a freddo			
3	25.93.1	Cordatura e trattamento termo meccanico per la produzione di trefolo (7 fili), treccia (2-3 fili) e monofilo CAP			
4		Inguainatura			
5		Imballaggio e spedizione			

Il complesso produttivo, è costituito da distinti edifici: il capannone produttivo dove si svolgono le lavorazioni suddiviso in due distinti reparti (decapaggio e trafilatura-corderia), la palazzina uffici, la palazzina mensa e portineria. L'insediamento comprende inoltre locali tecnici adiacenti al capannone di produzione (caldaia, locale compressori, cabina elettrica, locali pompe) ed aree esterne di pertinenza destinate al transito e alla manovra di automezzi per le operazioni di carico e scarico e i piazzali vergella per il deposito della materia prima d'acciaio.



L'area di pertinenza dell'impianto si estende su una superficie di circa 95050 m², di cui 25820 m² coperti e 37060 m² pavimentati scoperti. La situazione dimensionale dell'insediamento industriale è riassunta nella Tabella A2.

Tabella A2 - Condizione dimensionale dello stabilimento

Superficie coperta (m ²)	Superficie aree verdi (m ²)	Superficie scoperta pavimentata (m ²)	Superficie totale (m ²)	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento	Volume totale costruito (m ³)
25820	32170	37060	95050	1981	1990	210000

A.1.2. Inquadramento geografico-territoriale del sito.

L'area che interessa il complesso produttivo ITALCABLES S.p.A. è ubicata nel Comune di Caivano nella zona industriale ASI di Pascarola, sito che raccoglie numerose Aziende, diverse per dimensioni e tipologia di attività produttiva. L'area ASI gestita dal Consorzio medesimo (Area Sviluppo Industriale) si colloca nella piana compresa tra le province di Napoli e di Caserta nell'area extraurbana nord del Comune Caivano. L'area in oggetto si presenta pianeggiante, priva di corsi d'acqua e specchi d'acqua rilevanti: i venti, di velocità normalmente moderata, hanno direzione prevalente SE – SO. Le precipitazioni sono nella media regionale, con picchi nei mesi di febbraio- aprile. Le temperature minime oscillano tra 0°C e 15°C, mentre la massime tra 5 °C e 40 °C. Il suolo ed il sottosuolo sono di natura sedimentaria: le falde acquifere scorrono ad una profondità di circa 40 metri.

L'insediamento è individuato catastalmente ai mappali 273 e 535 del foglio 9 e al mappale 753 del foglio 10 del Catasto fabbricati del Comune di Caivano. L'area, compresa nella zona ASI, è classificata nel P.R.G. vigente del Comune di Caivano come "Zone industriali di espansione in corso di attuazione – D2" ovvero ambiti destinati esclusivamente alla produzione, con attività artigianali ed industriali. Il Gestore dichiara che le aree distanti non più di 500 metri dal perimetro dell'impianto non sono assoggettate a vincoli ambientali. Per tali aree, la Tabella A3 riporta le destinazioni d'uso previste dal PRG vigente.

Tabella A3 – Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m

Destinazione d'uso dell'area	Destinazioni d'uso principali (P.R.G. Comune di Caivano)	Distanza minima dal perimetro del complesso	
	Aree a destinazione D2 "Zone industriali di espansione in corso di attuazione"	0 m	Ambiti produttivi appartenenti alla zona industriale di appartenenza la maggior parte delle aree adiacenti all'insediamento nelle direzioni NORD, EST, OVEST
	Aree a destinazione E2 "Zone agricole produttive"	0 m	area adiacente all'insediamento sul lato SUD
	Aree a destinazione F2 "Zone destinate alla viabilità"	da 0 m a 500 m	aree adiacenti all'insediamento sui lati NORD, OVEST, SUD
	Aree a destinazione B0 "Edifici residenziali che si presume siano abusivi e relative pertinenze (risultanti da documentazione fornita dall'ufficio tecnico comunale in data 12/01/1995)"	100 m	aree in direzione SUD e SUD-EST
	Aree a destinazione B "Zone edificate e/o di completamento"	160 m e 210 m	aree in direzione SUD e aree in direzione SUD-EST



	Aree a destinazione G "Zone destinate ai servizi di interesse urbano e di quartiere"	180 m	aree in direzione SUD
	Aree a destinazione A3 "Edifici e complessi che costituiscono in larga misura il tessuto edilizio consolidato"	250 m	aree in direzione SUD
	Aree a destinazione A2 "Edifici e complessi di particolare interesse tipologico ed ambientale"	280 m	aree in direzione SUD

Ai fini della Zonizzazione Acustica del Comune di Caivano (NA), l'impianto Italcables S.p.A. ricade in Zona VI (Area esclusivamente industriale). A sud di tale area, comprendente l'impianto, si sviluppa una fascia piuttosto stretta contrassegnata come Zona V (Area prevalentemente industriale), la quale a sua volta è seguita da una fascia piuttosto stretta contrassegnata come Zona IV (Area di intensa attività umana). Ai fini di una migliore comprensione si faccia riferimento all'Allegato 12 alla istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale.

A.2. Stato autorizzativo

Lo stato autorizzativo dell'impianto Italcables S.p.A. è definito secondo la seguente Tabella A3.

Tabella A3 Stato presente delle autorizzazioni di Italcables S.p.A.

Settore interessato	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data emissione	Data scadenza	Note
ARIA	D.P.R. 203/88 D.Lgs. 152/06	Regione Campania	D.D. 240	16/10/2006	16/01/2021	(1)
ACQUA (prelievo pozzi)	R.D. 1775/1933 D.Lgs. 152/06	Provincia di Napoli	Prot. Gen. 24830X3	28/02/2011	---	2011 in corso
ACQUA (scarichi civili e industriali, acque meteoriche)	D.Lgs. 152/06	ATO2	Prot. 1754	04/12/2008	04/12/2012	---
PREVENZIONE INCENDI	D.M. 16/02/1982	Min. Interni - Comando Prov. VV.FF. Napoli	CPI 74404	03/10/2011	03/10/2014	---
CONCESSIONI EDILIZIE	P.R.G., Regolamenti edilizi comunali	Comune di Caivano	77	24/07/1979	---	---
			77	30/11/1981		
			48	07/11/1983		
			99	07/07/1989		
			108	02/04/1990		

(1). Autorizzazione volturata a favore di Italcables S.p.A. con atto D.D. n°591 del 17/12/2008

A.3. Certificazioni

L'impianto di Italcables S.p.A. oggetto dello strumento autorizzativo è dotato di un Sistema di Gestione Ambientale certificato secondo lo Standard UNI EN ISO 14001 (certificato 1499-2005-AE-NPL-SINCERT con scadenza 12 dicembre 2014).



B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

B.1. Produzioni

Italcables S.p.A. effettua produzione industriale di treccia, trefolo e filo metallico per l'edilizia del cemento armato precompresso. L'impianto lavora a ciclo continuo h24 su 21 turni/mese, per una media di circa 330 giorni/anno.

La materia prima è costituita da acciaio ad alto tenore di carbonio (c82-c85 eventualmente legato a Cromo o Vanadio). Si tratta di acciaio prodotto da un mix di materia prima minerale e rottame metallico che viene laminato in matassone di vergella.

Il processo produttivo inizia con un trattamento chimico superficiale della materia prima costituita da matasse di vergella, che prende il nome di decapaggio: lo scopo del decapaggio è di rimuovere gli ossidi dalla superficie del prodotto primo, in modo da presentare una superficie esterna perfettamente pulita per l'esecuzione delle attività successive. Tale trattamento chimico costituisce la attività IPPC (codice IPPC 2.6) che impone l'assoggettamento dell'impianto alla procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale.

Successivamente le matasse di vergella così preparate sono portate alle macchine di trafilatura per la trafilatura: il filo di acciaio è fatto passare per dei fori a diametro calibrato (filiere) posti in serie con dimensioni decrescenti; il filo attraversa le filiere tirato da bobine azionate da motori elettrici ed assume un diametro ben preciso e caratteristiche meccaniche diverse dalla vergella di partenza. Il trafilato viene infine bobinato su aspi che vanno ad alimentare le linee di cordatura e trattamento termo meccanico per la produzione di trefoli (7 fili), treccia (2-3 fili), e mono filo stabilizzato (1).

Il prodotto finito viene infine confezionato in rotoli, matassoni o fasci di barre in funzione della formazione e delle specifiche di vendita.

La capacità produttiva di targa dell'impianto è di 72600 t/a di prodotto finito, considerando 330 giorni lavorativi all'anno. Le produzioni vengono realizzate impiegando le seguenti tipologie di attrezzature/macchinari:

- Impianto di decapaggio (DECA) per il trattamento superficiale della vergella d'acciaio (materia prima);
- Macchine di Trafila (MT) per la trafilatura della vergella e produzione di filo trafilato (semilavorato);
- Linee trattamento filo (TF) per la produzione di filo CAP in barre o matassoni (prodotto finito);
- Linee trattamento treccia (TT) per la produzione di treccia (2-3 fili) in matasse (prodotto finito);
- Linee cordatura trefolo (CT) per la produzione di trefolo (7 fili) in bobine o rotoli (prodotto finito);
- Linea di viplatura (VIP) per il rivestimento del trefolo con guaina in polietilene ad alta densità.

In Tabella B1 è riportata la consistenza dei macchinari presenti nell'impianto, e utilizzati per le operazioni suddette.

Tabella B1 – Elenco macchine di produzione e caratteristiche tecniche

	MACCHINA	MOD.	Anno costr.	CARATT. TECNICHE	Min Ø in mm	Max Ø in mm	Min Ø out mm	Max Ø out mm
TRAFILE	Drawing-Machine Redaelli TM - 8 capstains	MT1	1980	3x900 + 5x760 - Speed 7 - 8,5 m/s	10	16	4	11
	Drawing-Machine Frigerio Mario - Lecco - 11 capstains	MT6	1980	9x600 + 2x760 - Speed 10 - 15 m/s	6	11	2,25	4,25
	Drawing-Machine Redaelli TM - 9 capstains	MT7	1985	8x900 + 1x760 - Speed 7,5 - 9 m/s	10	15	4	11
	Drawing-Machine Redaelli TM - 8 capstains	MT8	1988	8x900 - Speed 7 - 9 m/s	10	14	4	10
	Drawing-Machine OTT/TM Logos - 8 capstains	MT9	1989	8x900 - Speed 7 - 8,5 m/s	10	14	4	10
	Drawing-Machine Frigerio Mario - Lecco - 8 capstains	MT10	1989	8x900 - Speed 7 - 9 m/s	10	14	4	10
	Drawing-Machine Frigerio Mario - Lecco - 9 capstains	MT11	2004	9x1200 - Speed 9 - 14 m/s	10	14	4	10
	Drawing-Machine Frigerio Mario - Lecco - 10 capstains	MT12	2006	10x760 - Speed 14 - 20 m/s	5,5	10	2	4,1
	Drawing-Machine Frigerio Mario - Lecco - 9 capstains	MT13	2010	9x1200 - Speed 9 - 14 m/s	10	15	4	10
	Drawing-Machine Team Meccanica - 9 capstains	MT4	2011	9x760 - Speed 7 - 9 m/s	5,5	11	2,25	4,5
TRAFILE CCI A	2 or 3-wire strand. mach. Redaelli TM - 7 skip	TT3	2011	1+6x900 - Speed 80 m/min. Force 6,5-17,5 kN. T 380-400°C	-	-	2x2,25	3x3



	2 or 3-wire strand. mach. Redaelli TM	TT4	1980	3x900 - Speed 80 m/min. Force 6,5-17,5 kN. T 380-400°C	-	-	2x2,25	3x3
TRATT. FILO	single PC wire treat. LINE Redaelli	TF1	1980	Speed 200-220 m/min. T 380-400°C.	-	-	4	10
	single PC wire treat. LINE Redaelli	TF2	1980	Speed 200-220 m/min. T 380-400°C.	-	-	4	10
	single PC wire treat. LINE Redaelli	TF3	1990	Speed 200-220 m/min. T 380-400°C.	-	-	4	10
CORDATURA TREFOLO	7-wire strand. mach. Redaelli/Frigerio	CT1	2010	7x1250. Speed 80 -130 m/min. Force 45-175 kN. T 380-400°C.	-	-	3/8"	7/10"
	7-wire strand. mach. Redaelli	CT2	1990	7x1120. Speed 70 -100 m/min. Force 45-175 kN. T 380-400°C.	-	-	3/8"	7/10"
	7-wire strand. mach. Cortinovis	CT3	2011	7x1120. Speed 70 -100 m/min. Force 45-120 kN. T 380-400°C.	-	-	5/16"	1/2"
VIPLATURA	HDPE - 7-wire machine	VIP	2001	1 estrusore 90x2700 - potenza 90 kW. Speed 40 m/min.	-	-	1/2"	7/10"

B.2. Materie prime ed ausiliarie

Il complesso impiega due macro-famiglie di materie prime di seguito descritte.

1. Vergella d'acciaio: è la materia prima vera e propria, trasformata durante l'intero ciclo di produzione.
2. Materie prime ausiliarie: si tratta dei prodotti chimici e ausiliari impiegati durante le diverse fasi del ciclo produttivo per la trasformazione della vergella in semilavorato e prodotto finito (decapaggio, trafilatura, cordatura e trattamento termo meccanico, confezionamento).

La caratterizzazione delle materie prime e degli altri prodotti utilizzati durante le attività produttive è riportata in Tabella B2.

**Tabella B2** - Sostanze, preparati e materie prime utilizzate nell'impianto di Italcables S.p.A. (le sigle fanno riferimento alle fasi del processo produttivo: Dec = decapaggio, Dep = depurazione, Man = manutenzione, Tra = trafilatura, Var = varie, Vip = inguainatura)

ID. prodotto	Descrizione prodotto	Composizione	Classe di pericolosità	Frasi di rischio	Stato fisico	Consumo annuo (1)	Quantità specifica (2) (kg/t)	Utilizzo tipo prodotto	Modalità di stoccaggio	Quantità massima stoccata	Tipo di deposito (3)
Vergella	Vergella d'acciaio	acciaio	--	--	Solido	80.000 ton	-	Materia prima	Rotoli su pavimentazione piazzale vergella	6000 ton	In matasse su piazzale/ magazzino coperto
Dec01	Acido cloridrico 30-33%	HCL 30%	C	R34, R37	Liquido	500 ton	10 Kg/t pf	Reagente per bagni di decapaggio	Serbatoio	40000 l (due serbatoi)	Serbatoio PS01 e PS02 su bacino contenimento
Dec02	Bonderite ZN 4783	Acido fosforico, Bis (diidrogenofosfato) di zinco, fluoruro di sodio, clorato di sodio	N, Xn	R22, R50/53, R36/38	Liquido	261 t	3,6 kg/t per pf	Preparato utilizzato per la fosfatazione di superfici metalliche.	Serbatoio	14000l	Serbatoio PS03
	Gardo TP 10950	Bis (diidrogenofosfato) di zinco, Acido Ortofosforico, clorato di sodio	C, N	R22, R50/53, R34	Liquido cremoso			Preparato utilizzato per la fosfatazione di superfici metalliche.	Cisterna 1.000 l	10000l	Su pavimento grigliato presso l'impianto decapaggio
Dec03	Gardobond additive H7299	Etilendiammina-tetraacetato di tetrasodio	Xn	R22, R41	Liquido	2178 kg	0,03 kg/t pf	Additivo per bagno di fosfatazione	Fusto da 25 Kg	1000 kg	Su pavimento grigliato presso l'impianto decapaggio
	TONER 3066IT	Etilendiammina-tetraacetato di tetrasodio	Xi	R41	Liquido			Additivo per bagno di fosfatazione	Fusto da 30 Kg	360 kg	Su pavimento grigliato presso l'impianto decapaggio
Dec04	Sale TZ	Carbonato di sodio	Xi	R36	Solido (polvere)	7260 kg	0,10 kg/t pf	Prodotto attivante utilizzato per i bagni di fosfatazione.	Sacco da 25 Kg	1000 kg	Su pallet presso l'impianto decapaggio
	Gardolene V6526	Carbonato di sodio, (1-idrossietiliden)-bisfosfonato di tetrasodio	Xi	R36	Solido (polvere)			Prodotto attivante utilizzato per i bagni di fosfatazione.	Sacco da 25 Kg	1000 kg	Su pallet presso l'impianto decapaggio
Dec05	Borax 5 Mol	Tetraborato di sodio pentaidrato	T	R60, R61	Solido (polvere)	9075 kg	0,125 kg/t pf	Sale per bagno di boracitura	Sacco da 25 Kg	1000 Kg	Su pallet presso l'impianto decapaggio
Dec06	Sodio Idrossido 0,1 N	Sodio Idrossido 0,1 N	--	--	Liquido	50 l	--	Titolazione bagni fosfatazione	Flacone da 1 l	6 l	Armadietto locale laboratorio
Dep01	Alghicida 2008	--	Xi	R36/38	Liquido	--	--	Additivo circuiti di raffreddamento e caldaia	Fusto da 30 Kg	60 kg	--



ID. prodotto	Descrizione prodotto	Composizione	Classe di pericolosità	Frasi di rischio	Stato fisico	Consumo annuo (1)	Quantità specifica (2) (kg/t)	Utilizzo tipo prodotto	Modalità di stoccaggio	Quantità massima stoccata	Tipo di deposito (3)
Dep02	Plusammina 2005D	Complesso amminico riducente ed alcalinizzante	Xi	R36/37/38	Liquido	--	--	Additivo circuiti di raffreddamento e caldaia	Fusto da 30 Kg	90 kg	Su pallet presso centrale termica
Dep03	Euroflock 2440	Poliacrilamide anionica	--	--	Solido (polvere)	80 kg	--	Flocculante impianto di depurazione	Sacco da 25 Kg	200 kg	Su pallet
Dep04	Calce idrata	Idrossido di calcio	Xi	R41	Solido (polvere)	453 ton	6,25 kg/t pf	Reagente per impianto chimico-fisico	Serbatoio	25000 kg	Silos calce PS05
Dep06	Cloro granulare	Dicloroisocianuro sale sodico anidro	N, O, Xn	R22, R31, R36/37, R50/53, R8	Solido	< 50 kg	--	Reagente per disinfezione finale impianto depurazione biologico	Fusto da 50 kg	50 kg	Su pallet
Dep07	Sodio metabisolfito	Sodio acido solfito	Xn	R22, R31, R41	Solido	75 kg	--	Reagente per impianto depurazione biologica	Sacco da 25 kg	150 kg	Su pallet
Dep08	Soda caustica 30%	Idrossido di sodio	C	R35	Liquido	11000 kg	0,175 kg/t pf	Reagente per abbattimento fumi acidi	Serbatoio	2000 l	Serbatoio in plastica PS08 installato in vasca di contenimento in cemento
Man01	Ossigeno	O ₂	O	R8	Gas compresso	--	--	Gas per saldatura a cannello e ossitaglio	Bombola (50 l / 10 m3 - 200 bar)	10 bombole	Cestelli porta-bombole
Man02	Acetilene	C ₂ H ₂	F+	R5, R6, R12	Gas compresso	--	--	Gas per saldatura a cannello e ossitaglio	Bombola (5 kg - 14 bar)	10 bombole	Cestelli porta-bombole
Man03	Spray pulitore contatti	--	F+	--	--	40 bombolette	--	Detergente per contatti elettrici	Bombole da 200 ml	6 bombolette	--
Man04	Agip Sagus 60	Grasso lubrificante	--	--	Pomatoso	25 l	--	Grasso lubrificante oer ingranaggi esterni a vista	Fusto da 25 l	25 l	--
Man05	Agip Blasias 320	Olio minerale a base paraffinica severamente raffinato al solvente	--	--	Liquido	200 kg	--	Lubrificante per ingranaggi	Fusto da 200 kg	200 kg	--
Tra02	Panlube S 407, 410, 456, 612, 1440, 705, 2000, 3171, 3173, 3176, 6538, 7080. Caulis G Vicafile Santale	Calce idrata	Xi	R36/38, R41	Solido (polvere)	72,6 t	1 kg/t pf	Lubrificante per trafilatura dei metalli	Sacco da 25 Kg o fusto da 20 kg o fusto da 150 kg	6000 kg	Su pallet
Tra03	Lubrilub VA 7001	Miscela di saponi di sodio (carbonato di sodio) e additivi inorganici	Xi	R36	Solido (polvere)			Sapone insolubile in acqua. Lubrificante per la trafilatura dei metalli	Sacco da 25 Kg		



ID. prodotto	Descrizione prodotto	Composizione	Classe di pericolosità	Frasi di rischio	Stato fisico	Consumo annuo (1)	Quantità specifica (2) (kg/t)	Utilizzo tipo prodotto	Modalità di stoccaggio	Quantità massima stoccata	Tipo di deposito (3)
Tra04	Lubrifil VA 7081	Miscela di saponi di sodio (carbonato di sodio) e additivi inorganici	Xi	R36	Solido (polvere)			Sapone insolubile in acqua. Lubrificante per la trafilatura dei metalli	Sacco da 25 Kg		
Tra05	Steelfor ITS/5	Carbonato di sodio, matasilicato di disodio	C	R35, R37	Solido (polvere)			Lubrificante per la trafilatura dei metalli	Sacco da 25 Kg		
Var01	Gasolio	Miscela di idrocarburi	N, Xn	R10, R40, R51/53, R65, R66	Liquido	--	--	Combustibile motori a combustione interna (muletto)	Serbatoio	5000 l	Serbatoio in metallo (PS06) su bacino di contenimento sotto tettoia
								Gasolio per gruppo elettrogeno	Serbatoio	300 l	Serbatoio in plastica (PS07) su bacino di contenimento sotto tettoia
Var02	Agip Aquamet 205	Olio minerale	--	--	Liquido	n.d.	n.d.	Fluido per oleatura trefolo	Fusto da 200 Kg	2000 l (in vasca)	Vasca oliatura
Var04	Cloruro di sodio	Cloruro di sodio	--	--	Solido (polvere)	70 ton	2 kg/m ³ H ₂ O addolcita	Addolcitore per circuito raffreddamento	Sacchi da 25 Kg	5000 Kg	Su pallet
Var05	AGIP Alaria 3	Olio minerale a base paraffinica severamente raffinato al solvente	--	--	Liquido	--	--	Fluido diatermico	Fusto da 180 Kg	1440 kg	Su pallet su bacino di contenimento sotto tettoia
Var10	Settebello 300 Alluminio	Alluminio in polvere, xilene, nafta	Xn	R10, R20/21, R38	Liquido viscoso	--	--	Vernice per segnare punti giunzione fili (trecciatura e trefolatura)	Barattolo da 750 ml	7,5 l	Scaffali in magazzino
Var11	Diluyente nitro extra	Toluene, 2-butossietanolo, acetone, n-butile acetato	F, Xn	R11, R36/38, R48/20, R63, R65, R66, R67	Liquido	--	--	Diluyente vernice utilizzata per segnalare punti giunzione dei fili	Flacone da 1 l	1 l	Scaffali in magazzino
Vip01	Mercury/2	Olio minerale, saponi di litio di acidi grassi, Diamilditio-carbammato di Zinco	--	--	Solido	--	--	Grasso lubrificante-inguinatura	Fusto da 182 Kg	6 m ³	Su pallet
MS Vip02	Polietilene BorSafe HE 3470-LS	Polimero polietilenico	-	--	Solido	--	--	Polietilene per inguinatura	Sacco da 25 Kg	10 t	Su pallet

(1). Il dato è riferito alla massima capacità produttiva dell'impianto, pari a 72600 t/anno

(2). Quantità riportata solo per quei prodotti direttamente connessi al ciclo produttivo, e per i quali è in atto un monitoraggio continuo.



(3). Per la posizione dei serbatoi di deposito PS01, PS02, PS03, PS04, PS05, PS06, PS07, PS08 si faccia riferimento alla Tavola 3 – Layout stoccaggi e depositi materie prime e rifiuti – Stato di fatto (allegata all’istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale)



B.3. Risorse idriche ed energetiche

Di seguito sono riportati tipologia e consumi delle fonti idriche ed energetiche usate nell'impianto Italcables S.p.A..

B.3.1. Consumi Idrici

Italcables S.p.A. utilizza per le attività produttive vere e proprie, e per tutte le esigenze accessorie, esclusivamente le acque distribuite dall'acquedotto consortile ASI Pascarola, Caivano (NA). Pur in presenza di un pozzo per l'emungimento di acque sotterranee, queste non vengono mai emunte ed utilizzate a causa dell'elevata durezza e all'elevata concentrazione di ferro disciolto. La portata massima approvvigionata è funzione della contemporaneità di funzionamento delle diverse utenze; si segnala che ai fini del dimensionamento idraulico dell'addolcitore è stata considerata una portata massima oraria pari a 20 m³/h, dato assunto pari alla portata di punta in caso di funzionamento contemporaneo di tutte le utenze. Gli usi idrici fatti all'interno dell'impianto sono:

1) Usi industriali veri e propri.

a) Acque di processo: l'acqua è utilizzata per il lavaggio della vergella d'acciaio durante il processo di decapaggio (attività IPPC) ovvero per il reintegro/formazione dei bagni di trattamento.

b) Acque di raffreddamento: l'acqua è utilizzata nei circuiti WIR e WIT, di seguito descritti, per il raffreddamento dei macchinari, delle attrezzature e del prodotto finito dopo il trattamento termomeccanico.

c) Acque centrale termica: l'acqua è impiegata per il reintegro dell'evaporato e dello spurgato dal circuito di distribuzione del vapore per il riscaldamento delle vasche di processo

2) Utenze civili. L'utilizzo previsto è quello idropotabile e sanitario dell'acqua alimentante i servizi igienici degli uffici e degli spogliatoi del personale; l'acqua reflua prodotta da tali utenze è avviata a trattamento biologico presso impianto di depurazione dedicato (scarico biologico).

3) Impianto antincendio.

In Tabella B3 sono sintetizzati i consumi idrici per l'anno 2010 relativi alle utenze non civili.

Tabella B3 – Consumi idrici

Fonte	Prelievo anno 2010					
	Acque industriali				Antincendio	TOTALE
	Lavaggio	Raffreddamento WIR	Raffreddamento WIT	Centrale termica		
Acquedotto ASI (m ³)	22.655	77.879	25.669	8.039	0 (**)	137.010
Derivazione acque sotterranee - pozzo (*)	-	-	-	-	-	-

*: Non risulta fattibile l'impiego industriale di acqua sotterranea per effetto della scarsa qualità dovuta all'elevata durezza (100°F) e presenza di ferro disciolto (>5 ppm)

** : Volume trascurabile per le sole esercitazioni antincendio

L'acqua è utilizzata nell'impianto di decapaggio per il lavaggio della vergella a valle del trattamento chimico per immersione (decapaggio in acido cloridrico e fosfatazione). Le tipologie di lavaggi sono le seguenti: il lavaggio statico per immersione diretta con reintegro di acqua e il lavaggio dinamico tramite impianto rotante a spruzzo. L'acqua così impiegata per il lavaggio viene raccolta in una vasca di equalizzazione e omogeneizzazione, presso la quale vengono conferiti anche gli altri reflui da trattare, e poi avviata a depurazione nell'impianto di neutralizzazione chimico fisico.

In stabilimento è presente una centrale termica a metano; il circuito secondario della stessa, per la produzione del vapore per il riscaldamento delle vasche di decapaggio, è alimentato con acqua di rete addolcita. Lo spurgo dell'evaporatore e della caldaia viene avviato a scarico previa depurazione in impianto chimico-fisico.

Sono presenti due circuiti di raffreddamento separati e distinti. Il circuito WIT (water industrial treated) è dedicato al raffreddamento delle macchine di trafilatura, delle filiere formatrici e dei forni ad induzione (Sezione B.4.3). E' un circuito chiuso con torri evaporative per il recupero termico. L'acqua è addolcita e condizionata con prodotti specifici (antialga, anticorrosione), a scarico viene avviato il solo spurgo delle torri evaporative. L'acqua calda viene prelevata da una vasca interrata (vasca WIT) e mantenuta in pressione nel circuito



tramite pompe centrifughe posizionate in apposito locale tecnico. L'acqua pompata a circa 5 bar, attraversa le torri evaporative, si raffredda e viene infine alimentata (sempre in pressione) alle utenze interne ai reparti. Il ritorno dell'acqua calda avviene per gravità in tubazioni interrate che convergono verso la vasca interrata WIT. Il salto termico esercitato dalle torri evaporative varia con la stagione e con la contemporaneità di funzionamento delle linee di produzione; il salto termico nelle condizioni critiche di funzionamento (estate) è di circa 5-8 °C (l'acqua inviata alle utenze a circa 28°C). Le torri evaporative sono di tipo chiuso a spruzzo di acqua con ventilatori in controcorrente. Il funzionamento delle torri è automatizzato in funzione del fabbisogno di raffreddamento del circuito; le pompe di rilancio sono automatizzate con inverter in funzione del fabbisogno idraulico del circuito stesso (recenti modifiche realizzate nel corso del 2011).

Il circuito WIR (water industrial rug) alimenta le vasche di raffreddamento del prodotto finito nelle linee di cordatura e trattamento termomeccanico. E' un circuito nato in origine come circuito aperto nel quale l'acqua (in origine non trattata e parzialmente sporca per effetto del trascinamento delle polveri di stearato dilavate) veniva scaricata a perdere tramite prelievo con pompe dalla vasca WIR collegate alla temperatura della vasca stessa. Italcables, ai fini di ridurre i notevoli consumi di acqua di tale circuito (intorno al 60% del totale prelevato), ha messo in atto una serie di modifiche impiantistiche finalizzate alla "chiusura" del circuito stesso mediante installazione di una torre evaporativa e di un sistema di automazione e controllo. Tale progetto, alla data di elaborazione del presente documento, risulta in fase di realizzazione. L'impianto risulterà del tutto simile a quello a servizio del circuito WIT descritto sopra.

Sono inoltre previsti altri utilizzi industriali secondari dell'acqua ASI, per i quali non è effettuata una contabilizzazione specifica stante la scarsa incidenza sui consumi totali, quali:

- Rabbocco livelli e formazione soluzioni di processo;
- Reintegro soluzioni di lavaggio scrubber.

B.3.2. Produzione di energia

L'azienda non svolge attività di produzione di energia elettrica ad uso industriale. E' presente un gruppo elettrogeno di emergenza, alimentato a gasolio, a servizio del gruppo pompe antincendio.

Viene generato calore - ad esclusivo uso interno per il riscaldamento delle vasche di processo - tramite una centrale di produzione di vapore alimentata a gas metano di potenzialità pari a 2.674 kW. Tale Centrale Termica ad olio diatermico è asservita ad un evaporatore e ad una rete interna di distribuzione del vapore che viene impiegato per il riscaldamento delle soluzioni di processo tramite scambiatori (serpentine) ad immersione. Sono presenti inoltre generatori di calore di modeste dimensioni per diverse applicazioni specifiche.

B.3.3. Consumo di energia

Le utenze/utilizzi che necessitano di energia sono raggruppabili in tre distinte tipologie:

- EN. TERMICA: riscaldamento delle vasche dell' impianto di decapaggio (attività IPPC n°1 Tabella A1) e dei servizi ausiliari (gas metano da rete SNAM).
- EN. ELETTRICA: azionamento motori elettrici trafilati e linee di trattamento; eccitazione forni ad induzione per trattamento termo meccanico; funzionamento impianti ausiliari (ventilatori, pompe, aria compressa);
- EN. AUTOTRAZIONE: alimentazione dei mezzi di trasporto e movimentazione interni (gasolio per autotrazione).

Per la quantificazione del consumo di energia elettrica e termica si è fatto riferimento allo storico delle letture sui contatori interni allo stabilimento. La contabilizzazione avviene su base mensile tramite registrazione sui moduli aziendali. I consumi specifici di energia elettrica e termica per tonnellata di materia finita prodotta sono riportati nella tabella B4.

Tabella B4 – Consumi energetici specifici

N.	DESCRIZIONE INDICATORE	U.M.	NOTE	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1	PRODOTTO FINITO (trefolo treccia filo)	Ton		54.252	55.265	53.337	54.196	41.778	32.657
2	CONSUMI SPECIFICI DI ELETTRICITA'	kWh/ton		493	431	471	482	488	502
3	CONSUMI SPECIFICI DI METANO	m ³ /ton	*	14,2	13,2	12,3	12,9	11,9	12,8
4	CONSUMI SPECIFICI GASOLIO AUT.	m ³ /ton	*	-	-	-	-	-	0.0008

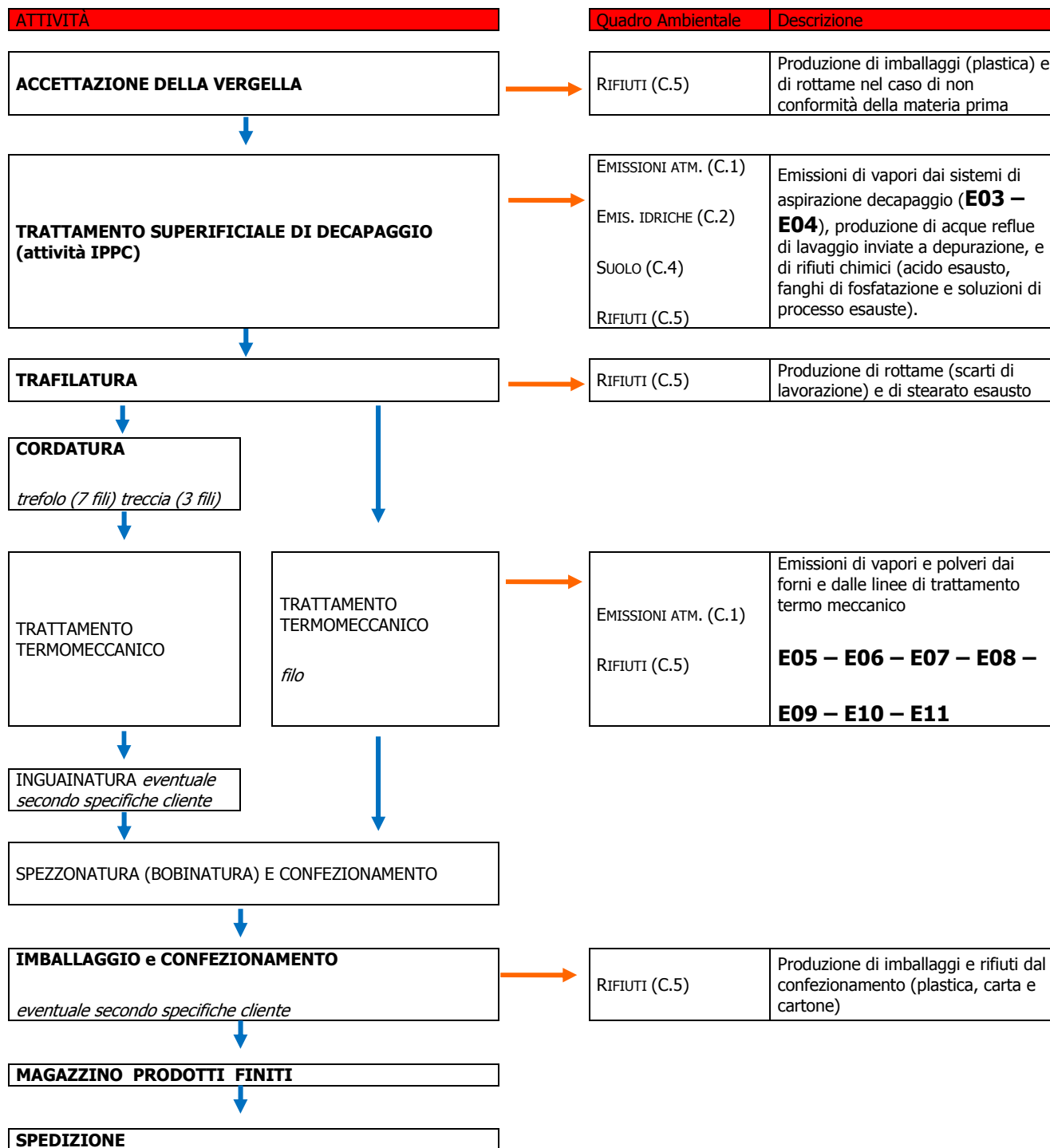
(*)il dato relativo al consumo di energia termica si riferisce all'intero complesso



B.4. Ciclo produttivo

Il ciclo operativo è sviluppato secondo le seguenti fasi, descritte nel dettaglio a seguire. Nel diagramma di flusso di Figura B1 si riportano i riferimenti ai comparti ambientali direttamente connessi alle diverse fasi del ciclo produttivo.

Figura B1 – Schema del processo produttivo



Per un quadro integrato completo del processo produttivo, con diagramma a blocchi e distinta dei flussi di massa ed energia su faccia riferimento all'Allegato 16 alla istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale.

**B.4.1. Accettazione della vergella**

Ricezione e scarico della materia prima: le matasse di vergella d'acciaio laminato a seguito del controllo di accettazione eseguito presso la pesa aziendale, vengono scaricate dagli autoveicoli dei fornitori tramite carrello elevatore a gasolio e depositate nel piazzale vergella esterno. Le matasse vengono stoccate suddivise per diametro e fornitore per un agevole gestione successiva. Ogni singola matassa è univocamente individuata da un'etichetta metallica riportante indicazione del fornitore, e le caratteristiche tecniche di massima (diametro, colata e lotto di laminazione). La tracciabilità della materia prima è pertanto garantita.

B.4.2. Trattamento superficiale (Attività IPPC 1 Tabella A1)

Le matasse di filo d'acciaio, prelevate dal piazzale vergella tramite carrello elevatore, vengono trasportate nei pressi della zona di caricamento dell'impianto di decapaggio. Il caricamento è automatico tramite rullo trasportatore. Le matasse una volta prelevate dal gancio vengono sottoposte ad un trattamento di decapaggio in acido cloridrico, attivazione, fosfatazione chimica e salatura finale tramite immersione statica in vasche di processo. L'impianto è di tipo a catena, posizionato fuori terra e totalmente automatizzato. Nella Tabella B5 si riporta un elenco delle diverse fasi con le relative caratteristiche salienti.

Tabella B5 – Successione delle attività di decapaggio.

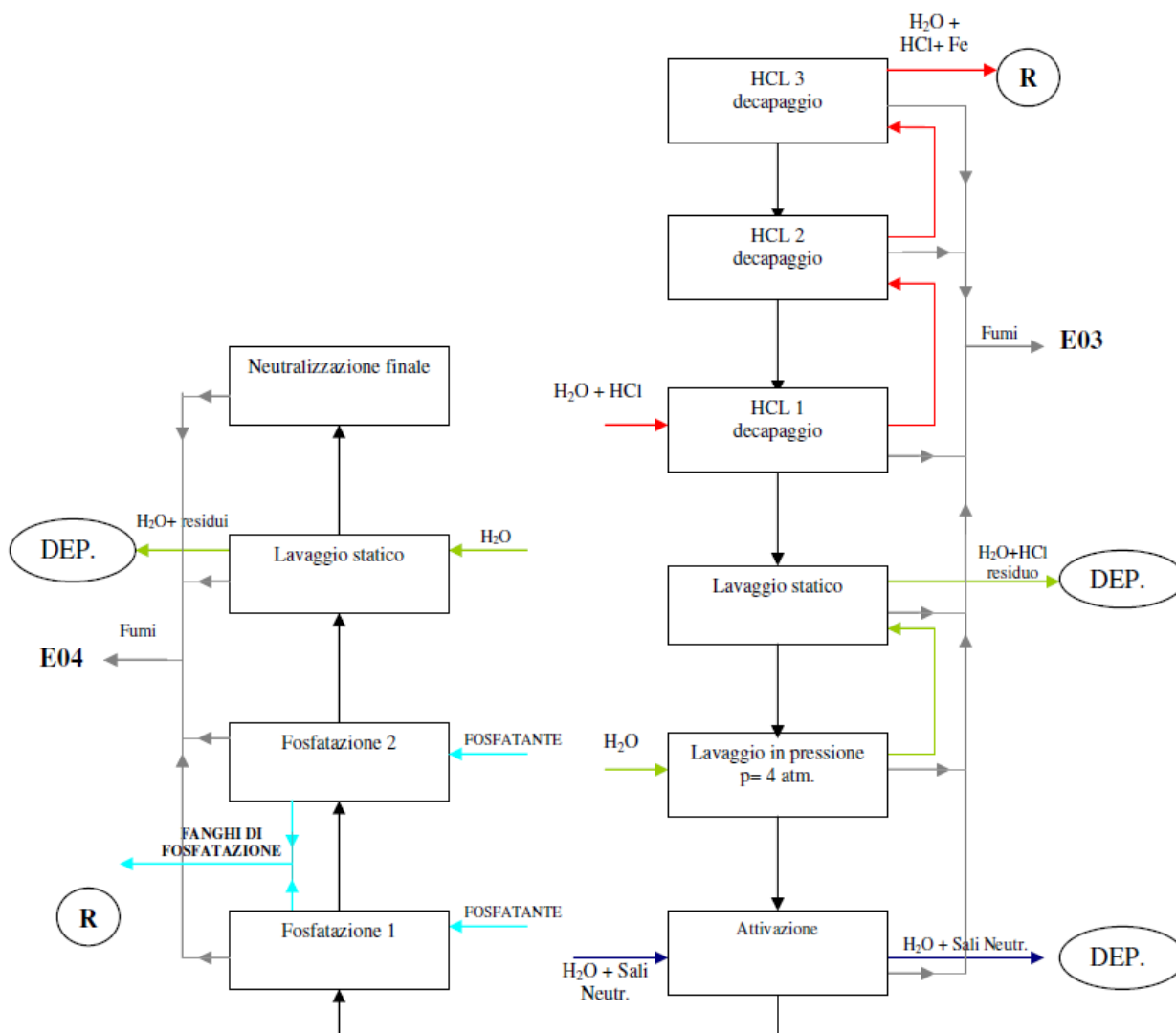
	Vasca di processo	Capacità	Durata trattam.	T	Prodotto	Parametri operativi	Note
		(mc)	(min)	(°C)	Soluzione di		
01	HCL 3 decapaggio	9	12	40-60	Acido cloridrico (33%)	> 40 g/l	La concentrazione di acido è crescente; il prodotto viene alimentato a cascata recuperando la soluzione della vasca a monte. Avviato a smaltimento quando il titolo in ferro è >100 g/l
02	HCL 2 decapaggio	9	20	40-60		40-160 g/l	
03	HCL 1 decapaggio	9	22	40-60		160-190 g/l	
04	Lavaggio statico	10	1	Amb.	Acqua	-	Lavaggio
05	Lavaggio dinamico a spruzzo	-	0.5	Amb.	Acqua a pressione	-	Lavaggio
06	Attivazione	10	1	10-50	Sali neutralizzanti	1,5-2 g/l	Neutralizzazione dell'acidità superficiale residua dell'acciaio. Avviato a depurazione interna settimanalmente previo controllo del pH>8.
07	Fosfatazione 1 (fornitore 1)	10	5	60-75	Bonderite Zn 4783	35-48 punti di acidità 8% in peso/volume	Fosfatazione chimica per il deposito di strato di fosfato di zinco cristallino. Presenti eventuali additivi acceleranti la cinetica di reazione. Avviato a smaltimento a cadenza semestrale.
08	Fosfatazione 2 (fornitore 2)	10	5	60-75	Gardo TP		
09	Lavaggio statico	10	1		Acqua	-	Lavaggio
10	Neutralizzazione finale	10	2	70-90	Sali di boro	>30 g/l	Deposito finale di sale lubrificante a base di boro. Avviato a smaltimento a cadenza semestrale.
11	Essiccazione (forno)	-	-	150	-	-	Forno a gas metano DISMESSO

L'impianto di decapaggio, salvo esigenze di produzione, funziona normalmente su 3 turni (h24) per 5 giorni a settimana (lunedì-venerdì). L'avvio dell'impianto è vincolato ai tempi di entrata in temperatura delle vasche: normalmente in 4 ore si raggiunge il regime operativo sufficiente ad avviare la produzione.

L'automazione è supervisionata da una postazione di controllo ove vengono monitorati in continuo i parametri operativi di processo (tempi, velocità, temperature). Lo scarico della matassa trattata avviene presso un rullo trasportatore automatico; da lì viene eseguito il prelievo con carrello elevatore e il trasporto delle matasse nel reparto produzione, presso le macchine di trafilatura, secondo specifici cicli di produzione in relazione alla commessa e alle caratteristiche tecniche del prodotto.

Nel diagramma di Figura B2 vengono indicati gli input e gli output del ciclo di decapaggio attraverso uno schema semplificato (R: rifiuti, DEP: reflui avviati a depurazione interna, E: emissioni in atmosfera).

Figura B2 – Schema di decapaggio (Attività IPPC n°1 Tabella A1)



B.4.3. Trafilatura (Attività NON IPPC n°3 Tabella A1)

Dopo il decapaggio, le matasse di vergella d'acciaio sono movimentate mediante carrello elevatore alle macchine trafilatrici le quali, a seconda della complessità strutturale della macchina, possono produrre filo trafilato di diversi diametri e con diverse caratteristiche. La trafilatura viene eseguita tramite passaggio del filo attraverso una filiera formatrice che opera la riduzione del diametro e la conseguente acquisizione delle caratteristiche meccaniche. L'energia meccanica di trazione è fornita da bobine movimentate da motori elettrici. La filiera è posta tra una bobina (detta anche cabestano) e quella successiva; l'azionamento delle bobine è regolato da driver elettronici posizionati all'interno del quadro elettrico. A monte della filiera formatrice sono presenti delle cassette contenenti stearato (sapone) per la lubrificazione del filo. Le bobine sono di diversi diametri (da 610 mm fino a 1200 mm) in funzione del diametro finale che si vuole raggiungere e delle deformazioni meccaniche necessarie.



Una macchina trafilatrice opera su diverse fasi di trafilatura in linea, mediamente tra 8 e 12 passi in funzione del diametro iniziale e finale. Si configura pertanto una scala di trafilatura a diametro decrescente. Le matasse di vergella vengono posizionate all'interno di un'apparecchiatura di svolgimento (svolgitore appunto) che alimenta la trafilatura. Tra una matassa e la successiva viene eseguita una saldatura per dare continuità al processo. Il filo trafilato (semilavorato) viene bobinato su aspini di diversa dimensione (da 900 mm a 1250 mm). Le bobine e la filiera sono raffreddate ad acqua (circuiti WIT) per mantenere il filo entro idonei range di temperatura.

B.4.4 Cordatura e trattamento termomeccanico (Attività NON IPPC n°3 Tabella A1)

Gli aspini di filo trafilato vengono movimentati dal magazzino dei semilavorati per alimentare le linee cordatrici per la trecciatura/trefolatura in funzione del tipo di prodotto da realizzare (3 o 7 fili). Le linee normalmente sono costituite da due settori: la cordatrice (skip equipment) e il trattamento termo-meccanico (forno ad induzione elettrica). Il trefolo viene avvolto e formato nella cordatrice tramite avvolgimento dei fili con un determinato passo. Il trefolo formato viene avvolto e posto in tensione tra due gruppi di ruote di acciaio (cabestani) azionati da motoriduttori elettrici; i due gruppi di tiro inducono una tensione sul cavo di diverse migliaia di Kg (KN). Tra i due gruppi cabestani è inserito un forno elettrico ad induzione che scalda il trefolo o la treccia ad una temperatura di circa 380-400°C. Tale trattamento accoppiato di stiratura e riscaldamento consente la stabilizzazione del prodotto con la rimozione dei fenomeni di rilassamento residuo non consentiti al cavo nei processi di precompressione del cemento.

Il trefolo/treccia stabilizzato viene bobinato su master coils da 30-60 ton, posizionati a termine della linea, per essere poi spezzonato in rotoli a diversa misura (fase di confezionamento e imballaggio). L'attrezzatura di taglio e bobinatura dei rotoli di prodotto finito è denominata spira-spira, è alimentata da uno dei due master coil presenti ed opera fuori linea.

I prodotti monofilo CAP non necessitando di cordatura vengono prodotti tramite semplice trattamento di stabilizzazione con passaggio in forno ad induzione. A termine della linea sono presenti delle baderne (prodotto confezionato in rotoloni) ovvero delle taglierine automatiche (prodotto confezionato in fasci di barre).

Le macchine per la produzione di trefolo, treccia o filo richiedono la presenza di impianti di aspirazione ed abbattimento dei fumi/vapori prodotti dal forno ovvero dalle cordatrici.

B.4.5 Inguainatura (Attività NON IPPC n°4 Tabella A1)

L'operazione di inguainatura consiste nel rivestimento del trefolo con uno strato protettivo di polietilene ad alta densità. Tra la guaina esterna e la superficie del trefolo viene iniettato grasso minerale per consentirne lo scorrimento. L'applicazione è finalizzata al rivestimento del prodotto per applicazioni specifiche solitamente di post compressione. La linea di inguainatura (nel gergo anche detta viplatura) è composta da una bobina motorizzata di svolgimento del trefolo, da una vaschetta di ingrassatura (alimentata per pompaggio da un fusto di grasso), da un estrusore a resistenza elettrica di polietilene (alimentato per pompaggio a vuoto di granuli di HDPE), da una vaschetta d'acqua di raffreddamento e da una bobina motorizzata di avvolgimento. Si tratta di un'applicazione occasionale eseguita esclusivamente su richiesta specifica di alcuni clienti.

B.4.6 Imballaggio (Attività NON IPPC n°5 Tabella A1)

La fase finale di imballo del prodotto finito viene eseguita con diverse modalità in funzione del mercato di destinazione ovvero delle specifiche di trasporto richieste dal cliente.

I rotoli di trefolo e treccia possono venire imballati con carta politenata e reggiati su pali di legno per la spedizione successiva che può avvenire sia tramite automezzi telonati sia tramite container.

In alcuni casi specifici (spedizione mezzo nave) è richiesta l'oleatura protettiva dei rotoli che viene eseguita tramite immersione in una vasca contenente olio idrorepellente e successivo sgocciolamento su grigliato.

Il filo è imballato in fasci di barre o matassoni che vengono rivestiti con carta politenata o film plastico.

Le operazioni vengono eseguite dagli operatori del magazzino tramite l'ausilio di macchine imballatrici ovvero manualmente. Il prodotto finito imballato viene poi stoccato in magazzino o spedito direttamente al cliente.



C. QUADRO AMBIENTALE

C.1. Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

La seguente Tabella C1 riassume le caratteristiche dei punti di emissione dell'impianto direttamente connessi al ciclo produttivo relativo all'attività IPPC. Per la denominazione e la posizione dei punti di emissione si deve fare riferimento alla Tavola n°1 "Lay-out impianti ed emissioni in atmosfera" allegata alla versione definitiva dell'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale. Tale Tavola si ritiene parte integrante del presente provvedimento autorizzativo. Risulta temporaneamente disattivato al momento del rilascio del provvedimento autorizzativo il punto di emissione E12, a causa delle ridotte esigenze produttive connesse con la temporanea mancanza di commesse. Nell'impianto non sono presenti emissioni diffuse e fugitive. La colonna "Vecchia sigla" in Tabella C1 fa riferimento alla prima versione, successivamente integrata e migliorata in sede di Conferenza dei Servizi, della denominazione dei punti di emissione.

Tabella C1 – Caratterizzazione dei punti di emissione direttamente connessi col ciclo produttivo

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA	TEMP. (°C)	SISTEMI DI ABBATTIMENTO (Tabella C3 del presente documento)	ALTEZZA CAMINO (m)	DIAMETRO CAMINO (m)	PORTATA (Nmc/h)	Fase lavorativa connessa
		Vecchia Sigla	Descrizione apparecchiatura connessa							
1	E01 E02	M	Centrale termica di stabilimento	24 h/g	180	-	6	0,38	1500	Caldie C01 e C02 (*)
1	E03	M1	Decapaggio (vasche acido cloridrico)	24 h/g	50	SCRUBBER A TORRE CON CORPI DI RIEMPIMENTO	16	0,5	8000	Aspirazione vasche di decapaggio con acido cloridrico
1	E04	M2	Fosfatazione	24 h/g	50	-	16	0,5	8000	Aspirazione vasche di fosfatazione e borace
2, 3	E05	P1	Trafile e cordatrice CT2	24 h/g	Ambiente	CICLONE	12	0,9	22000	Macchine di trafilatura e cordatura linea CT2
2	E06	P2	Linea CT2 - Forno	24 h/g	Ambiente	CICLONE	12	0,9	20500	Forno fisso linea trefolo CT2
3	E07	P4	Linee treccia TT3, TT4 e linea filo TF3	24 h/g	Ambiente	CICLONE E SEPARATORE DI CONDENZA	12	0,34 X 0,28	8500	Asservite n°2 linee treccia (forni e cordatrici) e n°1 linea filo (solo forno)
3	E08	P5	Linea CT3 - Forno mobile	24 h/g	Ambiente	-	12	0,34 X 0,28	3000	Forno linea trefolo CT3
3	E09	P6	Linee filo TF1, TF2	24 h/g	Ambiente	-	12	0,34 X 0,28	3500	Asservite n°2 linee di trattamento filo (forni)
3	E10	P7	Linea CT1- Forno mobile	24 h/g	Ambiente	-	12	0,18	2000	Forno linea trefolo CT1
3	E11	P8	Linee CT1- Cordatrice	24 h/g	Ambiente	CICLONE E SEPARATORE DI CONDENZA	12	0,4	3500	Cordatrice linea trefolo CT1
2	E12	P3	Trafile	24 h/g	Ambiente	CICLONE	12	0,9	22000	(**)

(*) Generatori di calore C01 e C02 di potenza termica al focolare pari a 2.674 kW (potenza termica al focolare complessiva pari a 5348 kW) – combustibile: gas Metano - Costruttore: Bono Energia con bruciatori Ciclonic Mod. OMP 2000 tipo C300 del 1996 e 1998. Ogni bruciatore è dotato di relativo camino. Non c'è contemporaneità di funzionamento tra i due camini: una caldaia è di emergenza all'altra in caso di manutenzioni.

(**) impianto di aspirazione temporaneamente disattivato per esigenze connesse alla produzione (linee di trafila ferme per mancanza di commesse).



La seguente Tabella C2 riassume le emissioni derivanti da impianti non sottoposti ad autorizzazione ai sensi dell'art.272 comma 1 della Parte Quinta al D.Lgs.152/2006 (ex attività ad inquinamento poco significativo ai sensi del D.P.R. 25 luglio 1991). Sono ivi ricomprese tutte le emissioni da caldaie o bruciatori presenti in stabilimento.

Tabella C2 – Caratterizzazione dei punti di emissione non soggetti ad autorizzazione.

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA	
		Sigla	Descrizione
Acqua calda sanitaria	Caldaia a pavimento	E13	C03: Generatore di acqua calda n°300602520728004597 Sant'Andrea Mod. GAE 20-6ATE con bruciatore FBR a gas metano da 252 kW.
Mensa	Apparecchiature a gas mensa	E14	C04: Caldaia Vailant murale e apparecchiature per la cottura dei cibi alimentate a gas potenza totale 70 kW.
Mensa	Cappa di aspirazione mensa	E15	Cappa di aspirazione zona cottura mensa.
Cabina metano	Caldaia a pavimento	E16	C06: Caldaia Termoclima a servizio della cabine di decompressione del metano (serve a tenere riscaldati i tubi del metano) Mod. BGI Mat. 720/7 del 1980 da 30 kW.
Emergenza	Gruppo elettrogeno alimentazione pompa antincendio	E17	C07: Gruppo elettrogeno con motore a scoppio, alimentato a gasolio, potenza elettrica 100 kVA.
Manutenzione	Cappa fumi di saldatura occasionale	E18	Cappa di aspirazione ed evacuazione dei fumi di saldatura posizionata nell'officina meccanica. L'attività è esercitata da ditta esterna ed è del tutto occasionale e relativa a operazioni di manutenzione straordinaria. L'attività non rientra tra le attività direttamente connesse al ciclo produttivo.

Le caratteristiche dei sistemi di abbattimento delle emissioni sono riportate in Tabella C3.

Tabella C3– Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera

Sigla emissione	E03	E05	E06	E07	E11
Descrizione apparecchiature connesse	Vasche acido	Trafile e cordatrice linea trefolo CT2	Forno linea trefolo CT2	TT3, TT4 e TF3	Cordatrice CT1
Portata max di esercizio (Nm ³ /h)	8.000	22.000	30.000	8.500	3.500
Tipologia del sistema di abbattimento	Scrubber a torre con corpi di riempimento	Ciclone	Ciclone	Camera di calma e condensa e ciclone	Camera di calma e condensa e ciclone
Inquinanti abbattuti	Acido cloridrico	Materiale particellare	Materiale particellare	Materiale particellare	Materiale particellare
Rendimento medio garantito (%)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Ricircolo effluente idrico	Si	-	-	-	-
Prevalenza residua a camino (hPa)	0,15	0,9	0,1	0,15	0,9
Consumo d'acqua (m ³ /h)	n.d.	-	-	-	-
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	Neutralizzazione c/o impianto chimico fisico	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

In Tabella C4 sono riportati i limiti autorizzati di emissione (D.D. 240 Regione Campania del 16/10/2006) per i distinti punti di emissione. La Tabella C4 contiene un evidente refuso con riferimento al limite autorizzato per l'acido cloridrico (punto di emissione E03), in quanto il limite autorizzato è di gran lunga superiore al limite stabilito dal D.Lgs. 152/06.

**Tabella C4– Limiti autorizzati di emissione ex DD.240 regione Campania del 16/10/2006**

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA		Parametro	LIMITI AUTORIZZATI		LIMITI D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
		Vecchia Sigla	Descrizione apparecchiatura connessa		mg/Nmc	Kg/h	mg/Nmc
1	E01 E02	M	Centrale termica di stabilimento	NO ₂	250	-	350 mg/Nm ³
1	E03	M1	Decapaggio (vasche acido cloridrico)	Acido cloridrico	250	0,3	30 mg/Nm ³ 300 g/h
1	E04	M2	Fosfatazione	PO ₄ --	5	-	-
				Zn ++	5	-	-
				NO ₃	250	-	30 mg/Nm ³ 300 g/h
2, 3	E05	P1	Trafile e cordatrice CT2	Polveri totali	50	0,5	50 mg/Nm ³ se flusso > 500 g/h; 150 mg/Nm ³ se flusso 100-500 g/h;
2	E06	P2	Linea CT2 - Forno	Polveri totali	50	0,5	
3	E07	P4	Linee treccia TT3, TT4 e linea filo TF3	Polveri totali	50	0,5	
3	E08	P5	Linea CT3 - Forno mobile	Polveri totali	50	0,5	
3	E09	P6	Linee filo TF1, TF2	Polveri totali	50	0,5	
3	E10	P7	Linea CT1- Forno mobile	Polveri totali	50	0,5	
2	E12 (*)	P3	Trafile	Polveri totali	50	0,5	

(*) impianto di aspirazione temporaneamente disattivato per esigenze connesse alla produzione (linee di trafila ferme per mancanza di commesse).

I valori recenti di emissione sono riportati nella Tabella C5. Per essi si deve fare riferimento ai certificati rilasciati da Verde Consulting srl (Villa Carcina, Brescia), e contenuti nell'Allegato 9 all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale: "Certificati analitici di emissione in atmosfera e scarichi idrici".

Si nota che la misurazione delle emissioni di NO₃ al punto di emissione E04 non è applicabile. Il precedente decreto autorizzativo DD. 240 Regione Campania del 16/10/2006 mirava al contenimento delle emissioni di nitrati, a causa della tipologia di additivo utilizzato per la fosfatazione: attualmente, l'azienda fa uso di un additivo ai clorati, meno pericoloso per la salute umana e per l'ambiente.

Tabella C5– Valori recenti emissioni

EMISSIONE	PROVENIENZA		Parametro	VALORI MISURATI	
	Vecchia Sigla	Certificato e data		mg/Nmc	g/h
E01 E02	M	N° 834 29/12/2010	NO ₂	74.8	74
E03	M1	N° 779 10/12/2010	Acido cloridrico	33	208.6
E04	M2	N° 780 10/12/2010	PO ₄ --	<0.16	<1.2
			Zn ++	0.87	6.3
			NO _x	<0.5	<4
			Polveri totali	1.04	7.6
E05	P1	N° 781 10/12/2010	Polveri totali	2.29	50
E06	P2	N° 782 10/12/2010	Polveri totali	0.57	10.8



E07	P4	N° 783 10/12/2010	Polveri totali	4.83	40.2
E08	P5	N° 784 10/12/2010	Polveri totali	13.29	34.4
E09	P6	N° 785 10/12/2010	Polveri totali	0.36	1.2
E10	P7	N° 786 10/12/2010	Polveri totali	31.18	43.7
E11	P8	N° 787 10/12/2010	Polveri totali	1.84	6.3
E12 (*)	P3	N° 379 03/06/2010	Polveri totali	2.86	70.2

(*) impianto di aspirazione temporaneamente disattivato per esigenze connesse alla produzione (linee di trafilatura ferme per mancanza di commesse).

C.2. Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le emissioni idriche rilasciate dall'impianto Italcables S.p.A. hanno differente origine. In dettaglio:

- sono presenti emissioni idriche prodotte dal dilavamento delle superfici in elevato e scoperte di pertinenza dell'impianto durante gli eventi meteorici;
- sono presenti emissioni idriche consistenti nello scarico delle acque di processo;
- sono presenti emissioni idriche relative alle acque utilizzate per gli usi civili interni allo stabilimento.

Delle acque scaricate, quelle di dilavamento non sono attualmente trattate, mentre quelle di processo e quelle per gli usi civili sono trattate separatamente per abbattere il contenuto di contaminanti. Tutte queste acque, trattate o meno, sono condotte mediante 5 distinti allacci al collettore consortile ASI Pascarella. Il recettore ultimo dell'impianto di fognatura del Consorzio ASI Pascarella, il quale è privo di idoneo impianto di depurazione, è il corpo idrico dei Regi Lagni: ciò impone che i limiti da rispettare per la qualità degli scarichi nel collettore ASI siano gli stessi relativi allo scarico in corpo idrico superficiale.

Allo stato attuale, sono presenti tre punti (S01, S02, S03) per il campionamento delle acque di processo e dei reflui civili scaricati, come elencati in Tabella C6 e come riportato in Tavola 2 "Lay-out scarichi idrici e reti idriche – Stato di fatto" allegata all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale.

Tabella C6– Punti di campionamento

Sigla Scarico	Localizzazione (N-E)	Tipologie di acque scaricate	Frequenza dello scarico			Portata [m³/anno]	Recettore	Sistema di abbattimento
			h/g	g/sett	mesi/anno			
S01	N: 4537163 m E: 1441389 m	Acque di processo	24	7	12	135.000	Collettore ASI	Chimico-fisico (neutralizzazione)
S02	N: 4537006 m E: 1441233 m	Acqua da impianto trattamento biologico	n.a. (II)			n.d.	Collettore ASI	Impianto biologico a fanghi attivi
S03	N: 4537126 m E: 1441367 m	Acque di processo + acque spurgo circuito WIT	24	7	12	90.000	Collettore ASI	Chimico-fisico (neutralizzazione)

Il punto di campionamento S01 si trova a valle dell'impianto di trattamento delle acque di processo. Il punto S02 si trova a valle dell'impianto di trattamento dei reflui civili.

Le acque di processo sono trattate mediante impianto di trattamento chimico-fisico, e sono caratterizzabili come segue:

1. Acque di lavaggio impianto di decapaggio prodotte dai lavaggi statici e dinamico della vergella. Inquinanti caratteristici: ferro, zinco, boro e cloruri.
2. Spurgo del circuito di raffreddamento WIR. Inquinanti caratteristici: tracce di stearati (sodio e calcio), cloruri, boro.



3. Spurgo della soluzione di lavaggio dei fumi acidi dello scrubber a torre (emissione E03). Inquinanti caratteristici: sodio e cloruri.
4. Acque di condensa prodotte dall'essiccatore dell'aria compressa presso il locale compressori. Inquinanti caratteristici: tracce di idrocarburi
5. Acque di contro lavaggio dell'addolcitore prodotte dai cicli di rigenerazione delle colonne di resina. Inquinanti caratteristici: cloruri.

I reflui diretti verso l'impianto di trattamento chimico-fisico vengono preventivamente raccolti presso una vasca di equalizzazione ed omogeneizzazione dotata di pompe di sollevamento che alimentano l'impianto di trattamento vero e proprio. Nel reattore di ossidazione vengono dosati latte di calce e polielettrolita per la formazione dei fiocchi di fango poi rimossi nel sedimentatore finale. E' previsto un trattamento di rimozione e disidratazione meccanica (filtropressa) dei fanghi chimici e una correzione finale del pH (acido cloridrico) con controllo di torbidità finale (torbidometro). I dosaggi dei reagenti di depurazione e il controllo dei parametri operativi è automatico. E' prevista inoltre la registrazione in continuo di alcuni parametri di processo (pH).

Successivamente al trattamento, tali acque sono mescolate in corrispondenza del punto S01 con le acque di spurgo del circuito WIT, e quindi rilasciate nel collettore ASI. Il gestore dichiara che le acque di spurgo provenienti dal circuito WIT sono prive di inquinanti caratteristici.

Le acque nere domestiche avviate al depuratore biologico e successivamente allo scarico (S02) nel collettore ASI sono costituite dai reflui prodotti dalla mensa e dai servizi igienici e sanitari (spogliatoi, bagni ecc...). Gli inquinanti caratteristici sono pertanto di natura organica e biologica: sostanza organica (BOD, COD), azoto, fosforo.

L'impianto biologico prevede uno stadio di ossidazione biologica a fanghi attivi (vasca di ossidazione con soffianti aria), una sedimentazione dei fanghi con ricircolo e una disinfezione finale con ipoclorito di sodio e metabisolfito. La portata alimentata all'impianto è variabile nel tempo in funzione della contemporaneità di utilizzo dei servizi igienici e delle docce a fine turno. E' presente un pozzetto di raccolta e equalizzazione delle acque nere dotato di pompe di sollevamento controllate da galleggiante meccanico.

Sono assenti sistemi di trattamento delle acque meteoriche, e in special modo delle "acque di prima pioggia". In sede di conferenza dei servizi viene riconosciuto il potenziale rischio ambientale derivante dal mancato trattamento delle acque di prima pioggia, con particolare riferimento all'area di parcheggio dipendenti, alle aree di stoccaggio temporaneo dei rifiuti, e all'area di stoccaggio e movimentazione materia prima ("piazzale vergella"). Il Gestore ha proposto un piano di miglioramento nella gestione delle acque di dilavamento: a questo proposito si vedano - Tavola n°4 "Lay-out piano di miglioramento - Stato di progetto" allegata all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale e Allegato 10 all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale: "Gestione delle acque di dilavamento delle superfici scolanti (valutazione dello stato di fatto e proposte di intervento)".

C.3. Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Si osserva che il DM 11 dicembre 1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo" si applica anche agli impianti la cui attività dispiega i propri effetti in zone diverse da quelle esclusivamente industriali, come è per l'impianto Italcables S.p.A. sito in ASI Pascarella (Caivano). Ai sensi del citato decreto, art. 2 comma b), l'impianto in oggetto va considerato un impianto a ciclo produttivo continuo. Per tali impianti, se realizzati precedentemente alla entrata in vigore del decreto, non si applica il limite differenziale di immissione. La suddetta eccezione non vale nel caso non siano rispettati i valori assoluti di immissione.

Italcables S.p.A., a corredo della istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale, ha presentato due relazioni tecniche per la valutazione di impatto acustico, entrambe a firma dell'ing. Paterlini, Verde Consulting srl. Nella prima di tali relazioni (Allegato 12 all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale) vengono individuati otto punti per le indagini fonometriche, tutti posti immediatamente all'interno del perimetro delle aree di pertinenza dello stabilimento: tali indagini chiariscono come i valori limite diurni e notturni di immissione sono rispettati, con riferimento alla Zona VI del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Caivano, entro la quale le aree di pertinenza di Italcables S.p.A. insistono. La relazione è carente per quanto riguarda la distinzione tra immissioni ed emissioni sonore, e in particolare riguardo il rispetto dei limiti di emissione.

Nella seconda di tali relazioni (Allegato 12bis all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale) si individua un ricettore prossimo, posto a sud alla distanza di circa 100 metri dall'impianto, rispetto al quale



viene valutato il rispetto dei valori limite di immissione diurna validi per la Zona IV del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Caivano, cui il ricettore appartiene. Tale limite diurno è rispettato, mentre non è riportata alcuna indagine circa il rispetto dei limiti di immissione notturna.

C.4. Emissioni al Suolo e Sistemi di Contenimento

Il Gestore dell'impianto Italcables S.p.A. dichiara che presso l'impianto non vengono effettuate attività con emissioni dirette al suolo o nel sottosuolo. In particolare, il Gestore dichiara che tutte le aree adibite a movimentazione e stoccaggio di rifiuti e materie prime sono rivestite in maniera adeguata: il posizionamento dei distinti punti di stoccaggio materie prime e rifiuti è rappresentato nella Tavola n°3 "Lay-out stoccaggi e depositi materie prime e rifiuti – Stato di fatto" allegata all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale.

In particolare, il gestore dichiara che le materie prime ausiliarie sono stoccate al coperto presso le aree indicate in Tavola 3 "Lay-out stoccaggi e depositi materie prime e rifiuti – Stato di fatto" allegata all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale.

Il Gestore dichiara che non sono presenti vasche o serbatoi interrati per lo stoccaggio di materie prime, rifiuti e/o prodotti chimici. Il Gestore dichiara che tutti i serbatoi di stoccaggio fuori terra e al di sopra del piano campagna sono dotati ove appropriato di bacini di contenimento di emergenza ovvero di reti di drenaggio e raccolta degli sversamenti. Il gestore dichiara che l'unico serbatoio completamente interrato è il serbatoio di emergenza per lo svuotamento del circuito dell'olio diatermico (fluido termico primario della centrale termica) denominato PS04. Tale serbatoio, normalmente vuoto e riempito solo in caso di emergenza, è metallico, ed è contenuto a sua volta in un bacino di contenimento in cemento.

Il deposito olio, grasso e gasolio (zona PS06) è dotato di tettoia di copertura e grigliato perimetrale di raccolta di eventuali sversamenti connesso a pozzetto di raccolta.

Sono presenti delle vasche di processo in uso poste sotto il piano di campagna; le vasche, visibili e ispezionabili, sono le seguenti:

1. bacino di contenimento dei serbatoi dell'acido cloridrico (PS01 e PS02) in cemento armato rivestito di film antiacido in vetroresina;
2. vasca di equalizzazione dei reflui da depurare (trattamento chimico-fisico) in cemento armato rivestita di guaina catramata;
3. vasche in cemento di raccolta e rilancio alle utenze delle acque dei circuiti di raffreddamento (vasche WIT e WIR);
4. vasca in cemento per la raccolta e rilancio allo scrubber a torre della soluzione di lavaggio (acqua e soda) dei fumi acidi aspirati dalle vasche di acido cloridrico (emissione E03).

Gli impianti di decapaggio e di neutralizzazione sono dotati di grigliato di raccolta degli sversamenti e degli stillicidi; la rete di drenaggio è collegata alla vasca di equalizzazione che alimenta l'impianto chimico-fisico. Il sistema consente pertanto una raccolta in sicurezza di eventuali sversamenti accidentali dall'impianto di decapaggio o dai serbatoi di stoccaggio dei chemicals.

In Tabella C7 sono caratterizzati i serbatoi di stoccaggio materie prime e rifiuti.

Tabella C7– Caratterizzazione serbatoi stoccaggio materie prime e rifiuti

Sigla	Utilizzo	Contenuto	Vol max	Caratteristiche	Interrato	Ubicazione	Modalità carico	Modalità scarico
PS01	Stoccaggio HCl	Acido cloridrico	30 m ³	Serbatoio in vetroresina installato in vasca in cemento a vista al di sotto del piano di campagna.	NO	Piazzale esterno fuori da reparto decapaggio	Automatico da parte delle ditte che fornisce il prodotto.	Automatico verso l'impianto di decapaggio.
PS02	Stoccaggio HCl	Acido cloridrico	30 m ³	Serbatoio in vetroresina installato in vasca in cemento a vista al di sotto del piano di campagna.	NO	Piazzale esterno fuori da reparto decapaggio	Automatico da parte delle ditte che fornisce il prodotto.	Automatico verso l'impianto di decapaggio.



Sigla	Utilizzo	Contenuto	Vol max	Caratteristiche	Interrato	Ubicazione	Modalità carico	Modalità scarico
PS03	Stoccaggio soluzione fosfatante	Soluzione fosfatante	14000 l	Serbatoio in vetroresina localizzato dentro il reparto decapaggio.	NO	Interno al capannone del reparto decapaggio.	Da autobotte con pompa	Dosato con pompa alimentazione vasche
PS04	Stoccaggio olio diatermico del circuito primario della produzione del vapore (per emergenza/manutenzione)	Olio in uso	6000 l	Serbatoio metallico ispezionabile tramite passo d'uomo, posizionata all'interno di una vasca di contenimento in cemento impermeabilizzato.	SI	Fuori dalla centrale termica	Svuotamento circuito della centrale termica per gravità	Mediante pompa introdotta nel circuito
PS05	Stoccaggio calce	Calce ventilata	20 m ³	Silos in metallo al piano campagna	NO	Piazzale esterno fuori da impianto trattamento acque	Automatico da parte delle ditte che fornisce (pompa automezzo)	Tramite coclea per produzione "latte di calce" poi dosate nel depuratore
PS06	Gasolio per carrelli elevatori	Gasolio	5000 l	Serbatoio in metallo posto all'interno di un bacino di contenimento e sotto tettoia.	NO	Tettoia stoccaggio oli, grasso	Automatico da parte delle ditte che fornisce il prodotto.	E' dotato di pompa per il rifornimento dei mezzi. Pistola erogatrice
PS07	Gasolio per gruppo elettrogeno	Gasolio	50 l	Serbatoio in plastica su pavimentazione.	NO	All'interno del locale gruppo elettrogeno	Per gravità tramite tanica	Per gravità tramite tubazione dal serbatoio al motore diesel
PS08	Reagente per abbattimento fumi acidi	Soda caustica	2000 l	Serbatoio in plastica installato in vasca di contenimento in cemento.	NO	Presso reparto magazzino	Per gravità tramite tanica	Pompa dosatrice nelle torri di abbattimento vasche acido
PS09	Vasca oleatura	Agip Blasias	2000 l	Vasca in ferro dotata di grigliato di sgocciolamento	NO	Presso reparto magazzino	Rabbocco periodico per gravità tramite tanica	Per gravità tramite valvola di fondo
PR04	Stoccaggio HCl esausto	Soluzioni esauste di acido cloridrico	30 m ³	N° 2 Serbatoi in vetroresina installati in vasca di contenimento in cemento a vista a livello del piano di campagna.	NO	Piazzale esterno fuori da impianto trattamento acque	Dalle vasche per gravità	In autobotte tramite pompa apposita dell'automezzo

Il Gestore dichiara che tutte le aree di deposito sono idonee e conformi alla normativa ambientale in materia. Nella Tabella C8 sono riassunte le caratteristiche dei sistemi di contenimento degli spandimenti o perdite da parte delle vasche.

Tabella C8– Caratterizzazione serbatoi stoccaggio materie prime e rifiuti

Sigla	Utilizzo	Contenuto	Vol max	Sistema di contenimento
PS01	Stoccaggio HCl	Acido cloridrico	30 m ³	E' presente un bacino di contenimento in cemento rivestito di vetroresina di volume pari a 100 m ³
PS02	Stoccaggio HCl	Acido cloridrico	30 m ³	



Sigla	Utilizzo	Contenuto	Vol max	Sistema di contenimento
PS03	Stoccaggio soluzione fosfatante	Soluzione fosfatante	14000 l	Non è presente un sistema di contenimento dedicato. Esso è localizzato al coperto all'interno del reparto ed è presidiato dalla rete di drenaggio e raccolta degli sversamenti, che sono collettati alla vasca di equalizzazione (volume pari a 100 m ³)
PS04	Stoccaggio olio diatermico del circuito primario della produzione del vapore (per emergenza/manutenzione)	Olio in uso	6000 l	Serbatoio metallico ispezionabile tramite passo d'uomo, posizionata all'interno di una vasca di contenimento in cemento impermeabilizzato.
PS05	Stoccaggio calce	Calce ventilata	20 m ³	Non applicabile, in quanto contiene materiali solidi pulverulenti.
PS06	Gasolio per carrelli elevatori	Gasolio	5000 l	Serbatoio in metallo posto all'interno di un bacino di contenimento da 1000 l, e installato sotto tettoia: l'area è servita da apposita rete di drenaggio.
PS07	Gasolio per gruppo elettrogeno	Gasolio	50 l	Stante il ridotto volume non si applicano sistemi di contenimento addizionali.
PS08	Reagente per abbattimento fumi acidi	Soda caustica	2000 l	Serbatoio in plastica installato in vasca di contenimento in cemento da 1000 l. L'area è presidiata da sistema per il drenaggio degli sgocciolamenti da decapaggio.
PS09	Vasca oleatura	Agip Blasias	2000 l	Vasca in ferro dotata di grigliato di sgocciolamento. Lo sgocciolamento è raccolto da un pozzetto servito da pompa che rilancia verso la medesima vasca di oleatura.
PR04	Stoccaggio HCl esausto	Soluzioni esauste di acido cloridrico	20 m ³	Il vascone di contenimento ha uno scarico di superficie che è collegato alla vasca di equalizzazione.

C.5. Produzione di Rifiuti

I rifiuti di normale produzione provengono dalle attività IPPC 1 di decapaggio e NON IPPC 2 di trafilatura. Il rottame e gli scarti possono essere prodotti dalle fasi NON IPPC 2 di trafilatura e 3 di cordatura a causa di rotture di lavorazione ma anche a causa di non conformità riscontrate sul prodotto a seguito dei test di laboratorio per la verifica della qualità (prodotto finito scartato in quanto non conforme).

A seconda della tipologia, i rifiuti prodotti presso Italcables S.p.A. sono disposti in adeguate aree di deposito temporaneo, come previsto dalle disposizioni sul deposito temporaneo di cui all'Art. 183 Comma 1 lettera m, parte IV Titolo 1 del D.Lgs. 152/06, che indica i tempi di giacenza ed i quantitativi massimi stoccati.

Il posizionamento delle aree di stoccaggio rifiuti è contrassegnata sulla Tavola n°3 "Lay-out stoccaggi e depositi materie prime e rifiuti – Stato di fatto" allegata all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale.

In Tabella C9 è riportata la produzione annua dei rifiuti pericolosi e non pericolosi soggetti a monitoraggio specifico: acidi esausti, fanghi di fosfatazione, rottami e scarti metallici.

Tabella C9 – Produzione specifica di rifiuti soggetti a monitoraggio specifico

N.	DESCRIZIONE INDICATORE	U.M.		2004	2005	2006	2007	2008	2009
1	PRODUZIONE	Ton		54.252	55.265	53.337	54.196	41.778	32.657
2	PRODUZIONE SPECIFICA DI RIFIUTI PERICOLOSI	kg/t	*	21,289	18,015	20,597	21,975	21,862	23,281
3	PRODUZIONE SPECIFICA DI RIFIUTI NON PERICOLOSI	kg/t	**	50,560	41,282	38,878	32,106	44,473	50,368

*: i rifiuti pericolosi sottoposti ad un monitoraggio specifico sono i seguenti: acido esausto, fanghi di fosfatazione.

** : rifiuti non pericolosi sottoposti ad un monitoraggio specifico sono i seguenti: rottami e scarti metallici di lavorazione

In Tabella C10 è riportata la lista dei rifiuti, sia pericolosi che non pericolosi, con le relative modalità di stoccaggio.

**Tabella C10– Caratterizzazione rifiuti pericolosi e non pericolosi**

Attività IPPC, NON IPPC	Codice/i CER	P	Denominazione codificata	Denominazione interna	Stato fisico	Codici pericolo	AT	Modalità Ammasso Temporaneo	P. Cr. AIA	Destino	Note
1	06 03 14	No	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	Fanghi di borace esausto (anche fondo vasca)	Liquido/ Fangoso pompabile	(No)	No	-	-	D9	Rifiuto da manutenzione periodica (svuotamento semestrale) vasca borace. Non avviene ammasso temporaneo in quanto estratto con autobotte dal fondo vasca.
1	11 01 12	No	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 11 01 11	Soluzione di borace esausto	Liquido/ Fangoso pompabile	(No)	No	-	-	D9	Codice CER alternativo al 060314
1	06 05 03	No	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Mattonelle fango filtropressato da impianto chimico-fisico	Fangoso palabile	(No)	Sì	Container scarrabile posto sotto filtropressa imp. chimico-fisico (al coperto)	<u>PR03</u>	R5 D9-D15	Il fango di neutralizzazione è disidratato e ispessito tramite filtropressa. L'avvio a recupero R5 è vincolato alla disponibilità degli impianti esterni (cementifici).
uffici	08 03 18	No	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317*	Toner esauriti	Solido non polverulento	(No)	Sì	Eco-box c/o uffici (contenitore omologato alla raccolta di toner)	<u>PR10</u>	R13	Convenzione con società autorizzata per ritiro periodico contenitori (Eco-box)
1	11 01 05*	Sì	acidi di decapaggio	Acido cloridrico esausto	Liquido	H8	Sì	Due serbatoi in vetroresina (si veda anche Tabella C7)	<u>PR04</u>	R6	Acido esausto da trattamento di decapaggio.
1	11 01 08*	Sì	fanghi di fosfatazione	Fango di fosfatazione	Fangoso palabile	H4, H8, H14	Sì	Due container scarrabili con copertura a centina. I container sono posizionati su pavimentazione in cemento con griglia di raccolta degli sgocciolamenti	<u>PR02</u>	D9-D15	Il fango è disidratato e ispessito tramite filtropressa.
1	11 01 08*	Sì	fanghi di fosfatazione	Fanghi liquidi da pulizia vasca di fosfatazione	Liquido	H4, H8, H14	No	-		D9-D15	Fase liquida da manutenzioni straordinarie vasca fosfatazione. Non avviene ammasso in quanto estratto con autobotte dal fondo vasca. <u>Rifiuto occasionale</u>



Attività IPPC, NON IPPC	Codice/i CER	P	Denominazione codificata	Denominazione interna	Stato fisico	Codici pericolo	AT	Modalità Ammasso Temporaneo	P. Cr. AIA	Destino	Note
2, 3	12 01 02	No	polveri e particolato di materiali ferrosi	Rottame di filo metallico (aggrovigliato, spuntature e reggettato)	Solido non pulverulento	(No)	Sì	Sfuso su pavimentazione in asfalto. Le spuntature di filo vengono stoccate in container aperto. Il materiale aggrovigliato è accatastato alla rinfusa.	PR05	R4-R13	Scarti di rottame della lavorazioni di trafilatura (spuntature) e cordatura (aggrovigliato). Filo e regge metalliche utilizzati per l'imballaggio della vergella. Macchinari obsoleti. Prodotto finito non conforme.
2, 3 manutenzione	17 04 05	No	Ferro e acciaio	Rottame di ferro	Solido non pulverulento	(No)	Sì		PR05	R4-R13	Codice CER alternativo al 120102.
2	12 01 14*	Sì	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose	Stearato esausto	Solido pulverulento	H8	Sì	Big-Bags chiusi in container a copertura ermetica	PR07	D9-D15	Deriva dalla raccolta a bordo macchina nei pressi delle linee di trafilatura dello stearato esausto.
manutenzione	12 01 15	No	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14	Fondami e residui vasche di raffreddamento	Fangoso palabile	(No)	No	-	-	D9-D15	Rifiuto occasionale da manutenzione – pulizia straordinaria vasche accumulo sotto torri di raffreddamento.
manutenzione	13 02 04*	Sì	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione	Olio esausto	Liquido	H4, H5, H14	Sì	Oli di scarto stoccati in cisternette e fusti su bacino di contenimento e sotto tettoia. L'area PR01 è dotata di vasca di contenimento con grigliato in ferro (sulla quale vengono posati i fusti). Il volume di contenimento è pari a 1,5 m³. E' presente un punto di raccolta intermedio presso l'officina meccanica.	PR01	R13	Rifiuti da manutenzione meccanica: sostituzione dell'olio degli ingranaggi, degli organi rotanti delle macchine e dei trasformatori elettrici.
manutenzione	13 02 05*	Sì	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Olio esausto	Liquido	H4, H5, H14	Sì		PR01	R13	
manutenzione	13 02 08*	Sì	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Olio esausto	Liquido	H4, H5, H14	Sì		PR01	R13	
manutenzione	13 01 10*	Sì	Oli minerali per circuiti idraulici non clorurati	Scarti olio da trasformatori	Liquido	H4, H5, H14	Sì		PR01	R13	
imballaggi	15 01 01	No	imballaggi in carta e cartone	Carta e cartone da raccolta differenziata	Solido non pulverulento	(No)	Sì	Accatastati su pavimentazione industriale e dentro cassone in ferro. L'area di deposito è al coperto.	PR08	R13	Imballaggi e scarti di carta e cartone



Attività IPPC, NON IPPC	Codice/i CER	P	Denominazione codificata	Denominazione interna	Stato fisico	Codici pericolo	AT	Modalità Ammasso Temporaneo	P. Cr. AIA	Destino	Note
imballaggi	15 01 03	No	imballaggi in legno	Imballaggi e scarti in legno	Solido non pulverulento	(No)	Sì	Sfusi su pavimentazione in asfalto all'aperto.	PR09	R13	Scarti di imballaggi in legno.
imballaggi	15 01 06	No	imballaggi in materiali misti	Imballaggi in materiali misti	Solido non pulverulento	(No)	Sì	Container scarrabile dotato di coperchio, posizionato su pavimentazione in cemento.	PR06	D9-D15	Deriva dalla raccolta di tutti i materiali di imballaggio della vergella e dai RSU raccolti in reparto.
imballaggi	15 01 10*	Sì	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (*)	Imballaggi e tessuti contaminati	Solido non pulverulento	H4, H5, H14	Sì	Fusti e fustini bancalati e reggiati su pallet e depositato sotto tettoia su pavimento in cemento/asfalto. E' presente un punto di raccolta intermedio presso l'officina meccanica.	PR12	D15	Fustini, fusti e contenitori sostanze chimiche vuoti.
imballaggi	15 02 02*	Sì	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose (*)	Stracci e guanti sporchi	Solido non pulverulento	H4, H5, H14	Sì	Materiali raccolti in cassoni di ferro o big-bags chiusi posizionati sotto tettoia su pavimentazione in cemento/asfalto. E' presente un punto di raccolta intermedio presso l'officina meccanica.	PR13	D16	Stracci e e guanti sporchi, materiali assorbenti contaminati e sporchi di di olio
manutenzione	16 02 14	No	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	Ferro da apparecchiature obsolete e parti elettriche e elettroniche	Solido non pulverulento	(No)	Sì	I materiali sono depositati all'interno di idonei contenitori/casse ermetiche dotate di coperchio localizzate nei pressi dell'officina meccanica (dove i rifiuti sono generati dalle attività di manutenzione)	PR15	R13	Apparecchiature e macchinari obsoleti.
manutenzione	16 06 01*	Sì	batterie al piombo	Batterie da manutenzione	Solido non pulverulento	H14	Sì		PR14	R13	<u>Rifiuto occasionale.</u> Da manutenzione straordinaria muletti.
manutenzione	20 01 21*	Sì	tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio (*)	Lampade e neon obsoleti	Solido non pulverulento	H14	Sì		PR11	R13	<u>Rifiuto occasionale.</u> Da manutenzione straordinaria elettrica.
manutenzione	17 04 11	No	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	Cavi elettrici obsoleti unipolari-multipolari	Solido non pulverulento	(No)	Sì	Sfuso su pavimentazione	-	R13	<u>Rifiuto occasionale.</u> Da manutenzione straordinaria elettrica.



Il gestore ha prodotto il documento - Allegato 15 all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale: "Procedura gestionale SGA. Gestione degli Aspetti Ambientali – Sez. 06 Rifiuti", nel quale è riportato il dettaglio della procedura di gestione dei rifiuti.

Il Gestore ha presentato un piano di miglioramento nella gestione dei rifiuti: si vedano Allegato 10 all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale: "Gestione delle acque di dilavamento delle superfici scolanti (valutazione dello stato di fatto e proposte di intervento)" e la Tavola n°4 "Lay-out piano di miglioramento – Stato di progetto" allegata all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale.

C.6. Rischi di incidente rilevante

Il Gestore dichiara che il complesso IPPC non rientra nel campo di applicazione della normativa in materia di incidenti rilevanti ai sensi di quanto disposto dal Decreto Legislativo del Governo del 17 agosto 1999, n. 334 - Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incendi rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose (*pubblicato sul Supplemento Ordinario n. 177 alla Gazzetta Ufficiale n. 228 del 28 settembre 1999*). In particolare, la maggior parte delle sostanze detenute presso lo stabilimento non rientrano nelle tipologie connesse al rischio di incidenti rilevanti, mentre le rimanenti sostanze infiammabili sono detenute in quantità largamente inferiori ai limiti di assoggettabilità.

Al proposito, si veda l'Allegato 7 all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale "Valutazione di non assoggettabilità alla normativa Rischi Incidenti Rilevanti D.Lgs. 224/99 e s.m.i."



D. QUADRO INTEGRATO

D.1. Applicazione delle BAT

Italcables S.p.A ha presentato la seguente analisi del livello di applicazione delle BAT per lo stabilimento di ASI Pascarola, Caivano (NA). Tale analisi prende a riferimento le BAT specifiche relative al processo di cui all'autorizzazione IPPC ("Migliori tecnologie disponibili nei trattamenti di superficie dei metalli" di cui al D.M. 01/10/2008), nonché le più generali BAT relative all'efficienza energetica nei processi produttivi (Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency – draft approved by UE Commission 02-2009, Cap. 4.3. – BAT for achieving energy efficiency in energy-using systems, processes, activities or equipment) ove queste siano applicabili.

Dall'analisi risulta una puntuale applicazione delle migliori tecniche disponibili, tenuto conto delle caratteristiche specifiche del processo produttivo e delle dimensioni produttive dell'impianto.

Tabella D1 – Stato di applicazione delle "Migliori tecnologie disponibili nei trattamenti di superficie dei metalli"

Descrizione MTD	STATO	NOTE
Gestione ambientale		
È MTD implementare e aderire a un sistema di gestione ambientale (SGA); ciò implica:	APPLICATA	L'azienda ha aderito ad un sistema di gestione ambientale certificato ai sensi della norma ISO 14001:2004 da Dert Norske Veritas dall'anno 2004.
Definire una politica ambientale;	APPLICATA	E' formalizzata una politica ambientale come documento esplicito, la direzione in tutte le sue decisioni valuta le componenti ambientali ai fini di controllare e migliorare le proprie prestazioni ambientali.
Implementare le procedure (facendo particolare attenzione a: Struttura e responsabilità, formazione, consapevolezza, competenza, comunicazione, coinvolgimento degli operai, documentazione, controlli, programmi di manutenzione, preparazione e responsabilità in caso di emergenza, conformità alla legislazione ambientale);	APPLICATA	Sono previste procedure, per - la definizione dei ruoli e delle responsabilità in particolare per il sistema di prevenzione e protezione dei rischi; - la gestione della documentazione ambientale e della sicurezza; - la pianificazione delle attività di controllo e di gestione delle problematiche ambientali; - l'organizzazione dell'attività di formazione degli addetti; - l'organizzazione dell'attività di manutenzione; - la gestione delle emergenze; - l'aggiornamento normativo e la verifica della conformità alla legislazione ambientale. Per tali attività la ditta si avvale, in modo continuativo, della collaborazione con aziende specializzate in consulenza, formazione, manutenzione dispositivi e impianti.
Controllare le performance e prevedere azioni correttive (facendo particolare attenzione a: monitoraggio e misure, azioni correttive e preventive, conservazione dei dati, auditing interno, se possibile indipendente);	APPLICATA	Gli indici principali vengono monitorati nel programma di Controllo e Gestione e confrontati a livello di gruppo nell'ambito delle riunioni periodiche. I benchmarks adottati sono sia di natura economica che specifici per le prestazioni ambientali (es: consumo specifico di energia e sostanze chimiche, produzione specifica di rottame ecc...).
Revisione da parte del management.	APPLICATA	Le performance ambientali sono verificate in accordo con quanto previsto dal Piano di monitoraggio di cui al quadro F. I dati del monitoraggio vengono conservati ed analizzati al fine di garantire il mantenimento delle performance ambientali a norma di legge, valutando eventuali azioni correttive e/o preventive.
Sarebbe consigliato avere un sistema di gestione ambientale e le procedure di controllo esaminate e validate da un ente di certificazione esterno accreditato o un auditor esterno;	APPLICATA	La direzione aziendale riesamina periodicamente la propria attività di gestione sulla base dei risultati conseguiti nelle riunioni periodiche di CdG.
Preparare e pubblicare un rapporto ambientale descrivendo tutti gli aspetti ambientalmente importanti dell'installazione, permettendo una comparazione anno per anno degli obiettivi, prestazioni, con benchmark appropriati per il settore.	PARZIALMENTE APPLICATA	L'esame e la validazione delle procedure di controllo viene effettuata in fase di verifica ispettiva da parte degli enti preposti al controllo.
	PARZIALMENTE APPLICATA	Non è prevista la preparazione e pubblicazione di un rapporto ambientale completo, tuttavia annualmente viene elaborato ad uso interno il Rapporto dei Risultati contenente anche i dati del monitoraggio ambientale e delle performances relative ottenute.



Descrizione MTD	STATO	NOTE
Implementare e aderire a un sistema volontario internazionalmente riconosciuto, quali ISO 14001/96 ed EMAS.	NON APPLICATO	Non è attualmente volontà dell’azienda aderire ad EMAS.
E importante anche tenere conto di:		
– impatti ambientali derivanti dall'eventuale dismissione dell'installazione fin dalla fase di progettazione dell'impianto;	APPLICATA	Impianto progettato interamente fuori terra, interamente aereo e ispezionabile in caso di malfunzionamenti, anomalie o perdite.
– sviluppo e uso di tecnologie più pulite;	APPLICATA	La ricerca e l’aggiornamento del processo chimico di decapaggio sono volte all’utilizzo di sostanze chimicamente meno pericolose ai fini della tutela della salute e dell’ambiente.
– benchmarking di settore, dove possibile, includendo efficienza energetica, consumo di energia, consumi e conservazione di acqua, scelta ed utilizzo di materia prima, emissione in aria, scarichi, produzione di rifiuti	APPLICATA	Secondo il Piano di Monitoraggio di cui al quadro F.
Manutenzione e stoccaggio		
È MTD implementare programmi di manutenzione e stoccaggio, che comportano anche formazione dei lavoratori e azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifiche del settore	APPLICATA	La manutenzione degli impianti è programmata in accordo con quanto stabilito dall’AIA e viene eseguita da personale formato sulla base delle istruzioni dei manuali degli impianti stessi.
Minimizzare gli effetti della rilavorazione		
È MTD minimizzare gli impatti ambientali dovuti alla rilavorazione attraverso un sistema di gestione che richieda regolare rivalutazione delle specifiche di processo e del controllo di qualità fatto assieme dal cliente e dall'operatore, Questo può esser fatto:	NON APPLICABILE (§)	Il processo è standardizzato per i risultati richiesti dai clienti in conformità ai requisiti normativi previsti dalle singole omologazioni tecniche. Il mantenimento delle suddette omologazioni avviene tramite audit e test periodici sui prodotti. La soddisfazione del cliente è inoltre obiettivo prioritario del SGQ e viene realizzata attraverso assistenza tecnica, azioni correttive e relativo follow-up delle attività. Non è tecnicamente fattibile la rilavorazione dei prodotti.
– assicurandosi che le specifiche siano corrette e aggiornate, compatibili con la legislazione, applicabili, possibili da ottenere, misurabili;		
– se cliente e produttore discutono insieme di ogni cambiamento proposto in entrambi i processi e sistemi prima dell'implementazione;		
– formando/insegnando agli operatori/lavoratori a usare il sistema;		
– assicurandosi che i clienti siano consapevoli delle limitazioni del processo e dei risultati ottenibili.		
Benchmarking		
È MTD stabilire dei benchmarks o valori di riferimento (interni o esterni) per monitorare le performance degli impianti. Le aree essenziali per il benchmarking sono l'uso di energia, di acqua e di materie prime. Il periodo, la frequenza e il dettaglio della registrazione dei dati devono essere adeguati alla dimensione del processo e all'importanza della misura.	APPLICATA	Sono stabiliti valori di riferimento interni per gli indicatori ambientali principali sulla base delle performance storiche e i risultati ottenuti dalle altre unità produttive. Tali valori obiettivo sono perseguiti anche attraverso un Piano di Miglioramento Ambientale che raccoglie la progettazione degli investimenti e delle migliorie tecnico-impiantistiche. Tramite il report di Controllo Gestione vengono registrati e tenuti sotto controllo i parametri e confrontati periodicamente.
È MTD cercare continuamente di migliorare l'uso degli inputs rispetto ai benchmarks. Un buon sistema di azione include:	APPLICATA	La gestione dei cicli di lavoro è affidata a personale formato ed esperto che opera in sito e viene coordinato dalla Direzione Centrale ove vengono effettuate le analisi di benchmarking delle diverse performance di qualità e ambientali. L’organizzazione aziendale infatti prevede figure preposte alle attività di coordinamento e direzione multi-sito.
– l'identificazione di personale responsabile della valutazione e dell'analisi dei dati,		
– azioni per allertare gli operatori rapidamente al variare delle normali performance;		
– analisi delle motivazioni delle variazioni avvenute, ecc.		
Ottimizzazione e controllo della produzione		
È MTD calcolare input e output che teoricamente si possono ottenere con diverse opzioni di "lavorazione" confrontandoli con le rese che si ottengono con la metodologia in uso, per	APPLICATA	I cicli sono standardizzati per i tipi di lavorazione richiesti. I parametri qualitativi principali (resistenze, performance meccaniche e di prodotto), ottenibili attraverso i diversi cicli, sono oggetto di monitoraggio continuo da parte del Sistema Qualità anche attraverso la modulistica di



Descrizione MTD	STATO	NOTE
ottimizzare le singole attività e i processi in linea. 1 calcoli necessari possono essere fatti manualmente o più semplicemente con dei software adeguati,		registrazione e tracciabilità del ciclo medesimo. Sono inoltre presenti sistemi digitali di registrazione dei parametri di trattamento termo meccanico (temperatura, tiro, velocità di trattamento) sulle linee.
È MTD usare, ove possibile, il controllo in tempo reale della produzione e l'ottimizzazione nei processi in linea, mediante l'uso di sistemi di controllo digitali che raccolgono i dati e reagiscono per mantenere i valori di processo nei limiti predeterminati in tempo reale.		Per valutare le performance ambientali sono stati individuati dal SGA indicatori ambientali opportuni. Il parametro di output più significativo dal punto di vista ambientale è rappresentato dal rottame e scarto di acciaio prodotto.
Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti		
Oltre alle indicazioni generali riportate nel documento sullo stoccaggio (23,EIPPCB,2002), per il settore sono MTD:		
– evitare che si formi gas di cianuro libero stoccando acidi e cianuri separatamente;	NON APPLICABILE	Il processo non prevede l'impiego di cianuri
– stoccare acidi e alcali separatamente;	APPLICATA	Aree e bacini di contenimento separati per acidi e alcali
– ridurre il rischio di incendi stoccando sostanze chimiche infiammabili e agenti ossidanti separatamente;	NON APPLICABILE	Non sono presenti sostanze infiammabili ad eccezione del gasolio per autotrazione gestito in idonea area separata.
– ridurre il rischio di incendi stoccando in ambienti asciutti le sostanze chimiche, che sono spontaneamente combustibili in ambienti umidi, e separatamente dagli agenti ossidanti. Segnalare la zona dello stoccaggio di queste sostanze per evitare che si usi l'acqua nel caso di spegnimento di incendi;	NON APPLICABILE	Non sono presenti sostanze chimiche, che sono spontaneamente combustibili in ambienti umidi
– evitare l'inquinamento di suolo e acqua dalla perdita di sostanze chimiche;	APPLICATA	Presenza di pavimentazione impermeabile nei pressi degli stoccaggi delle materie prime oltre che di bacini di contenimento appositi. Presenza di sistema di contenimento e raccolta degli sversamenti accidentali e sgocciolamenti al di sotto dell'impianto di decapaggio chimico (che è comunque fuori terra); tali reflui vengono inviati all'impianto di trattamento chimico-fisico interno.
– evitare o prevenire la corrosione delle vasche di stoccaggio, delle condutture, del sistema di distribuzione, del sistema di aspirazione.	APPLICATA	Le vasche sono rivestite internamente in materiale anticorrosivo e soggette a verifica e pulizia ordinaria. La struttura chiusa delle vasche, unitamente ai sistemi di aspirazione dei vapori consente un contenimento dell'effetto corrosivo dovuto alla volatilità dell'acido cloridrico. Le tubazioni di adduzione e trasferimento dei liquidi sono oggetto di controllo visivo e di manutenzione straordinaria qualora deteriorate.
È MTD per prevenire la degradazione dei substrati/componenti di metallo in stoccaggio:		
– ridurre il tempo di stoccaggio;	APPLICATA	Il tempo dello stoccaggio della materia prima (vergella) è ridotto al minimo. Le zone di stoccaggio della vergella sono completamente aerate in quanto all'esterno. L'eventuale ossidazione superficiale dell'acciaio causata dall'esposizione ad agenti atmosferici viene rimossa dal trattamento di decapaggio. I prodotti finiti successivamente al trattamento finale sono confezionati in appositi imballaggi e immagazzinati al coperto.
– controllare la composizione corrosiva dell'aria di stoccaggio controllando l'umidità, la temperatura e la composizione;		
– usare o un rivestimento o un imballaggio anti corrosive		
Agitazione delle soluzioni di processo		
È MTD procedere all'agitazione delle soluzioni di processo per assicurare il ricambio della soluzione all'interfaccia; questo può ottenersi con:		
– turbolenza idraulica;	NON APPLICABILE	(§) L'attività 2.6 di decapaggio consiste in un trattamento chimico superficiale della superficie dell'acciaio; pertanto NON si configurano fasi di trattamento galvanico o elettrochimico Il processo non necessita di agitazione diretta e forzata delle soluzioni di trattamento. La cinetica di reazione chimica è garantita dal riscaldamento della soluzione medesima (realizzato tramite scambiatori a vapore a parete) ovvero dall'inerzia meccanica generata dall'ingresso della matassa di vergella nella vasca e dall'inerzia termica delle matasse stesse (riscaldano per effetto delle reazioni esotermiche). Pertanto non si verifica strippaggio diretto delle soluzioni di processo e conseguente drag-out di metalli o sostanze chimiche. L'unico debole fenomeno di trasferimento avviene con il trascinamento nei vapori
– agitazione meccanica dei pezzi da trattare;		
– sistemi di agitazione ad aria a bassa pressione in caso di:		
▪ soluzioni dove l'aria, aiuta il raffreddamento per evaporazione, specialmente quando usato con recupero di materiale;		
▪ anodizzazione;(altri processi che richiedono alta turbolenza per ottenere una buona qualità;)		



Descrizione MTD	STATO	NOTE
soluzioni che richiedono ossidazione degli additivi;(dove e necessario rimuovere il gas reattivo (come idrogeno)		emessi sulla superficie a captati dai sistemi di abbattimento.
Non è MTD usare sistemi di agitazione ad aria a bassa pressione con:		
soluzioni calde dove l'effetto di raffreddamento dovuto all'evaporazione aumenta la domanda di energia	APPLICATA	Non si usano sistemi di agitazione mediante aria a bassa pressione
soluzioni con cianuro, poiché aumenta la formazione di carbonato		
soluzione contenenti sostanze volatili per le quali rinsufflazione possa provocare una perdita delle stesse nelle emissioni in aria (vedi Final Draft 5,1.10)		
Non e mai MTD l'uso di sistemi di agitazione mediante aria ad alta pressione, per il grande consumo di energia.	APPLICATA	Non si usano sistemi di agitazione mediante aria ad alta pressione
Consumo delle risorse primarie (Inputs)		
È MTD fare benchmarking.	APPLICATA	Vengono registrati ei analizzati i dati di consumo delle risorse primarie
Elettricità (alto voltaggio e alta domanda di corrente) Per ridurre il consumo di energia e MTD:		
minimizzare la perdita di energia reattiva per tutte e tre le fasi richieste, verificando a intervalli annuali che il $\cos\phi$ tra il voltaggio e il picco di corrente sia sempre sopra 0.95	NON APPLICABILE	(§) L'attività 2.6 di decapaggio consiste in un trattamento chimico superficiale della superficie dell'acciaio; pertanto NON si configurano fasi di trattamento galvanico o elettrochimico.
ridurre la caduta di tensione tra i conduttori e i connettori minimizzando la distanza tra i raddrizzatori e gli anodi (rullo conduttore in sistema in continue coil coating). L'installazione di raddrizzatori in prossimità degli anodi non è sempre realizzabile; inoltre i raddrizzatori potrebbero essere soggetti a corrosione e/o alta manutenzione. Possono altrimenti essere utilizzate barre con sezione più larga	NON APPLICABILE	§
tenere le barre di conduzione più corte possibili con sezione sufficiente ad evitare il loro surriscaldamento, eventualmente provvedere con idonei sistemi di raffreddamento	NON APPLICABILE	§
evitare l'alimentazione degli anodi in serie, non facendo ponte tra uno e l'altro	NON APPLICABILE	§
effettuare regolare manutenzione ai raddrizzatori e alle barre	NON APPLICABILE	§
installare moderni raddrizzatori con un miglior fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo	NON APPLICABILE	§
aumentare la conduttività delle soluzioni di processo con gli additivi e il mantenimento delle soluzioni	NON APPLICABILE	§
usare forme di onda modificate (pulsanti ,,,) per migliorare il deposito di metallo, dove la tecnologia esiste	NON APPLICABILE	§
Energia termica		
Per le differenti tecniche di riscaldamento usualmente utilizzate si veda l'apposita sezione 4.4.2 del Final Draft. È importante sottolineare che quando si usano resistenze elettriche ad immersione o metodi di riscaldamento diretto applicati alla vasca, e MTD prevenire gli incendi monitorando la vasca manualmente o	APPLICATA	Riscaldamento delle vasche mediante scambiatori di calore (serpentine) a vapore



Descrizione MTD	STATO	NOTE
automaticamente per assicurarsi che il liquido non si asciughi e che in tal modo la resistenza non provochi un incendio del rivestimento della vasca.		
Riduzione delle perdite di calore		
È MTD ridurre le perdite di calore, operando come segue: cercando opportunità per il recupero del calore;		
– riducendo la portata d'aria estratta dalle soluzioni riscaldate, ove serve;	APPLICATA	La portata di aspirazione per garantire l'evacuazione dei vapori prodotti dalle vasche di processo è minima essendo l'impianto completamente chiuso (in depressione con assenza di "presa d'aria" fredda esterna).
– ottimizzare la composizione delle soluzioni di processo e il range di temperatura di lavoro, Monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati	APPLICATA	Controllo della temperatura in continuo associato a sistemi automatici di termoregolazione per mantenere la temperatura all'interno dei range impostati. L'acido cloridrico per il decapaggio non è riscaldato: avviene una gestione a cascata delle 3 vasche (concentrazione crescente di HCl) che consente il riscaldamento graduale della matassa di vergella per effetto delle reazioni esotermiche che hanno una cinetica crescente. Tale gestione consente inoltre il recupero dell'acido esausto che viene inviato alla vasca precedente. L'acido fresco viene pertanto alimentato solo alla terza vasca e l'acido esausto rimosso solo dalla prima. Tale procedura consente di minimizzare anche il consumo di prodotto (acido cloridrico).
– isolare le vasche:	APPLICATA	Le vasche riscaldate sono parzialmente coibentate con materiali sintetici.
• usando un doppio rivestimento;		
• usando vasche pre-isolate;		
• applicando delle coibentazioni.		
– isolare le superfici delle vasche a più alta temperatura, usando isolanti flottanti come sfere o esagoni, laddove questo è possibile. Evitare questa tecnica:	NON APPLICABILE	Impianto a mono gancio ad immersione. La dimensione e la tipologia delle matasse di vergella non consente l'impiego di elementi flottanti che sarebbero di interferenza rimanendo all'interno della matassa.
• dove i pezzi sui telai sono piccoli/leggeri e possano venire sganciati dagli elementi usati per isolare;		
• dove i pezzi sono troppo larghi e possano intrappolare o fare uscire dalla vasca gli elementi flottanti;		
• dove gli elementi flottanti possano interferire con il trattamento;		
• negli impianti a rotobarile		
Non è MTD usare l'agitazione dell'aria in soluzioni di processo calde dove l'evaporazione causa l'incremento della domanda di energia.	APPLICATA	Il processo non necessita di agitazione diretta e forzata delle soluzioni di trattamento → si rimanda alle note relative ad " <u>Agitazione soluzioni di processo</u> ".
Raffreddamento		
– prevenire il sovra-raffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione di processo e il range di temperatura a cui lavorare. Monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati;	NON APPLICABILE	Il tipo di processo (chimico) non prevede surriscaldamenti da controllare e pertanto non sono richiesti sistemi di raffreddamento o di evaporazione forzata per il mantenimento della temperatura di processo all'interno dei range impostati. La variazione di temperatura nelle vasche di processo è minima ed il processo è termicamente estremamente stabile.
– usare sistemi di raffreddamento chiusi, qualora si installi un nuovo sistema di raffreddamento o se ne sostituisca uno esistente;		
– rimuovere l'eccesso di energia dalle soluzioni di processo per evaporazione dove:	NON APPLICABILE	Controllo della temperatura in continuo associato a sistemi automatici di termoregolazione per mantenere la temperatura all'interno dei range impostati.
c'è una necessità di ridurre il volume della soluzione per il make-up;		
l'evaporazione può essere combinata con sistemi di lavaggio in cascata o sistemi di lavaggio con riduzione di acqua per minimizzare l'utilizzo dell'acqua e dei materiali del processo;		



Descrizione MTD	STATO	NOTE
preferire l'installazione di un sistema di evaporazione rispetto a uno di raffreddamento laddove il bilancio energetico stimato richieda minore energia per indurre un'evaporazione forzata rispetto a quella necessaria per un sistema di raffreddamento tradizionale, il processo chimico deve essere stabile.		
È MTD progettare, posizionare, mantenere sistemi di raffreddamento aperti per prevenire la formazione e la trasmissione della legionella.	NON APPLICABILE	Non è presente e necessario al processo un impianto di raffreddamento.
Non è MTD usare acqua corrente nei sistemi di raffreddamento a meno che acqua venga riutilizzata o le risorse idriche locali lo permettano.	NON APPLICABILE	Non è presente e necessario al processo un impianto di raffreddamento.
Minimizzazione dell'acqua e del materiale di scarto		
Minimizzazione di acqua di processo		
Le MTD per minimizzare l'utilizzo di acqua sono:		
monitorare tutti gli utilizzi dell'acqua e delle materie prime nelle installazioni, registrare le informazioni con base regolare (giorno/ora/...) a seconda del tipo di utilizzo e delle informazioni di controllo richieste. Queste informazioni sono usate per il benchmarking e per il sistema di gestione ambientale;	APPLICATA	In accordo con il Piano di monitoraggio.
trattare, usare e riciclare l'acqua a seconda della qualità richiesta dai sistemi di utilizzo e delle attività a valle;	APPLICATA	Recupero e riciclo dell'acqua.
evitare la necessità di lavaggio tra fasi sequenziali compatibili.	NON APPLICABILE	Assenza di fasi sequenziali non compatibili. Il ciclo è ben definito.
Riduzione del drag-in		
1. utilizzare una vasca eco-rinse, nel caso di nuove linee o "estensioni" delle linee 2. non usare vasche eco-rinse qualora causi problemi al trattamento successivo, negli impianti a giostra, nel coil coating o reel-to reel line, attacco chimico o sgrassatura, nelle linee di nichelatura per problemi di qualità, nei procedimenti di anodizzazione	NON APPLICABILE	(§) L'attività 2.6 di decapaggio consiste in un trattamento chimico superficiale della superficie dell'acciaio; pertanto NON si configurano fasi di trattamento galvanico o elettrochimico.
Riduzione del drag-out		
1. usare tecniche di riduzione del drag-out dove possibile 2. uso di sostanze chimiche compatibili al rilancio dell'acqua per utilizzo da un lavaggio all'altro 3. estrazione lenta del pezzo o del rotobarile 4. utilizzare un tempo di drenaggio sufficiente 5. ridurre la concentrazione della soluzione di processo ove questo sia possibile e conveniente	APPLICATA	Le sostanze chimiche utilizzate e la loro concentrazione sono ottimizzate per il processo. Esempio di MTD è la gestione dell'acido cloridrico con 3 vasche a concentrazione crescente e recupero di acido esausto. A valle di ogni vasca di trattamento è presente un lavaggio statico o dinamico necessario alla protezione della vasca successiva dal drag-out. I tempi di estrazione e di drenaggio sono ottimizzati per il processo produttivo e finalizzati ad evitare sgocciolamenti e trascinamento di inquinanti nelle acque di lavaggio.
Riduzione della viscosità		
Le MTD per ridurre la viscosità delle soluzioni di processo sono:		
ridurre la concentrazione delle sostanze chimiche o usare i processi a bassa concentrazione;	APPLICATA	Le sostanze chimiche utilizzate e la loro concentrazione sono ottimizzate per il processo. Tutti i bagni di trattamento sono a bassa concentrazione in relazione alla tipologia di processo NON galvanico. Viene periodicamente monitorata la concentrazione dei bagni e la temperatura per mantenere i valori ottimali del processo. Le vasche che necessitano di defangazione sono controllate in continuo da sistemi di estrazione del fango e successiva essiccazione.
aggiungere tensioattivi;		
assicurarsi che il processo chimico non superi i valori ottimali;		
ottimizzare la temperatura a seconda della gamma di processi e della conduttività richiesta.		
Lavaggio		



Descrizione MTD	STATO	NOTE
1. ridurre il consumo di acqua e contenere gli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti mediante lavaggi multipli	APPLICATA	Recupero e riciclo dell'acqua.
2. tecniche per recuperare materiali di processo facendo rientrare l'acqua dei primi risciacqui nelle soluzioni di processo.	APPLICATA	Gestione delle 3 vasche di HCl a cascata con concentrazione crescente. Avviene un recupero totale della soluzione di acido. Il primo lavaggio statico viene utilizzato per il rabbocco del bagno di trattamento, ove possibile, senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione.
Recupero dei materiali e gestione degli scarti		
Per il recupero dei materiali e la gestione degli scarti le MTD sono:		
- prevenzione e riduzione;	APPLICATA	Vengono monitorate periodicamente le concentrazioni di sostanze nei bagni per prevenire la perdita di materie prime dovute al sovradosaggio e per mantenere le soluzioni di processo alle concentrazioni ottimizzate.
- riutilizzo;	NON APPLICABILE	(§) L'attività 2.6 di decapaggio consiste in un trattamento chimico superficiale della superficie dell'acciaio; pertanto NON si configurano fasi di trattamento galvanico o elettrochimico. Non è possibile recuperare i metalli internamente e riutilizzarli all'interno dello stesso ciclo produttivo.
- riciclaggio;		
- recupero;	APPLICATA	Gestione delle 3 vasche di HCl a cascata con concentrazione crescente. Avviene un recupero totale della soluzione di acido. Il primo lavaggio statico viene utilizzato per il rabbocco del bagno di trattamento, ove possibile, senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione. L'essiccazione mediante filtropressa meccanica dei fanghi di fosfatazione consente il massimo recupero di soluzione di processo (fosfatante) che viene reimpressa nel ciclo.
Resa dei diversi elettrodi		
1. cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante dissoluzione esterna del metallo, con l'elettrodeposizione utilizzando anodo inerte (per processi di dissoluzione dello zinco alcalino senza cianuro) 2. cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante sostituzione di alcuni anodi solubili con anodi a membrana aventi un separato circuito di controllo delle extra correnti. Gli anodi a membrana sono delicati e non è consigliabile usarli in aziende di trattamento terziarie	NON APPLICABILE	(§) L'attività 2.6 di decapaggio consiste in un trattamento chimico superficiale della superficie dell'acciaio; pertanto NON si configurano fasi di trattamento galvanico o elettrochimico. NON sono presenti elettrodi di processo.
Mantenimento delle soluzioni di processo		
E' MTD aumentare la vita utile dei bagni di processo, avendo riguardo alla qualità del prodotto; questo è particolarmente importante quanto più open un sistema che cerchi di chiudere il ciclo. I mezzi per aumentare la vita delle soluzioni operative si basano sulla determinazione dei parametri critici di controllo, cercando di mantenerli entro limiti accettabili utilizzando le tecniche di rimozione dei contaminanti (elettrolisi selettiva, membrane, resine a scambio ionico,...)	APPLICATA	Vengono monitorate periodicamente le concentrazioni di sostanze nei bagni per prevenire la perdita di materie prime dovute al sovradosaggio e per mantenere le soluzioni di processo alle concentrazioni ottimizzate. Gestione delle 3 vasche di HCl a cascata con concentrazione crescente. Avviene un recupero totale della soluzione di acido.
Emissioni : acqua di scarico		
Minimizzazione dei flussi e dei materiali da trattare: 1. minimizzare l'uso dell'acqua in tutti i processi. 2. eliminare o minimizzare l'uso e lo spreco di materiali, particolarmente delle sostanze principali del processo. 3. sostituire ove possibile ed economicamente praticabile o altrimenti controllare l'utilizzo di sostanze pericolose	APPLICATO	I reflui di scarico sono generati dalle acque di lavaggio I consumi delle sostanze chimiche di processo sono monitorati con attenzione su base mensile (indicatori specifici Kg/ton di prodotto finito); tutte le azioni e i miglioramenti (anche impiantistici) sono finalizzati alla riduzione dei consumi stessi.
Prove, identificazione e separazione dei flussi problematici:	APPLICATO	I test su nuovi prodotti e tutte le modifiche organizzative/impiantistiche vengono valutati anche sulla base dell'effetto sugli indicatori ambientali e



Descrizione MTD	STATO	NOTE
1. verificare, quando si cambia il tipo di sostanze chimiche in soluzione e prima di usarle nel processo, il loro impatto sui pre-esistenti sistemi di trattamento degli scarichi . 2. rifiutare le soluzioni con i nuovi prodotti chimici, se questi test evidenziano dei problemi 3. cambiare sistema di trattamento delle acque, se questi test evidenziano dei problemi 4. identificare, separare e trattare i flussi che possono rivelarsi problematici se combinati con altri flussi come: oli e grassi; cianuri; nitriti; cromati (CrVI); agenti complessanti; cadmio (nota: è MTD utilizzare il ciclo chiuso per la cadmiatura).		sui fattori di emissione. I flussi sono gestiti in modo da minimizzare i picchi e le variazioni al processo di depurazione delle acque di scarico. Le acque di lavaggio inviate a depurazione interna vengo equalizzate e omogeneizzate in apposita vasca che alimenta poi l'impianto di neutralizzazione. Non sono presenti flussi chimicamente incompatibili. Tutti i lavaggi sono di natura acida e contengono tracce di metalli compatibili.
Scarico delle acque reflue		
1. per una installazione specifica i livelli di concentrazione devono essere considerati congiuntamente con i carichi emessi (valori di emissione per i singoli elementi rispetto a INES (kg/anno) 2. le MTD possono essere ottimizzate per un parametro ma queste potrebbero risultare non ottime per altri parametri (come la flocculazione del deposito di specifici metalli nelle acque di trattamento). 3. considerare la tipologia del materiale trattato e le conseguenti dimensioni impiantistiche nel valutare l'effettivo fabbisogno idrico ed il conseguente scarico	NON APPLICABILE	Il processo e il ciclo di depurazione sono standardizzati in funzione della qualità del prodotto decapato. Non è possibile definire diversi target di riduzione dei volumi delle acque di lavaggio senza la perdita di qualità (problematiche varie sul prodotto finito). Pertanto il fabbisogno idrico è vincolato alla qualità attesa sul prodotto finito.
Tecnica a scarico zero		
Le tecniche a scarico zero per una installazione completa si ottengono solo in un limitato numero di situazioni basate su una combinazione di tecniche del tipo: - termiche; - membrana; - scambio ionico.	NON APPLICABILE	(§) Il riciclo completo delle acque di lavaggio Non è tecnicamente fattibile per problematiche di qualità del prodotto: il lavaggio con acque con concentrazioni anomale di clorati e nitrati è causa di fenomeni di ossidazione (ruggine) sul prodotto finito. I volumi dei lavaggi sono comunque tali da non rendere economicamente fattibile il ciclo chiuso delle acque.
Emissioni in aria		
Per il rilascio di VOC dal sistema di sgrassaggio a vapore (tricloro etilene e cloruro di metilene) si rimanda al documento di riferimento per i trattamenti di superficie che utilizzano solventi (90, EFPPCB), per l'acqua di scarico e la gestione e il trattamento dei gas di scarico nel settore chimico (87, EIPPCB) e la direttiva sulle emissioni di solventi (97, EC, 1999).	NON APPLICABILE	(§) Non si effettua sgrassaggio a solvente
Le seguenti tabelle cercano di fornire delle indicazioni per contemperare due esigenze contrapposte: -l'esigenza ambientale di minimizzare l'estrazione, poiché essa contribuisce direttamente all'incremento delle emissioni, - le esigenze di salubrità del luogo di lavoro, che richiedono un livello minimo di aspirazione per evitare accumuli/concentrazioni di nebbie all'interno dello stabilimento;	APPLICATA	Avviene aspirazione delle vasche in temperatura contenenti prodotti alcalini o acidi. La portata di aspirazione (e quindi il flusso di massa di inquinante) è minimizzata in quanto l'impianto è completamente chiuso e i problemi di ventilazione per l'igiene ambientale e la salute dei dipendenti sono minimi.
Rumore		
E' MTD identificare le principali fonti di rumore e i potenziali soggetti sensibili.	APPLICATA	Come indicato al paragrafo C.3.
E' MTD ridurre il rumore mediante appropriate tecniche di controllo e misura. la soglia del rumore può essere ridotta provvedendo a semplici operazioni come: - chiusura di porte o portoni; - minimizzazione delle consegne e sincronizzazione dei tempi di consegna; - progettare sistemi di controllo – riduzione, come silenziatori per grandi ventilatori, uso di	APPLICATA	Non vi sono problematiche specifiche per l'impatto acustico esterno.



Descrizione MTD	STATO	NOTE
schermature acustiche (dove possibile) per macchinari particolarmente rumorosi.		
Protezione delle falde acquifere e dismissione del sito		
E' MTD proteggere le falde acquifere e sovrintendere alla dismissione del sito mediante: - la considerazione della fase di dismissione durante la progettazione dell'installazione; - contenimento dei materiali in aree recintate e pavimentate all'interno del sito, utilizzando tecniche di progettazione, prevenzione degli infortuni e gestione precedentemente discusse; registrazione della storia (luogo di utilizzo e luogo di immagazzinamento) dei principali e più pericolosi elementi chimici nell'installazione; - aggiornamento annuale delle informazioni come previsto nel SGA; - utilizzo delle informazioni acquisite durante la chiusura dell'installazione, rimozione dei macchinari, costruzioni e residui dal sito; - utilizzo di azioni di prevenzione per potenziali fonti di contaminazioni delle falde del terreno,	APPLICATA	Impianto progettato e realizzato interamente fuori terra. Impianto dotato di rete di raccolta degli sgocciolamenti e drenaggio delle eventuali perdite incidentali. Gli stoccaggi delle sostanze chimiche sono effettuati su pavimentazione e su idonei bacini di contenimento. Archiviazione dei dati relativi alle sostanze pericolose e alla localizzazione dei depositi e degli stoccaggi. Si rimanda al quadro C.4 per i dettagli. La dismissione del sito ad oggi non è prevedibile. La società provvederà, qualora necessario, all'elaborazione di un piano di dismissione, messa in sicurezza ed indagine della qualità di suolo e sottosuolo come fatto per la chiusura del sito di Brescia, avvenuta nel 2009-2010, e in linea con le prescrizioni della normativa ambientale.
MTD per specifici processi		
Telaio		
Nelle linee a telaio è MTD preparare i telai in modo da minimizzare le perdite di pezzi e in modo da massimizzare l'efficiente conduzione della corrente.	NON APPLICABILE	(§) Linea automatica a ganci
Riduzione del drag-out in impianti a telaio		
Le MTD per la riduzione del drag-out delle soluzioni nei processi che usano i telai consistono in una combinazione delle seguenti tecniche: - ottimizzare il posizionamento dei pezzi in modo da ridurre il fenomeno di scodellamento - massimizzazione del tempo di sgocciolamento. Questo può essere limitato da: tipo di soluzioni usate; qualità richiesta (tempi di drenaggio troppo lunghi possono causare una asciugatura od un danneggiamento del substrato creando problemi qualitativi nella fase di trattamento successiva); tempo di ciclo disponibile/attuabile nei processi automatizzati - ispezione e manutenzione regolare dei telai verificando che non vi siano fessure e che il loro rivestimento conservi le proprietà idrofobiche - accordo con il cliente per produrre pezzi disegnati in modo da non intrappolare le soluzioni di processo e/o prevedere fori di scolo - sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate - lavaggio a spruzzo, a nebbia o ad aria in maniera da trattenere l'eccesso di soluzione nella vasca di provenienza. Questo può essere limitato dal: tipo di soluzione; qualità richiesta; tipo di impianto	NON APPLICABILE	(§) Linea automatica a ganci
Riduzione del drag-out in impianti a rotobarile		
Le MTD per prevenire il drag-out delle soluzioni di processo nei rotobarili sono: - costruire il rotobarile in plastica idrofobica liscia, ispezionarlo regolarmente controllando le aree abrase, danneggiate o i rigonfiamenti che possono trattenere le soluzioni - assicurarsi che i fori di drenaggio abbiano una sufficiente sezione in rapporto allo spessore della piastra per ridurre gli effetti di capillarità - massimizzare la presenza di fori nel rotobarile,	NON APPLICABILE	(§) Linea automatica a ganci



Descrizione MTD	STATO	NOTE
compatibilmente con la resistenza meccanica richiesta e con i pezzi da trattare 4. sostituire i fori con le mesh-plugs sebbene questo sia sconsigliato per pezzi pesanti e laddove i costi e le operazioni di manutenzione possano essere controproducenti 5. estrarre lentamente il rotobarile 6. ruotare a intermittenza il rotobarile se i risultati dimostrano maggiore efficienza 7. prevedere canali di scolo che riportano le soluzioni in vasca 8. inclinare il rotobarile quando possibile		
Linee manuali		
Le MTD delle linee manuali sono: 1. sostenere il rotobarile o i telai in scaffalature sopra ciascuna attività per assicurare il corretto drenaggio ed incrementare l'efficienza del risciacquo spray 2 incrementare il livello di recupero del drag-out usando altre tecniche descritte	NON APPLICABILE	Linea automatica
Sostituzione e/o controllo di sostanze pericolose		
EDTA	NON APPLICABILE	(§) Trattamento non effettuato. Non pertinente.
PFOS	NON APPLICABILE	(§) Trattamento non effettuato. Non pertinente.
Cianuro di Zinco	NON APPLICABILE	(§) Trattamento non effettuato. Non pertinente.
Cianuro di Rame	NON APPLICABILE	(§) Trattamento non effettuato. Non pertinente.
Cadmio	NON APPLICABILE	(§) Trattamento non effettuato. Non pertinente.
Cromo esavalente	NON APPLICABILE	(§) Trattamento non effettuato. Non pertinente.
Lucidatura e spazzolatura		
Ci sono delle MTD, dove tecnicamente possibile e dove l'incremento di costo controbilancia la necessita di ridurre polveri e rumori, nelle quali e utilizzato rame acido in sostituzione della lucidatura e spazzolatura meccanica. Tali MTD non sono utilizzabili in Italia visti gli attuali limiti imposti sul rame.	NON APPLICABILE	(§) Trattamento non effettuato. Non pertinente.
Sostituzione e scelta della sgrassatura		
I trattamenti che in particolare operano per conto terzi, non sono solitamente bene informati dai loro clienti sul tipo di olio o grasso che ricopre i pezzi.	NON APPLICABILE	(§) Trattamento non effettuato. Non pertinente.
La MTD consiste nel coordinarsi con il cliente o operatore del processo precedente al fine di: - minimizzare la quantità di grasso o olio sul pezzo - e/o selezionare olii/grassi o altre sostanze che consentano l'utilizzo di tecniche sgrassanti più eco compatibili.		
Ci sono delle MTD per rimuovere l'olio in eccesso che consistono nell'utilizzo di sistemi fisici quali centrifughe o getti d'aria. In alternativa per pezzi di alto pregio e/o altissima qualità e criticità, può essere utilizzata la pulitura a mano.		
Sgrassatura con cianuro		
È MTD rimpiazzare la sgrassatura con cianuro con altre tecniche.	NON APPLICABILE	(§) Trattamento non effettuato. Non pertinente.
Sgrassatura con solventi		
La sgrassatura con solventi può essere rimpiazzata con altre tecniche (sgrassature con acqua, ...) Ci	NON APPLICABILE	(§) Trattamento non effettuato. Non pertinente.



Descrizione MTD	STATO	NOTE
possono essere delle motivazioni particolari a livello di installazione per cui usare la sgrassatura a solventi: - dove un sistema a base acquosa può danneggiare la superficie da trattare - dove si necessita di una particolare qualità		
Sgrassatura con acqua		
Le MTD riguardano la riduzione dell'uso di elementi chimici e energia nella sgrassatura a base acquosa usando sistemi a lunga vita con rigenerazione delle soluzioni e/o mantenimento in continue (durante la produzione) oppure a impianto fermo (ad esempio nella manutenzione settimanale).	NON APPLICABILE	(\$) Trattamento non effettuato. Non pertinente.
Sgrassatura ad alta performance		
Per elevati requisiti di pulitura e sgrassatura e MTD usare una combinazione di tecniche descritte nella sezione 4.9.14.9 del Final Draft, o tecniche specialistiche come la pulitura con ghiaccio secco o la sgrassatura a ultrasuoni.		
Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio		
Per ridurre l'uso di materiali e il consumo di energia e MTD usare una o una combinazione delle tecniche che estendono la vita delle soluzioni di sgrassaggio alcaline (filtrazione, separazione meccanica, separazione per gravità, rottura dell'emulsione per addizione chimica, separazione statica, rigenerazione di sgrassatura biologiche, centrifugazione, filtrazione a membrana,...)		
Decapaggio e altre soluzioni con acidi forti - tecniche per estendere la vita delle soluzioni e recupero		
Dove il consumo di acido per il decapaggio è alto, è MTD estendere la vita dell'acido usando la tecnica appropriata in relazione al tipo di decapaggio specifico, ove questa sia disponibile. Per il decapaggio elettrolitico è MTD utilizzare l'elettrolisi selettiva per rimuovere gli inquinanti metallici e ossidare alcuni composti organici.	APPLICATO	Gestione delle 3 vasche di HCl "a cascata" con concentrazione crescente. Tale recupero di acido parzialmente esausto da una vasca all'altra consente l'aumento della vita utile del bagno.
Recupero delle soluzioni di cromo esavalente		
E' MTD recuperare il cromo esavalente nelle soluzioni concentrate e costose come quelle del cromo nero contenente argento. Le tecniche usate normalmente nel settore sono: lo scambio ionico e le tecniche a membrana. Per le altre soluzioni il costo di produzione di nuovi bagni chimici e di solo 3-4 euro/litro, quindi dovranno esser verificati i benefici indiretti per procedere o meno al recupero	NON APPLICABILE	(\$) Non sono presenti soluzioni concentrate di cromo esavalente da cui sarebbe possibile recuperare il metallo stesso.
Trattamento in continuo		
Oltre alle tecniche delle MTD generiche precedentemente descritte, esistono delle MTD specifiche per il trattamento in continuo e sono: 1. usare il controllo in tempo reale della produzione per l'ottimizzazione costante del processo 2. ridurre la caduta del voltaggio tra i conduttori e i connettori 3. usare forme di onda modificata (pulsanti ...) per migliorare il deposito di metallo nei processi in cui sia tecnicamente dimostrata l'utilità o scambiare la polarità degli elettrodi a intervalli prestabiliti ove ciò sia sperimentato come utile 4. utilizzare motori ad alta efficienza energetica 5. utilizzare rulli per prevenire il drag-out dalle soluzioni di processo 6. minimizzare l'uso di olio 7. ottimizzare la distanza tra anodo e catodo nei processi elettrolitici 8. ottimizzare la performance del rullo conduttore 9. usare metodi di pulitura laterale dei bordi per	NON APPLICABILE	Trattamento non in continuo ma a batch in vasche di processo.



Descrizione MTD	STATO	NOTE
eliminare eccessi di deposizione 10. mascherare il lato eventualmente da non rivestire		

**Tabella D1.2 – Stato di applicazione delle BAT Efficienza Energetica**

Rif.	Descrizione BAT/MTD	STATO	NOTE
N°17 – Combustione (solo per combustibili gassosi)			
4.3.1	Espansione in turbina per il recupero di energia dai gas in pressione	NON APPLICABILE	Tecnologia non adattabile ai fabbisogni energetici di processo. Rapporto tra energia elettrica e termica necessarie (molto elevato) e contemporaneità delle utenze non ne consentono un impiego idoneo.
	Cogenerazione	NON APPLICATO	
	Controllo computerizzato dei parametri di combustione per la riduzione delle emissioni e l'aumento delle performance della caldaia	NON APPLICATO	In programma per l'anno 2012.
	Ridurre l'eccesso di aria	NON APPLICATO	Sistema di regolazione della combustione tramite sonda O2 a camino, valvole elettroniche di regolazione del mix aria-combustibile, inverter su ventilatore bruciatore e ricircolo parziale dei fumi di combustione.
	Accumulo di calore	NON APPLICATO	-
	Preriscaldamento del gas combustibile con calore di recupero	NON APPLICATO	E' presente uno scambiatore aria-aria per il preriscaldamento dell'aria di alimento del bruciatore (in aspirazione sul ventilatore) con i fumi esausti di combustione.
	Preriscaldamento dell'aria di combustione con calore di recupero	APPLICATO	
N°18 – Vapore			
<u>Progetto:</u>			
4.3.2	EED: progetto ad efficienza energetica della rete di distribuzione vapore	NON APPLICATO	La rete progettata negli anni ottanta presenta dei punti di miglioramento energetico (tratti in salita verticale). Non risulta però fattibile un intervento in quanto la struttura è vincolata alle caratteristiche costruttive dell'impianto di decapaggio (in quota fuori terra).
<u>Gestione e controllo:</u>			
4.3.2	Adozione di procedure operative di controllo	APPLICATO	Attivato a luglio 2011 misuratore di portata di vapore per la contabilizzazione e monitoraggio dei consumi
<u>Produzione:</u>			
4.3.2	Preriscaldamento dell'acqua di alimento tramite:		
	- Calore di recupero (da processo)	NON APPLICATO	Si rimanda alla voce recupero energetico.
	- Economizzatore sui gas di combustione	NON APPLICATO	
	- Deareatore e preriscaldatore su acqua di alimento	NON APPLICATO	
	Prevenzione e rimozione dei depositi di calcare sulle superfici di scambio termico	APPLICATO	Prevenzione calcare e minimizzazione spurghi: impiego di acqua addolcita e condizionata per l'alimento di caldaia e evaporatore.
	Minimizzazione degli spurghi tramite trattamento dell'acqua di alimento e sistema di controllo in continuo (conducibilità o solidi disciolti)	APPLICATO	Manutenzione periodica preventiva eseguita sull'evaporatore. E' presente un fascio tubiero di scorta; una volta all'anno viene sostituito e pulito meccanicamente dai depositi.
	Aggiungere/mantenere le coibentazioni su boiler e evaporatore	APPLICATO	In previsione l'installazione di un gruppo di spurgo in continuo abbinato ad un recupero del calore degli spurghi per il preriscaldamento dell'acqua di alimento.
	Ottimizzare lo sfiato del deareatore	NON APPLICATO	
	Minimizzare le perdite sui cicli brevi	NON APPLICABILE	Non sono previsti cicli brevi di avvio e spegnimento della centrale termica. L'impianto di decapaggio una volta raggiunte le temperature di regime (lunedì mattina) le mantiene per l'intera settimana lavorativa (sabato).
4.3.2	Mantenere una corretta manutenzione della caldaia e dell'evaporatore	APPLICATO	Sostituzione annuale del fascio tubiero. Manutenzione semestrale alla centrale termica.
<u>Distribuzione:</u>			
4.3.2	Non alimentare vapore nelle linee e tubazioni non utilizzate o dismesse	APPLICATO	Non sono presenti rami ciechi e non utilizzati



Rif.	Descrizione BAT/MTD	STATO	NOTE
	Isolare/coibentare la rete vapore e la rete drenaggio condensa	APPLICATO	
	Implementare un programma di controllo e manutenzione periodica degli scaricatori di condensa	PARZIALEMENTE APPLICATO	Viene eseguito un controllo meccanico generale con pulizia dei filtri una volta all'anno.
Recupero energetico:			
4.3.2	Raccogliere e recuperare la condensa per il riutilizzo	APPLICATO	E' presente una rete di recupero e drenaggio della condensa connessa ad un serbatoio degasatore.
	Recupero e riutilizzo del vapore di flash	NON APPLICATO	
	Recupero calore dagli spurghi	APPLICATO	In previsione l'installazione di un gruppo di spurgo in continuo abbinato ad un recupero del calore degli spurghi per il preriscaldamento dell'acqua di alimento.
N°19 – Scambiatori di calore			
4.3.3	Monitoraggio periodico dell'efficienza	APPLICATO	Sono presenti degli scambiatori ad immersione (vapore-acqua) nelle vasche di processo per il riscaldamento delle soluzioni. Le serpentine sono in ferro/acciaio inox e vengono periodicamente pulite tramite rimozione dei depositi di fango e calcare.
	Prevenzione dello sporcamento e/o rimozione dei depositi	APPLICATO	
N°20 – Cogenerazione			
4.3.4	Valutare la possibilità di installare un impianto cogenerativo, all'interno o all'esterno del sito (con un ente terzo)	APPLICATO	Si è valutato il progetto nell'ambito di Consorzio ASI con esito negativo sulla fattibilità.
N°21/23 – Energia Elettrica			
Incrementare/migliorare il fattore di potenza (cosfi) utilizzando le seguenti tecnologie:			
4.3.5	Installare condensatori nei circuiti a corrente alternata AC per diminuire la magnitudo della potenza reattiva	APPLICATO	Sono presenti numerosi banchi di rifasamento (dotati di condensatori) impiegati per il controllo del cosfi e la minimizzazione della corrente circolante a parità di energia attiva.
	Minimizzare l'utilizzo di motori a minimo carico	APPLICATO	Tutte le linee di trafilatura (in AC o DC) sono dotate di motori di grossa taglia dimensionati per trattare diversi diametri di filo; la potenza meccanica è erogata tramite una gestione con driver (inverter) che consente la massimizzazione del rendimento elettrico e dei carichi.
	Evitare l'utilizzo di equipaggiamenti a voltaggio superiore di quello nominale	APPLICATO	Non è fattibile l'impiego incontrollato a voltaggi superiori a quelli di progetto senza modifiche strutturali (es: sui forni ad induzione sarebbe necessario intervenire su trasformatori). L'eventuale impiego sopra il 50 herz è sempre realizzato in maniera controllata tramite inverter su motori elettrici in corrente alternata; tale gestione non incide sul fattore di potenza reattiva.
	Utilizzare motori ad alta efficienza (in caso di sostituzione)	APPLICATO	La politica degli acquisti aziendale impone che in occasione di ogni intervento di sostituzione o manutenzione di motori si valuti tramite LCA l'introduzione di motori EEM.
	<u>Controllare la fornitura elettrica dalla presenza di armoniche e applicare filtri se necessario</u>	APPLICATO	Sono presenti dei filtri specifici di assorbimento delle armoniche installati su tutte le trafilature (in particolare quelle con motori a corrente continua DC). Tali filtri consentono un controllo del ritorno delle armoniche che danneggerebbero i banchi di rifasamento.
Ottimizzare l'efficienza di fornitura elettrica utilizzando le seguenti tecnologie:			
4.3.5	Garantire che i cavi di potenza siano correttamente dimensionati per la richiesta di energia	APPLICATO	L'alimentazione è in media potenza (20 Kv); il progetto è conforme alle norme tecniche di settore.
	Mantenere in linea trasformatori operativi a carichi superiori al 40-50% della potenza nominale	APPLICATO	I trasformatori di recente installazione sono tutti dimensionati e progettati per lavorare al di sopra del 80% del carico nominale; sono inoltre del tipo a resina in sostituzione dei vecchi ad olio.
	Impiegare trasformatori ad alta efficienza/basse perdite	APPLICATO	
	Posizionare macchinari ad alta richiesta di corrente il più vicino possibile alla sorgente (trasformatore)	APPLICATO	L'architettura della rete interna di distribuzione prevede trasformatori di media-bassa tensione a bordo macchina (trafile) ai fini di ridurre le perdite di



Rif.	Descrizione BAT/MTD	STATO	NOTE
			trasporto in bassa tensione e minimizzare i costi di cablatura elettrica.
N°24 –Motori elettrici			
<u>Ottimizzare il sistema dei motori elettrici applicando una delle seguenti BAT:</u>			
4.3.6	Impiegare motori EEM ad alta efficienza energetica (in occasione di nuove installazioni o revamping)	APPLICATO	La politica degli acquisti aziendale impone che in occasione di ogni intervento di sostituzione o manutenzione di motori si valuti tramite LCA l'introduzione di motori EEM.
	Utilizzare motori di idonea taglia	APPLICATO	Ove possibile in funzione dell'utilizzo. Tutte le linee di trafilatura (in AC o DC) sono dotate di motori di grossa taglia dimensionati per trattare diversi diametri di filo; la potenza meccanica è erogata tramite una gestione con driver (inverter) che consente la massimizzazione del rendimento elettrico.
	Installare motori ad inverter (VDS)	APPLICATO	
	Utilizzare sistemi di trasmissione/riduzione ad alta efficienza quali: - Accoppiamento diretto - Cinghie di trasmissione sincrone o dentate - Ingranaggi elicoidali	APPLICATO	Ove possibile in funzione dell'utilizzo e delle potenze in gioco.
	Evitare il riavvolgimento dei motori e prediligere la sostituzione con motori EEM	APPLICATO	La politica degli acquisti aziendale impone che in occasione di ogni intervento di sostituzione o manutenzione di motori si valuti tramite LCA l'introduzione di motori EEM.
	Controllo della potenza assorbita	PARZIALMENTE APPLICATO	Gli assorbimenti sono monitorati in continuo direttamente al pulpito sulle linee di produzione (trafilatura e linee di trattamento). Il controllo viene fatto a spot con pinza amperometrica sugli ausiliari.
	Eseguire idoneo controllo della trasmissione meccanica tramite operazioni periodiche di lubrificazione, sincronizzazione e aggiustamento	APPLICATO	Attività eseguite nell'ambito della manutenzione periodica preventiva.
N°25 – Sistemi pneumatici (Aria Compressa)			
<u>Progettazione, installazione e revamping:</u>			
4.3.7	EED: progetto ad efficienza energetica della rete pneumatica, compresi sistemi a multi pressione	NON APPLICATO	La rete progettata negli anni ottanta presenta dei punti di miglioramento energetico.
	Aggiornare i compressori	APPLICATO	(*)
	Migliorare il raffreddamento e l'essiccazione	PARZIALMENTE APPLICATO	
	Ridurre le perdite di pressione	APPLICATO	
	Motori compressori ad alta efficienza EEM	APPLICATO	(*) Nuovo compressore ad inverter con motore ad alta efficienza installato in sostituzione a 2 vecchi compressori a palette meccaniche. Riduzione della potenza installata e dei consumi energetici globali.
	Motori compressori ad inverter (VSD)	APPLICATO	
	Implementare un sistema di controllo e supervisione	NON APPLICATO	L'introduzione del compressore ad inverter consente una gestione con un frazionamento semplice senza PC di gestione dei carichi.
	Recuperare il calore di scarto per altri utilizzi	NON APPLICATO	Non sono presenti utenze con fabbisogni a bassa temperatura
	Utilizzare aria fresca esterna per l'alimentazione	APPLICATO	I punti di presa d'aria dei compressori sono rivolti verso le aperture del locale tecnico.
	Stoccaggio di aria compressa (polmoni) nei pressi delle utenze con carichi fluttuanti	APPLICATO	Sono presenti dei polmoni e un anello dedicato al magazzino di confezionamento prodotto finito (reggiatrici pneumatiche)
<u>Manutenzione e gestione:</u>			
4.3.7	Ottimizzare l'utilizzo alle utenze e nei dispositivi finali	APPLICATO	Introduzione di soffiatori tipo venturi (a risparmio d'aria) sulle linee di produzione. Manutenzione e ingrassaggio periodico degli elementi meccanici delle reggiatrici pneumatiche.
	Ridurre le perdite di aria	APPLICATO	Ricerche periodiche delle perdite di aria.



Rif.	Descrizione BAT/MTD	STATO	NOTE
	Monitorare la sostituzione periodica dei filtri	APPLICATO	Contratto di manutenzione periodica stipulato con ditta esterna.
	Ottimizzare le pressioni di set-up	APPLICATO	Le pressioni sono impostate ai livelli minimi in relazione ai fabbisogni. Il compressore ad inverter consente una modulazione efficiente anche in termini di pressione oltre che di portata.
N°26 – Sistemi di pompaggio acqua			
Progettazione:			
4.3.8	Evitare il sovradimensionamento di pompe e sistemi di pompaggio (anche in caso di sostituzione parziale)	APPLICATO	Le vecchie centrali di pompaggio, progettate negli anni ottanta, risultano parzialmente sovradimensionate in termini di potenza installata. L'introduzione di inverter per la regolazione su alcune pompe consente di fatto una modulazione ed ottimizzazione totale dei carichi e delle potenze elettriche.
	Individuare la giusta tipologia di pompa e dimensione del motore in relazione all'utilizzo	APPLICATO	
	EED: progetto ad efficienza energetica della rete di distribuzione idrica	APPLICATO	
Manutenzione e gestione:			
4.3.8	Sistema di controllo e regolazione centrali pompe	APPLICATO	Le centrali di pompaggio WIR e WIT sono state dotate di: - sistema di automazione (accensione/spegnimento automatico pompe) connesso alla misurazione di pressione di mandata; - inverter per modulazione automatica delle portate e delle pressioni; - centralina di conteggio delle ore di funzionamento di ogni singola pompa e logica di on/off programmabile; - sistemi di allarme e spegnimento automatico pompa in caso di assorbimenti anomali.
4.3.5	Spegnere le pompe non necessarie	APPLICATO	
	Adottare la tecnologia inverter (VSD)	APPLICATO	
	Regolare manutenzione	APPLICATO	Verifica periodica delle tenute idrauliche e degli elementi meccanici e di trasmissione delle pompe.
Rete di distribuzione:			
4.3.8	Minimizzare/ridurre il numero di valvole e curve (perdite di carico localizzate)	APPLICATO	In fase di progetto.
	Garantire che i diametri delle tubazioni non siano troppo piccoli (anche su brevi tratti)	APPLICATO	
N°27 – Sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento/raffreddamento (HVAC)			
Ventilazione:			
4.3.9	Individuare le diverse aree e utenze e progettare sistemi di ventilazione per: - ambiente di lavoro - impianti specifici - processo	APPLICATO	Esistono due tipologie di sistemi di ventilazione: - torrini di estrazione per il ricircolo forzato dell'aria di reparto (ventilazione ambientale); - impianti di aspirazione e abbattimento fumi e polveri di processo. Inoltre tutti i motori, quadri e apparecchiature elettriche sono dotate di ventole di aerazione dedicate ed integrate all'apparecchiatura stessa.
	Ottimizzare numero, forma e dimensione delle prese d'aria.	APPLICATO	I torrini di estrazione sulla copertura generano un ricambio d'aria proveniente dall'esterno; le prese avvengono dalle finestrate e dai portoni dei reparti.
	Impiegare ventilatori ad alta efficienza e/o correttamente dimensionati.	PARZIALMENTE APPLICATO	La rete di ventilazione di reparto (torrini estrazione) è vecchia e dotata di interruttori on/off manuali. La ventilazione di processo è realizzata tramite impianti di aspirazione e captazione sulle linee di produzione; alcuni di tali impianti sono stati spenti in quanto non più efficienti. Tutti i ventilatori sono stati dotati di timer di spegnimento automatico connesso alla linea di produzione asservita.
	Utilizzare sistemi automatici di controllo della ventilazione	PARZIALMENTE APPLICATO	In caso di progetti di revamping delle linee di produzione è prevista l'adozione (in sostituzione) di ventilatori e aspiratori a maggiore efficienza. Il nuovo impianti di climatizzazione del locale



Rif.	Descrizione BAT/MTD	STATO	NOTE
			elettrico di stabilimento è dotato di sistema automatico di regolazione e controllo e di tecnologia ad alta efficienza energetica (chiller ad acqua, con valvola di regolazione elettronica della pressione di condensazione).
Raffrescamento (ambienti)			
4.3.9	Ridurre i fabbisogni di riscaldamento/raffreddamento tramite: - isolamento/coibentazione - vetri - riduzione delle infiltrazioni di aria - chiusura automatica delle porte - destratificazione - gestione e controllo dei set-point di temperatura (ridurre il confort per minimizzare i consumi)	PARZIALMENTE APPLICATO	Gli edifici e i locali sono datati e non risulta tecnicamente ed economicamente sostenibile un intervento di climatizzazione. Non sono presenti sistemi chiller per il raffrescamento dei reparti di lavoro stante le dimensioni dei locali e le temperature generate dal processo produttivo. Inoltre la zona climatica non ne consentirebbe un impiego efficace (temperature di bulbo umido alte nelle stagioni calde). La climatizzazione degli uffici avviene tramite pompe di calore (split) a parete e tale sistema non è direttamente integrabile a tali impianti.
	Aumentare l'efficienza dei sistemi di raffreddamento tramite l'utilizzo del free cooling	NON APPLICATO	
Raffreddamento (circuiti raffr. industriale prodotto e macchine):			
ICS bref 2001	Selezionare il sito in relazione alla disponibilità di raffreddamento "once-through" (scambio diretto sorgente fredda)	NON APPLICABILE	Sito esistente.
	Selezionare la tecnologia di raffreddamento migliore per le diverse applicazioni	APPLICATO	Circuito WIT: condensatori evaporativi adottati per proteggere da depositi di stearato e calcare le bobine di trafilatura e gli scambiatori a servizio dei forni ad induzione. Circuito WIR: in progetto l'installazione di torre evaporativa tipo aperto
	Modulare il flusso di aria/acqua	APPLICATO	Torri condensative WIT gestite con sistema di automazione on/off (sia dei ventilatori sia delle pompe di ricircolo) e spurgo collegato alla temperatura dell'acqua di mandata.
	Adottare pompe e ventilatori con idonei sistemi di risparmio energetico (es: ridurre i carichi idraulici di pompaggio)	APPLICATO	Torre evaporativa WIR gestita con sistema di automazione on/off (ventilatore) collegato alla temperatura di mandata; pompa di ricircolo gestita con inverter, pressostato e misuratore di livello sonar.
4.3.3	Monitoraggio periodico dell'efficienza degli scambiatori	APPLICATO	L'acqua utilizzata nel circuito torri è addolcita e condizionata. Nei condensatori evaporativi del circuito WIT sono presenti dei fasci tubieri di raffreddamento all'interno dei quali circola l'acqua di processo. Gli scambiatori sono in ferro e vengono periodicamente puliti tramite rimozione meccanica dei depositi di fango e calcare ovvero tramite lavaggio chimico con soluzione acida.
	Prevenzione dello sporco e/o rimozione dei depositi	APPLICATO	
Mantenimento e funzionamento (valide per tutti i casi HVAC)			
4.3.9	Fermare e ridurre la ventilazione. Verificare che i sistemi siano a tenuta d'aria. Verificare il bilanciamento di sistema. Ottimizzare i flussi d'aria. Ottimizzare la filtrazione dell'aria con: - riciclo efficiente - perdite di pressione - regolare pulizia filtri - regolare pulizia del sistema	PARZIALMENTE APPLICATO	Ove possibile il funzionamento on/off dei ventilatori è temporizzato con le linee di produzione/ausiliarie asservite. La corretta manutenzione garantisce il mantenimento dell'efficienza e del carico energetico dei filtri.
N°28 – Illuminazione			
Analisi e progetto dei requisiti di illuminazione:			
4.3.10	Individuare i requisiti di illuminazione intermini di intensità e spettro per ogni diverso utilizzo	APPLICATO	Eseguite indagini illuminotecniche preliminari.
	Pianificare e organizzare gli spazi e le attività in modo da ottimizzare l'impiego di luce naturale	APPLICATO	Eseguita (nell'ambito di interventi di manutenzione straordinaria) la rotazione verso sud dei lucernari fissi con notevole incremento della luce naturale in reparto.



Rif.	Descrizione BAT/MTD	STATO	NOTE
	Selezionare apparecchiature e lampade idonee per ogni diverso utilizzo possibilmente adottando tecnologie a risparmio energetico	APPLICATO	In corso una campagna di sostituzione graduale delle lampade industriali a vapori di mercurio (400W) con lampade a ioduri metallici (250W).
<u>Operatività, controllo e mantenimento:</u>			
4.3.10	Impiegare un sistema di gestione e controllo dell'illuminazione prevedendo sensori di presenza o crepuscolari	NON APPLICATO	In previsione per il 2012.
	Formare gli addetti occupanti l'edificio in merito agli utilizzi efficienti dell'illuminazione e ai risparmi relativi	APPLICATO	
N°29 – Processi di asciugatura, separazione e concentrazione			
4.3.11	<u>Non pertinenti</u>		



E. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Per l'impianto Italcables S.p.A. sito in ASI Pascarola, Caivano (NA), è stato presentato un piano di monitoraggio e controllo giudicato adeguato e tale da garantire una effettiva valutazione delle prestazioni ambientali dell'impianto. Il gestore è tenuto a rispettare le prescrizioni del citato piano nella gestione, conduzione e monitoraggio dell'impianto, nonché durante le attività di eventuale dismissione, ove non diversamente specificato alla Sezione F del presente documento, contenente diverse prescrizioni tra cui quelle relative alle attività di monitoraggio. Viene infine indicata la responsabilità di esecuzione del piano, il quale potrà avvalersi anche di consulenti esterni e società terze. Il Gestore si impegna a svolgere tutte le attività previste nel piano e inoltre a conservare tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 6 anni.

Di seguito il piano di monitoraggio è riportato in sintesi, integrato delle prescrizioni convenute in sede di Conferenza dei Servizi e delle altre prescrizioni contenute alla Sezione F del presente documento. Per ogni ambito di monitoraggio è individuato il soggetto o i soggetti responsabili della registrazione, del controllo e della trasmissione dei dati. Il flusso dell'informazione è codificato e coordinato dall'ufficio direzione tecnica del gruppo Italcables S.p.A. che procede in ultima sede all'analisi dei dati e l'elaborazione dei report periodici.

E.1. Finalità del monitoraggio

Il monitoraggio delle prestazioni ambientali dello stabilimento si inserisce nel sistema di Controllo – Gestione aziendale (COGE) ai fini della corretta valutazione economica e gestionale delle unità produttive del gruppo Italcables S.p.A.; in tale ottica costituisce pertanto uno strumento operativo di controllo dei processi produttivi e di valutazione dei progetti di miglioramento:

- L'analisi dei dati viene eseguita sui trend dei valori rapportati alle tonnellate di prodotto finito (valori specifici) e non solo sui valori assoluti. Tali dati costituiscono l'input delle attività di progettazione e programmazione del Piano di Miglioramento Ambientale (PMA).
- I dati sono raccolti in tabelle e grafici analizzati periodicamente da EAS (si veda sub-sezione E.2) e dalla Direzione nell'ambito del Controllo e Gestione della produzione.
- L'output della progettazione è costituito da interventi di natura impiantistica, organizzativa e gestionale finalizzati al miglioramento delle performances ovvero qualora non fattibile allo studio delle anomalie e al contenimento delle stesse.

La seguente Tabella E1 specifica la sintesi delle attività di monitoraggio, distinguendo tra quelle fino ad ora effettuate da Italcables S.p.A. e quelle previste dal presente documento di Autorizzazione Integrata Ambientale. Si nota come, rispetto alle attività di monitoraggio fino ad ora svolte da Italcables S.p.A., si aggiunga una attività di monitoraggio del suolo, nonché una serie di attività di comunicazioni periodiche alle autorità competenti.

Tabella E1– Sintesi attività di monitoraggio

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	AIA
Aria	X	X
Acqua	X	X
Suolo		X
Rifiuti	X	X
Rumore		X
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO) in accordo con il sistema di gestione qualità attualmente adottato.	X	X
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. INES) alle autorità competenti		X

E.2. Chi effettua il self-monitoring

Il monitoraggio è effettuato da soggetti interni ad Italcables S.p.A. nell'ottica di una gestione codificata dell'impianto volta alla precauzione e alla riduzione dell'inquinamento. I soggetti coinvolti sono di seguito riportati, insieme con i rispettivi compiti.

Direzione tecnica

- Responsabile direzione tecnica gruppo (DIT): Sig. Periccoli Luca,
- Coordinatore attività sicurezza, ecologia e ambiente (EAS): Ing. Rizzinelli Davide.

Compito del coordinatore è la programmazione delle attività di monitoraggio annuali, la raccolta e l'archiviazione in formato digitale dei dati e la successiva elaborazione e gestione del documento e dei report di comunicazione agli Enti interessati. Tutto avviene sotto la supervisione del DIT.

Produzione

- Responsabile di stabilimento (STAB): Ing. Liberatore Raimondo,
 - Responsabile della direzione per l'ambiente (RDA): ing. Potenzieri Matteo.
- Compito dello STAB/RDA è il controllo dell'applicazione del Piano di Monitoraggio

Registrazioni

- Addetti alle registrazioni (OR/AMM).

Compito degli operatori è l'esecuzione materiale delle registrazioni (consumi e gestione magazzini), delle prove di controllo periodiche e la relativa registrazione su registro cartaceo. Ogni situazione di anomalia rispetto agli standard di processo previsti ovvero ogni controllo con esito negativo viene tempestivamente comunicato al RDA.

Per taluni controlli, con particolare riferimento ai controlli analitici su emissioni in atmosfera e in acqua, l'azienda si avvale di soggetti esterni. Le registrazioni e i controlli vengono eseguiti a cadenza periodica secondo le tempistiche e modalità indicate nel seguito della sezione. Il presente schema è rappresentativo della sequenza delle azioni e delle responsabilità nell'attività di monitoraggio.

Tabella E2– Sintesi catena attività di monitoraggio

Programmazione e supervisione monitoraggio	↓	EAS/DIT
Responsabile controllo e monitoraggio	↓	STAB/RDA
Esecuzione del controllo/manutenzione	↓	OR
Registrazione su modello cartaceo/informatico	↓	RDA/AMM
Analisi dei dati	↓	EAS/DIT
Comunicazione periodica dei dati		EAS

E.3. Parametri da monitorare**E.3.1. Impiego di Sostanze**

La Tabella E3 indica le sostanze strategiche impiegate nel ciclo produttivo per cui sono previsti interventi che ne comportano il monitoraggio.

Tabella E3– Impiego di sostanze

N. ordine Attività IPPC e NON	Nome della sostanza	Codice CAS	Frase di rischio	Anno di riferimento	Quantità annua totale (t/anno)	Quantità specificata (t/t di prodotto)
tutte	Acido cloridrico	7647-01-0	R34, R37	X	X	X
tutte	Fosfatante	n.a.	R22, R34, R36/38, R50/53	X	X	X
tutte	Vergella d'acciaio	-	-	X	X	X

NOTA:

Per le sostanze strategiche del ciclo produttivo il consumo specifico è direttamente correlato alla produzione specifica di rifiuto. Le correlazioni sono le seguenti:

*Acido cloridrico → acido esausto (kg/ton pf)**Fosfatante → fanghi di fosfatazione (kg/ton pf)**Vergella d'acciaio → rottame (% sulla materia prima di partenza)***E.3.2. Risorsa idrica**

La tabella F4 individua il monitoraggio dei consumi idrici che si intende realizzare per ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

Tabella E4– Risorsa idrica

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Resp. registrazione	Consumo annuo totale	Consumo annuo specifico	Consumo annuo per fasi di processo (m ³ /anno)	% sul totale prelevato
Acquedotto ASI	X	Intero processo produttivo	Mensile	RDA/AMM	X	m ³ /tonnellata p.f.	- Decapaggio - Consumi circuiti raffreddamento (WIR e WIT) - Centrale termica - Spurghi circuito WIT	X
Acquedotto ASI	X	Idropotabile	Mensile	RDA/AMM	X	m ³ /addetto	Spogliatoi e servizi	X

E.3.3. Risorsa energetica

Le tabelle E5 ed E6 riassumono gli interventi di monitoraggio previsti ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica. I consumi termici ed energetici si riferiscono all'intero complesso e alla totalità della produzione.

Tabella E5– Combustibili

N. ordine Attività IPPC e non o intero complesso	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale	Consumo annuo specifico	Resp. Registrazione
tutte	Metano	X	Centrale termica di stab.	Mensile	(m ³ /anno)	(m ³ /t di p.f.)	Controllo gestione
1	Vapore (generato da CT)	X	Vettore riscaldamento vasche processo	mensile	(kg)	(kg/t p.f.)	AMM
tutte	Gasolio	X	Autotrazione carrelli elevatori	mensile	(l)	(l/t p.f.)	AMM

Tabella E6– Consumo energetico specifico

Prodotto	Consumo termico (KWh/t di prodotto)	Consumo energetico (KWh/t di prodotto)	Consumo totale (KWh/t di prodotto)
----------	-------------------------------------	--	------------------------------------



Trefolo, treccia e filo CAP	n.a.	X	X
NOTE	Consumi globali gas metano	Monitoraggio del vapore prodotto dalla centrale termica per il decapaggio e il riscaldamento locali e utenze sanitarie	Consumi energia elettrica comprensivi delle utenze fisse e ausiliarie

In aggiunta al monitoraggio dei consumi progressivi mensili (e del consuntivo annuo) i dati vengono elaborati ai fini del monitoraggio dell'utilizzo specifico mensile in relazione ai volumi di produzione (curva di tendenza annua). Tale strumento consente di controllare e monitorare gli esiti degli interventi di miglioramento in atto ovvero la presenza di anomalie impiantistiche e gestionali da studiare.

E.3.4. Emissioni in atmosfera

La tabella E7 individua, per ciascun punto di emissione, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato. La tabella F1 (sezione F) riporta i limiti di emissione (concentrazione e flusso di massa) autorizzati a camino e le emissioni obiettivo individuate sulla base dello storico dei monitoraggi eseguiti.

Tabella E7– Quadro monitoraggio emissioni in atmosfera

Parametro	Sigla emissione	Modalità di controllo		Metodi (*)	Resp. campionamento	Respo. Verifica e controllo conformità	Archiviazione e comunicazione enti
		Continuo	Discontinuo				
Polveri totali	E04, E05, E06, E07, E08, E09, E10, E11, E12	-	Annuale	UNI EN 13284-1 (03)	Ditta specializzata con laboratorio certificato	RDA	RDA, frequenza annuale
Ossidi di azoto (come NO ₂)	E01, E02	-	Annuale	Celle elettrochimiche			
Acido Cloridrico	E03, E04 (*)	-	Annuale	UNI EN 607(83)			
Fosfati (come PO ₄ ---)	E04	-	Annuale	UNI EN 607(83)			
Zinco (come Zn++)	E04	-	Annuale	UNI EN 14385 (04)			

(*) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

E.3.5. Scarichi idrici

La tabella E8 individua per ciascuno degli scarichi S01, S02 e S03, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato.

Tabella E8– Quadro monitoraggio scarichi idrici S01, S02, S03

Parametro	S01	S02	S03	Modalità di controllo		Metodi (*)
				Continuo	Discontinuo	
Volume acqua (m ³ /anno)	X		X	-	mensile	
pH	X	X	X	-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 2060:2003
Temperatura	X	X	X	-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 2100:2003
Colore		X		-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 2020(A):2003
Odore		X		-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 2050:2003
Conducibilità	X		X	-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 2030:2003
Materiali grossolani		X		-	trimestrale	L.319/76
Solidi sospesi totali	X	X	X	-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 2090(B):2003
BOD ₅		X		-	trimestrale	APHA 5210-D:1998
COD	X	X	X	-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 5130:2003
Alluminio	X		X	-	trimestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Arsenico (As) e	X		X	-	trimestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007



composti						
Boro	X		X	-	trimestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Cadmio (Cd) e composti	X		X	-	trimestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Cromo totale (Cr)	X		X	-	trimestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Cromo VI	X		X	-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 3150(C):2003
Ferro	X		X	-	trimestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Manganese	X		X	-	trimestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Nichel (Ni) e composti	X		X	-	trimestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Piombo (Pb) e composti	X		X	-	trimestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Rame (Cu) e composti	X		X	-	trimestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Zinco (Zn) e composti	X		X	-	trimestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Cloro attivo libero		X		-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 4080:2003
Solfati	X		X	-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 4020:2003
Cloruri	X		X	-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 4020:2003
Fosforo totale	X		X	-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 4110(A2):2003
Azoto ammoniacale (come NH ₄)		X		-	trimestrale	UNI EN ISO 14911 (2001)
Azoto nitroso (come N)		X		-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 4020:2003
Azoto nitrico (come N)		X		-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 4020:2003
Grassi e olii animali/vegetali	X		X	-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 5160(A1):2003
Idrocarburi totali	X		X	-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 5160(A2):2003
Tensioattivi totali	X	X	X	-	trimestrale	APAT/IRSA-CNR 5170:2003 + UNI 10511-1:1996
Saggio di tossicità	X	X			trimestrale	APAT/IRSA-CNR 8020(B):2003
Escherichia coli		X		-	trimestrale	UNI EN ISO 9308-1

(*) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati il metodo prescelto deve essere in accordo con la UNI 17025.

La tabella E9 individua per gli scarichi a valle dei due impianti di trattamento delle acque di prima pioggia, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato.

Tabella E9– Quadro monitoraggio scarichi impianti di trattamento acque di prima pioggia

Parametro	Parcheggio	Piazzola logistica	Modalità di controllo		Metodi (*)
			Continuo	Discontinuo	
pH	X	X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 2060:2003
Temperatura	X	X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 2100:2003
Colore	X	X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 2020(A):2003
Odore	X	X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 2050:2003
Conducibilità		X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 2030:2003
Materiali grossolani	X		-	semestrale	L.319/76
Solidi sospesi totali	X	X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 2090(B):2003
BOD ₅	X	X	-	semestrale	APHA 5210-D:1998
COD	X	X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 5130:2003
Alluminio		X	-	semestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Arsenico (As) e composti		X	-	semestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Boro		X	-	semestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Cadmio (Cd) e composti		X	-	semestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Cromo totale (Cr)		X	-	semestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Cromo VI		X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 3150(C):2003
Ferro		X	-	semestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Manganese		X	-	semestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Nichel (Ni) e composti		X	-	semestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Piombo (Pb) e composti	X	X	-	semestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Rame (Cu) e composti	X	X	-	semestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Zinco (Zn) e composti	X	X	-	semestrale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Cloro attivo libero	X		-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 4080:2003
Solfati		X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 4020:2003
Cloruri	X	X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 4020:2003
Fosforo totale	X	X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 4110(A2):2003
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	X	X	-	semestrale	UNI EN ISO 14911 (2001)
Azoto nitroso (come N)	X	X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 4020:2003



Azoto nitrico (come N)	X	X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 4020:2003
Grassi e olii animali/vegetali	X	X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 5160(A1):2003
Idrocarburi totali	X	X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 5160(A2):2003
Tensioattivi totali	X	X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 5170:2003 + UNI 10511-1:1996
Saggio di tossicità	X	X	-	semestrale	APAT/IRSA-CNR 8020(B):2003
Escherichia coli	X	X	-	semestrale	UNI EN ISO 9308-1

(*) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati il metodo prescelto deve essere in accordo con la UNI 17025.

La Tabella E10 individua le responsabilità per il campionamento, l'analisi, i controlli di conformità, l'archiviazione e la comunicazione dei risultati relativi agli scarichi idrici.

Tabella E10– Quadro monitoraggio emissioni in atmosfera

Punti di campionamento e controllo	Modalità di controllo		Resp. campionamento	Respo. Verifica e controllo conformità	Archiviazione e comunicazione enti
	Continuo	Discontinuo			
S01	-	Trimestrale	Ditta specializzata con laboratorio certificato	RDA	RDA, frequenza annuale
S02	-	Trimestrale			
S03	-	Trimestrale			
Scarico a valle dell'impianto di trattamento acque di prima pioggia piazzola logistica	-	Semestrale			
Scarico a valle dell'impianto di trattamento acque di prima pioggia parcheggio	-	Semestrale			

E.3.6. Suolo e sottosuolo

Al momento della data dell'atto autorizzativo è presente un pozzo all'interno dell'impianto Italcables S.p.A.. Contestualmente alla realizzazione della piazzola logistica per lo stoccaggio dei rifiuti, sarà realizzato un piezometro per il campionamento delle acque del sottosuolo al di sotto della piazzola logistica stessa. La tabella E11 individua per i due punti di campionamento, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato.

Tabella E11– Quadro monitoraggio scarichi impianti di trattamento acque di prima pioggia

Parametro	Pozzo stabilimento	Piezometro piazzola logistica	Modalità di controllo		Metodi (*)
			Continuo	Discontinuo	
pH	X	X	-	annuale	APAT/IRSA-CNR 2060:2003
Temperatura	X	X	-	annuale	APAT/IRSA-CNR 2100:2003
Colore	X	X	-	annuale	APAT/IRSA-CNR 2020(A):2003
Odore	X	X	-	annuale	APAT/IRSA-CNR 2050:2003
Conducibilità	X	X	-	annuale	APAT/IRSA-CNR 2030:2003
Solidi sospesi totali	X	X	-	annuale	APAT/IRSA-CNR 2090(B):2003
BOD ₅	X	X	-	annuale	APHA 5210-D:1998
COD	X	X	-	annuale	APAT/IRSA-CNR 5130:2003
Alluminio	X	X	-	annuale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Arsenico (As) e composti	X	X	-	annuale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Boro	X	X	-	annuale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Cadmio (Cd) e composti	X	X	-	annuale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Cromo totale (Cr)	X	X	-	annuale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Cromo VI	X	X	-	annuale	APAT/IRSA-CNR 3150(C):2003
Ferro	X	X	-	annuale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Manganese	X	X	-	annuale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Nichel (Ni) e	X	X	-	annuale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007



composti					
Piombo (Pb) e composti	X	X	-	annuale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Rame (Cu) e composti	X	X	-	annuale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Zinco (Zn) e composti	X	X	-	annuale	EPA 3015A:2007 + EPA 6010C:2007
Solfati	X	X	-	annuale	APAT/IRSA-CNR 4020:2003
Cloruri	X	X	-	annuale	APAT/IRSA-CNR 4020:2003
Fosforo totale	X	X	-	annuale	APAT/IRSA-CNR 4110(A2):2003
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	X	X	-	annuale	UNI EN ISO 14911 (2001)
Azoto nitroso (come N)	X	X	-	annuale	APAT/IRSA-CNR 4020:2003
Azoto nitrico (come N)	X	X	-	annuale	APAT/IRSA-CNR 4020:2003
Grassi e olii animali/vegetali	X	X	-	annuale	APAT/IRSA-CNR 5160(A1):2003
Idrocarburi totali	X	X	-	annuale	APAT/IRSA-CNR 5160(A2):2003
Tensioattivi totali	X	X	-	annuale	APAT/IRSA-CNR 5170:2003 + UNI 10511-1:1996
Saggio di tossicità	X	X		annuale	APAT/IRSA-CNR 8020(B):2003

La Tabella E12 individua le responsabilità per il campionamento, l'analisi, i controlli di conformità, l'archiviazione e la comunicazione dei risultati relativi alle acque del sottosuolo.

Tabella E12– Quadro monitoraggio emissioni in atmosfera

Campionamento	Modalità di controllo		Resp. campionamento	Respo. Verifica e controllo conformità	Archiviazione e comunicazione enti
	Continuo	Discontinuo			
Pozzo stabilimento	-	annuale	Ditta specializzata con laboratorio certificato	RDA	RDA, frequenza annuale
Piezometro piazzola logistica	-	annuale			

E.3.7. Rumore

Fermo restando una campagna di ricaratterizzazione delle emissioni acustiche dell'impianto, da completarsi entro sei mesi dalla data dell'atto autorizzativo, la caratterizzazione delle emissioni sonore dell'impianto avviene:

- 1) con cadenza biennale;
- 2) fermo restando il punto (2) precedente, ogni qualvolta vi sono variazioni al ciclo produttivo o all'impianto capaci di alterare in senso peggiorativo il livello delle emissioni sonore.

Le indagini saranno condotte nel rispetto di quanto segue:

- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame.
- in presenza di potenziali ricettori le valutazioni saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale.

La comunicazione delle indagini fonometriche, fatte alla Regione Campania, avviene entro quindici giorni dall'esecuzione delle analisi. La tabella E13 riporta le informazioni che la Ditta fornirà in riferimento alle indagini fonometriche condotte:

Tabella E13– Quadro informazioni impatto acustico

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluta, immissione differenziale)	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)
---	---	--	---	---	---



X	X	X	X	X	X
---	---	---	---	---	---

La Tabella E14 individua le responsabilità per il campionamento, l'analisi, i controlli di conformità, l'archiviazione e la comunicazione dei risultati relativi alle indagini fonometriche.

Tabella E14– Quadro monitoraggio emissioni sonore

Campionamento	Modalità di controllo		Resp. campionamento	Respo. Verifica e controllo conformità	Archiviazione e comunicazione enti
	Continuo	Discontinuo			
Punti scelti opportunamente	-	biennale	Ditta specializzata con laboratorio certificato	RDA	RDA, frequenza annuale

E.3.8. Rifiuti

La tabella E15 riporta il monitoraggio delle quantità dei rifiuti in uscita dal complesso. Il monitoraggio della quantità specifica viene eseguito a cadenza trimestrale per tutti i rifiuti (pericolosi e non pericolosi). Le registrazioni delle operazioni di carico e scarico dei rifiuti vengono eseguite in continuo tramite sistema elettronico (denominato GROL – gestione rifiuti online).

Tabella E15– Controllo rifiuti in uscita

CER	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica (*)	Analisi di caratterizzazione	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
X	X	X	X	Controllo periodico del rispetto delle soglie di deposito temporaneo e dell'idoneità tecnica delle aree di deposito	trimestrale	Moduli e check-list del sistema di gestione ambientale	X

(*) riferita al quantitativo in t di rifiuto per tonnellata di materia finita prodotta (a magazzino) relativa ai consumi dell'anno di monitoraggio

I controlli analitici di caratterizzazione e pericolosità dei rifiuti (analisi chimiche) vengono eseguiti con frequenza variabile in funzione della tipologia di rifiuto, delle caratteristiche del destino (riciclaggio, recupero o smaltimento) e del fornitore coinvolto (impianto esterno). La frequenza minima di caratterizzazione per i rifiuti pericolosi è almeno trimestrale, ove appropriato.

I laboratori e le metodiche di analisi rispettano i requisiti della norma vigente. I dettagli sulle metodiche sono riportati nella procedura del SGA PA 3.01, Sez 06 (rev 07) allegata all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale (Allegato 15).

E.3.9. Gestione dell'impianto

La tabella E16 specifica i sistemi di controllo previsti sui punti critici del processo, riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite).

Tabella E16– Controllo punti critici impianto IPPC

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				Anomalie	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
1	Impianto di decapaggio	Temperatura Livelli soluzioni	Continua da supervisione	Durante il funzionamento	Strumentale	Sostanze di processo ciclo decapaggio	Su apposito registro <u>in caso di anomalie</u>



		nelle vasche					
1	Impianto di decapaggio	Trafilamento o perdite dalle vasche	Giornaliero	Durante il funzionamento	Visivo	Sostanze di processo ciclo decapaggio	Su apposito registro <u>in caso di anomalie</u>
-	Impianto Chimico Fisico	pH torbidità	Continuo	A regime sullo scarico finale S03	Strumentale (piaccametro e torbidi metro)	-	Su apposito registro <u>in caso di anomalie</u>

La tabella E17 specifica gli interventi manutentivi programmati sui punti critici.

Tabella E17– Manutenzioni punti critici impianto IPPC

Impianto Fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
Sistemi di aspirazione e abbattimento	Verifica corretta funzionalità Verifica grado di intasamento ed eventuale pulizia degli stessi	Quindicinale
Impianto Chimico-fisico	Protocollo di manutenzione ordinaria e controllo di funzionalità (ditta esterna)	Quindicinale secondo contratto
Impianto Biologico	Protocollo di manutenzione ordinaria e controllo di funzionalità (ditta esterna)	Settimanale secondo contratto
Impianto di decapaggio	Manutenzione ordinaria	Monitoraggio continua

La tabella E18 specifica i sistemi di controllo previsti sulle aree di stoccaggio, riportando i relativi controlli.

Tabella E18– Controllo aree di stoccaggio

N. ordine attività	Serbatoio/ Deposito/ Area di stoccaggio	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
1-2-3-4-5	Serbatoi stoccaggio prodotti pericolosi	Trafilamento, perdite, danni ai contenitori	giornaliero	//	Visivo	Varie	Su apposito registro/modulo <u>in caso di anomalie</u>
1-2-3-4-5	Aree stoccaggio rifiuti	Pulizia, rispetto dei criteri di stoccaggio	giornaliero	//	Visivo	//	Su apposito registro/modulo <u>in caso di anomalie</u>

La tabella E19 specifica gli interventi manutentivi programmati sulle aree di stoccaggio.

Tabella E19– Controllo aree di stoccaggio

Impianto Fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
Serbatoi stoccaggio prodotti pericolosi	Verifica visiva della tenuta e del buono stato di conservazione, pulizia periodica dei sistemi di raccolta di eventuali sversamenti	Settimanale
Aree stoccaggio rifiuti	Verifica della pulizia dei piazzali limitrofi alle aree di stoccaggio, verifica della tenuta delle coperture previste.	Settimanale



F. QUADRO PRESCRITTIVO

Italcables S.p.A., per l'impianto sito in ASI Pascarola, Caivano (NA), è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro nella gestione, conduzione e monitoraggio dell'impianto, nonché durante le attività di eventuale dismissione, dove non altrimenti specificato.

F.1. Aria

F.1.1. Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali.

1. Effettuare con cadenza annuale, come riportato sul Piano di Monitoraggio, un campionamento e relativa analisi delle emissioni in atmosfera, comunicando con la medesima frequenza i risultati al Comune di Caivano, all'ARPAC Dipartimento Provinciale di Napoli, alla Regione.
2. Servirsi dei metodi di campionamento, analisi e valutazione circa la conformità dei valori (stimati o misurati) ai limiti imposti al successivo punto 10 (Tabella E1) e, dove applicabili, a quelli imposti dall'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 s.m.i. e dal D.M. 25 agosto 2000, nonché dalla DGRC 5 agosto 1992, n. 4102.
3. Provvedere all'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, da conservare per almeno sei anni, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo e redatti sulla scorta degli schemi esemplificativi di cui alle appendici 1 e 2 dell'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152) di:
 - a. dati relativi ai controlli discontinui previsti al punto 1 (allegare i relativi certificati di analisi);
 - b. ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto produttivo e/o dei sistemi di abbattimento;
 - c. rapporti di manutenzione eseguita per ogni sistema di abbattimento secondo le modalità e le periodicità previste dalle schede tecniche del costruttore.
4. Porre in essere gli adempimenti previsti dall'art. 271 comma 14, D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., in caso di eventuali guasti tali da compromettere il rispetto dei valori limite d'emissione.
5. Comunicare e chiedere l'autorizzazione per eventuali modifiche sostanziali che comportino una diversa caratterizzazione delle emissioni o il trasferimento dell'impianto in altro sito.
6. Adottare comunque e compatibilmente al principio costi/benefici, le migliori tecnologie disponibili al fine di ridurre progressivamente i livelli di emissione puntuale fino ai valori raggiungibili con l'uso delle BAT.
7. Si precisa ulteriormente che:
 - a. i condotti di emissione, i punti di campionamento e le condizioni di accesso ad essi vanno realizzati in conformità con le norme UNI 10169;
 - b. al fine di favorire la dispersione delle emissioni, la direzione del loro flusso allo sbocco deve essere verticale verso l'alto e l'altezza minima dei punti di emissione essere tale da superare di almeno un metro qualsiasi ostacolo o struttura distante meno di dieci metri;
 - c. i punti di emissione situati a distanza compresa tra dieci e cinquanta metri da aperture di locali abitabili, esterni al perimetro dello stabilimento, devono avere altezza non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta diminuita di un metro per ogni metro di distanza orizzontale eccedente i dieci metri.
8. Non effettuare operazioni di miscelazione ai fini della diluizione degli effluenti gassosi;
9. E' prescritta la seguente Tabella E1 relativa ai valori delle emissioni in atmosfera, in sostituzione delle autorizzazioni precedenti:

Tabella F1– Limiti autorizzati di emissione in atmosfera, ed emissioni obiettivo

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA		Parametro	LIMITI AUTORIZZATI		EMISSIONE OBIETTIVO
		Vecchia Sigla	Descrizione apparecchiatura connessa		mg/Nmc	Kg/h	
1	E01 E02	M	Centrale termica di stabilimento	NO ₂	250	-	220



1	E03	M1	Decapaggio (vasche acido cloridrico)	Acido cloridrico	30	0,3	10
1	E04	M2	Fosfatazione	PO ₄ --	5	-	1
				Zn ++	5	-	5
				Acido cloridrico	30	0,3	10
2, 3	E05	P1	Trafile e cordatrice CT2	Polveri totali	50	0,5	20
2	E06	P2	Linea CT2 - Forno	Polveri totali	50	0,5	20
3	E07	P4	Linee treccia TT3, TT4 e linea filo TF3	Polveri totali	50	0,5	20
3	E08	P5	Linea CT3 - Forno mobile	Polveri totali	50	0,5	20
3	E09	P6	Linee filo TF1, TF2	Polveri totali	50	0,5	20
3	E10	P7	Linea CT1- Forno mobile	Polveri totali	50	0,5	20
3	E11	P8	Linee CT1-Cordatrice	Polveri totali	50	0,15	20
2	E12	P3	Trafile	Polveri totali	50	0,5	20

F.2. Acqua

F.2.1. Valori limite di emissione

A causa dell'assenza di depuratore consortile a servizio del sistema di fognatura del Consorzio ASI Pascarola, l'impianto di Italcables S.p.A. di ASI Pascarola (Caivano) è tenuto ad assicurare che le acque cedute al collettore ASI rispettino i limiti fissati nella colonna "scarico in corpo idrico superficiale" della Tabella 3 dall'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. n.152/2006.

Secondo quanto disposto dall'art.101 comma 5 del D.Lgs. n. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate nella tabella 5 dell'allegato 5 del D.Lgs. n. 152/06 prima del trattamento degli stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente provvedimento. Quanto detto impone che i reflui di processo depurati all'impianto di trattamento chimico fisico rispettino i limiti per il rilascio in corpo idrico superficiale in corrispondenza del pozzetto S03 (Tavola n°2 "Lay-out scarichi idrici e reti idriche – Stato di fatto" allegata all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale), e quindi prima del mescolamento con le acque di spurgo provenienti dal circuito WIT.

F.2.2. Prescrizioni impiantistiche

1. I pozzetti di prelievo dei campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti. Periodicamente, ed almeno una volta l'anno, dovranno essere asportati e smaltiti, previo campionamento e analisi, i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
2. Entro il **1 ottobre 2012** il gestore dell'impianto Italcables S.p.A. di ASI Pascarola (Caivano) è tenuto a verificare l'idoneità al campionamento da parte del pozzetto connesso al collettore per il drenaggio delle acque di dilavamento del piazzale vergella, posto immediatamente a monte della confluenza di tale collettore con l'asta principale della rete di drenaggio delle acque meteoriche a servizio del complesso produttivo. Se viene verificata l'inidoneità al campionamento da parte di tale pozzetto, il gestore è tenuto a realizzare pozzetto idoneo al campionamento entro la medesima data del **1 ottobre 2012**.
3. Il gestore dell'impianto Italcables S.p.A. di ASI Pascarola (Caivano) è tenuto a presentare entro il termine del **15 dicembre 2012** il progetto esecutivo per la realizzazione di un sistema di drenaggio



separato e trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dalle aree di parcheggio automezzi. L'impianto, anche prefabbricato, prevederà la grigliatura, l'abbattimento di solidi sospesi, la rimozione del flottante e la disoleatura. Il gestore dell'impianto Italcables S.p.A. di ASI Pascarola (Caivano) è tenuto a realizzare l'impianto di trattamento entro il termine del **31 maggio 2013**.

4. Nel caso siano presenti inquinanti caratteristici nelle acque di spurgo del circuito WIT in concentrazioni superiori alla normativa, e incompatibili con il rilascio delle acque in corpi idrici superficiali (tabella 5 dell'allegato 5 del D.Lgs. n. 152/06), il Gestore è tenuto alla loro depurazione. A questo scopo è prescritta entro sei mesi dalla data di accertamento del superamento dei limiti di concentrazione la presentazione di un piano di rientro, da approvarsi di concerto tra ARPAC e Regione Campania.

F.2.3. Requisiti e modalità per il controllo

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi per i punti di campionamento S01, S02 e S03 (Tavola n°2 "Lay-out scarichi idrici e reti idriche – Stato di fatto" allegata all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale) sono quelli riportati nel piano di monitoraggio e controllo contenuto alla Sezione E del presente documento. I metodi di campionamento e di analisi devono comunque essere compatibili con quanto prescritto dal D. Lgs. 152/2006 all'Allegato 5 alla Parte III. Le frequenze di campionamento sono trimestrali, come convenuto in sede di conferenza dei servizi. La comunicazione agli enti interessati avviene con frequenza annuale.
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
3. Ai fini della determinazione della qualità delle acque meteoriche provenienti dal piazzale vergella, si prescrive a partire dal **15 ottobre 2012** e fino al **31 dicembre 2012** il campionamento delle acque di dilavamento precipitate entro i primi 15 minuti dall'inizio dell'evento di pioggia, per almeno 8 eventi di pioggia. I parametri da analizzare per tali campioni sono i seguenti: pH, temperatura, colore, odore, solidi sospesi, solidi sedimentabili, BOD, COD, cloro attivo libero, fosforo totale, tensioattivi, azoto ammoniacale/nitroso/nitrico, escherichia, tossicità, piombo, zinco, idrocarburi, HCl. I metodi per il campionamento e l'analisi da utilizzare sono quelli contenuti nella Tabella F9 alla Sezione F.3.5 della Relazione Tecnica allegata all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale, ove applicabili, e comunque compatibili con quanto prescritto dal D. Lgs. 152/2006 all'Allegato 5 alla Parte III.
4. Successivamente alla data del **31 dicembre 2012**, i campionamenti e le relative analisi delle acque di dilavamento del piazzale vergella, eseguiti con le modalità citate al punto 4, devono essere ripetuti con cadenza almeno trimestrale.
5. La composizione dei campioni delle acque dilavate dal piazzale vergella, con riferimento ai parametri elencati al punto 4, deve essere compatibile con i limiti relativi allo "scarico in corpo idrico superficiale" della Tabella 3 dall'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. n.152/2006.
6. Si prescrive, entro la data del **15 dicembre 2012**, l'analisi delle acque di spurgo prodotte dal circuito WIT, allo scopo di caratterizzare l'eventuale presenza di inquinanti.
7. La composizione dei campioni delle acque di spurgo del circuito WIT deve essere compatibile con i limiti relativi allo "scarico in corpo idrico superficiale" della Tabella 3 dall'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. n.152/2006.
8. Il monitoraggio delle acque in uscita dall'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia a servizio delle aree di parcheggio avviene con cadenza semestrale a partire dal **31 ottobre 2014**.
9. La composizione dei campioni delle acque in uscita dall'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia a servizio delle aree di parcheggio deve essere compatibile con i limiti relativi allo "scarico in corpo idrico superficiale" della Tabella 3 dall'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. n.152/2006.
10. Il monitoraggio delle acque in uscita dall'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia a servizio della piazzola logistica (si veda più avanti sezione F.5.4) avviene con cadenza semestrale a partire dal **31 ottobre 2014**.
11. La composizione dei campioni delle acque in uscita dall'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia a servizio della piazzola logistica deve essere compatibile con i limiti relativi allo "scarico in corpo idrico superficiale" della Tabella 3 dall'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. n.152/2006.
12. Deve essere garantito l'accesso ai punti di prelievo a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
13. E' prescritta l'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, da conservare per almeno sei anni, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo) di:



- a) dati relativi ai controlli discontinui previsti ai punti 1, 3, 4, 6 (allegare i relativi certificati di analisi);
- b) ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto produttivo e/o dei sistemi di depurazione;
- c) rapporti di manutenzione eseguita per ogni sistema di depurazione secondo le modalità e le periodicità previste nel Piano di Monitoraggio (salvo quanto qui diversamente specificato).

F.2.4. Prescrizioni generali

1. L'azienda dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente, alla Regione ed al dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico;
2. Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua.

F.3. Rumore

F.3.1. Valori limite

La Società deve garantire il rispetto dei valori limite di emissione e immissione previsti dalla zonizzazione acustica del territorio, con riferimento alla legge 447/95 ed al DPCM del 14 novembre 1997, già predisposta dal Comune di Caivano.

F.3.2. Requisiti e modalità per il controllo

1. Le modalità di presentazione delle verifiche per il monitoraggio acustico vengono riportate nel piano di monitoraggio alla sezione E.
2. Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine. Attenzione particolare sarà data alle verifiche dei livelli immissivi (sia diurni che notturni) presso recettori idoneamente individuati (si veda il punto 4 successivo), e alla accurata distinzione tra valori immissivi ed emissivi (sia diurni che notturni) in corrispondenza delle aree di competenza dell'impianto.
3. La prima verifica per il monitoraggio acustico avverrà entro sei mesi dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale; essa integrerà, ove appropriato, l'uso di modelli matematici e numerici alle indagini fonometriche. Le verifiche successive avvengono con cadenza biennale. La comunicazione delle indagini fonometriche, fatte alla Regione Campania, avviene entro quindici giorni dall'esecuzione delle analisi.
4. E' prescritta l'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, da conservare per almeno sei anni, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo) di:
 - a) dati relativi ai controlli previsti al punto 2 (allegare i relativi certificati di analisi);
 - b) ogni eventuale caso anormale funzionamento dell'impianto produttivo.
5. Il mancato rispetto dei limiti acustici impone entro quindici giorni dalla data di certificazione del superamento la presentazione a Regione Campania di un piano di rientro entro i limiti autorizzati. Il piano di rientro dovrà essere implementato entro tre mesi dalla data certificazione del mancato rispetto dei limiti acustici.

F.3.3. Prescrizioni generali

Qualora si intendano realizzare ulteriori modifiche agli impianti, previo invio della comunicazione alla Regione, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici e collaudo, al



perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora.

Sia i risultati dei rilievi effettuati - contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico – sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati alla Regione, al Comune di Caivano e all'ARPAC.

F.4. Suolo e sottosuolo

1. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di intercettazione delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
2. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
3. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permettere la permeazione nel suolo di liquidi.
4. Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco.
5. La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
6. In caso di incidente dovrà essere prodotta un'accurata relazione fotografica a corredo di una relazione tecnica di dettaglio.
7. Successivamente alla realizzazione della piazzola logistica per la concentrazione dei rifiuti (Sezione E.5.4 del presente documento), si prescrive il campionamento e l'analisi con cadenza annuale delle acque nel piezometro a servizio della piazzola logistica stessa e delle acque del pozzo già realizzato e attualmente presente in corrispondenza dell'impianto (Tavola n°2 "Lay-out scarichi idrici e reti idriche – Stato di fatto" allegata all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale). I risultati di tali campionamenti vengono comunicati all'ARPAC e alla Regione.
8. E' prescritta l'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, da conservare per almeno sei anni, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo) dei dati relativi ai controlli previsti al punto 7 (allegare i relativi certificati di analisi).
9. Al Gestore è fatto obbligo di comunicare immediatamente all'ARPAC e alla Regione, qualunque condizione anormale di composizione delle acque campionate.

F.5. Rifiuti

F.5.1. Requisiti e modalità per il controllo

I rifiuti in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.

F.5.2. Prescrizioni generali

1. Dovrà essere evitato il pericolo di incendi e prevista la presenza di dispositivi antincendio di primo intervento, fatto salvo quanto espressamente prescritto in materia dai Vigili del Fuoco, nonché osservata ogni altra norma in materia di sicurezza, in particolare, quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 s.m.i..
2. L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente.
3. Le nuove modifiche impiantistiche devono essere autorizzate dai VVF.

F.5.3. Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti autorizzate

1. È necessario rispettare le prescrizioni contenute nel D.Lgs 152/06 e s.m.i.
2. Le aree di deposito temporaneo dei rifiuti devono essere distinte da quelle utilizzate per il deposito delle materie prime.
3. I settori di conferimento e di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti devono essere tenuti distinti tra essi.



4. Le superfici del settore deposito temporaneo e di lavorazione devono essere impermeabili e dotate di adeguati sistemi di raccolta reflui.
5. I settori di deposito temporaneo devono essere organizzati ed opportunamente delimitati.
6. Ogni area di deposito temporaneo deve essere contrassegnata da una tabella, ben visibile per dimensione e collocazione, indicante le norme di comportamento per la manipolazione del rifiuto e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportante codice CER e stato fisico del rifiuto stoccato.
7. Il deposito temporaneo deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero.
8. La movimentazione e il deposito temporaneo dei rifiuti devono avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi idrici recettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse.
9. Devono essere mantenute in efficienza le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali spargimenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché del sistema di raccolta delle acque meteoriche.
10. La movimentazione dei rifiuti deve essere annotata nell'apposito registro di carico e scarico di cui all'art. 190 del D.Lgs 152/06 s.m.i.; le informazioni contenute nel registro sono rese accessibili in qualunque momento all'autorità di controllo.
11. I rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, di cui all'art. 193 del D.Lgs 152/06 s.m.i., devono essere conferiti a soggetti regolarmente autorizzati alle attività di gestione degli stessi.
12. È fatto obbligo al gestore di verificare le autorizzazioni del produttore, del trasportatore e del destinatario dei rifiuti.
13. A partire dal **31 ottobre 2014**, e successivamente alla realizzazione di una piazzola logistica attrezzata di raccolta dei rifiuti (si veda successiva Sezione F.5.4 del presente documento), a questa vengono conferiti i rifiuti custoditi nelle aree PR05, PR07, PR12, PR13, PR14 e PR15 alla data di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

F.5.4. Realizzazione della piazzola logistica

1. Viene prescritta entro il **31 giugno 2014** la presentazione del progetto esecutivo per la realizzazione di una piazzola di concentrazione dei rifiuti oggetto di deposito temporaneo, mediante pavimentazione in cemento industriale di un'area adeguatamente individuata, isolamento della stessa mediante cordoli, realizzazione di rete di drenaggio dedicata, sistema di stoccaggio delle acque meteoriche corrispondenti ai primi cinque millimetri di pioggia ("acque di prima pioggia") e successivo trattamento chimico-fisico. La piazzola è servita da piezometro idoneo a valutare inquinamenti in essere del suolo: l'ingresso del piezometro è idoneamente realizzato al fine di evitare infiltrazioni accidentali nel sottosuolo di acque di dilavamento superficiale, ed è realizzato in maniera tale da non mettere in contatto tra di loro falde poste a quota stratigrafica differente.
2. Fermo restando quanto esposto al punto 1, i principi di massima per la progettazione e realizzazione della piazzola logistica sono quelli contenuti alla Sezione C dell'Allegato 10 all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale: "Gestione delle acque di dilavamento delle superfici scolanti (valutazione dello stato di fatto e proposte di intervento)".
3. Si prescrive la realizzazione di tale piazzola logistica entro il **31 ottobre 2014**.
4. Rimangono valide per la gestione della piazzola logistica tutte le prescrizioni contenute alla Sezione F.5.3 del presente documento.

F.5.5. Ulteriori prescrizioni



1. Il gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente alla Regione, al Comune di Acerra, alla Provincia di Napoli e all'ARPAC eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
2. Ai sensi del D.Lgs. 152/06. Art.29-decies, comma 5, al fine di consentire le attività di cui ai commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.

F.6. Monitoraggio e controllo

1. Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano di Monitoraggio contenuto alla Sezione F della Relazione Tecnica allegata all'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale, salvo quanto diversamente stabilito alle Sezioni F.1, F.2, F.3, F.4 e F.5 del presente documento.
2. Il piano di monitoraggio, integrato dalle prescrizioni contenute alle Sezioni F.1, F.2, F.3, F.4 e F.5 del presente documento, verrà adottato dalla Società a partire dalla data di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, a meno dei monitoraggi e controlli di grandezze che non siano misurabili in assenza di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA. Per queste ultime il gestore darà comunicazione secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. art.29 decies comma 1.
3. Le registrazioni dei dati previste dal Piano di monitoraggio e controllo devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e dovranno essere trasmesse alla Regione, al Comune di Acerra e al dipartimento dell'ARPAC territorialmente competente secondo quanto previsto nel Piano stesso.
4. Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi; inoltre, i referti devono essere sottoscritti in originale e timbrati da un tecnico abilitato.

F.7. Prevenzione incidenti

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, versamenti di materiali contaminati in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento) e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

F.8. Gestione delle emergenze

Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza. Il gestore deve rispettare quanto riportato nella pratica AIA relativamente alla gestione della emergenza.

F.9. Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

Allo scadere della gestione dell'intero impianto o di quota parte di esso, il gestore dovrà provvedere al ripristino ambientale, riferito agli obiettivi di recupero e sistemazione dell'area, in relazione alla destinazione d'uso prevista dall'area stessa, previa verifica dell'assenza di contaminazione ovvero, in presenza di contaminazione, alla bonifica dell'area, da attuarsi con le procedure e le modalità indicate dal D.Lgs. 152/06 s.m.i.

F.9.1. Prescrizioni impiantistiche

Il gestore nella fase di dismissione dell'intero impianto o di quota parte di esso deve operare il ripristino



dello stato dei luoghi al fine di garantire il rispetto delle condizioni previste dallo strumento urbanistico vigente all'atto della dismissione. Il gestore opererà nel rispetto della normativa vigente all'atto della dismissione in materia di bonifica dei siti per le matrici ambientali:

- Suolo;
- Sottosuolo;
- Acque superficiali;
- Acque sotterranee.

F.10. Ulteriori prescrizioni

1. Il gestore dovrà tenere a disposizione degli organi di controllo copia conforme di tutta la documentazione presentata con la domanda di autorizzazione integrata ambientale, fornendo i documenti e le planimetrie richiamate nel presente rapporto durante tutti i controlli relativi all'autorizzazione integrata ambientale.
2. Il gestore deve riportare in un apposito registro le misure relative alle condizioni diverse da quelle di normale esercizio, in particolare per le fasi di avvio e di arresto dell'impianto, per le emissioni fuggitive, per i malfunzionamenti e per l'arresto definitivo dell'impianto.

F.11. Quadro sintetico date prescrizioni

Allo scopo di garantire la necessaria sintesi, di seguito viene riportato in Tabella F2 un quadro delle scadenze riportate nelle precedenti sottosezioni.

Tabella F2– Quadro sintetico scadenze

Data/intervallo	Attività	Sezione
1 ottobre 2012	Realizzazione di un pozzetto idoneo al campionamento	F.2.2
15 ottobre 2012 – 31 dicembre 2012	Campionamento acque piazzale vergella	
15 dicembre 2012	Progetto esecutivo trattamento acque di prima pioggia parcheggi	F.2.2
15 dicembre 2012	Caratterizzazione (una tantum) delle acque di spurgo circuito WIT	F.2.3
31 maggio 2013	Esecuzione progetto trattamento acque di prima pioggia parcheggi	F.2.2
31 giugno 2014	Progetto esecutivo piazzola logistica	F.5.4
31 ottobre 2014	Esecuzione progetto piazzola logistica	F.5.4
31 ottobre 2014	Conferimento rifiuti alla piazzola logistica	F.5.3

Napoli, 18.09.2012

Il Consulente Tecnico,
Luca Cozzolino