



*Autorizzazione Ambientale Integrata*  
*Complesso IPPC: Spin s.p.a. Torviscosa (UD) P.le Marinotti, 1*

## **AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA**

### **SINTESI NON TECNICA**

Gennaio 2007

<b>Identificazione del Complesso IPPC</b>	
<b>Ragione sociale</b>	<b>SPIN S.P.A.</b>
Sede legale	Via dei Bossi, 4 (20121) Milano (MI)
Sede operativa	P.le Marinotti, 1 (33050) Torviscosa (UD)
Tipo d'impianto	Esistente ai sensi del D.Lgs. 59/2005
Codice e attività IPPC 1 Produzione lomeprolo	4.5 Impianti che utilizzano un procedimento chimico o biologico per la fabbricazione di prodotti farmaceutici di base.
Codice e attività IPPC 2 Produzione Iodoftal	4.5 Impianti che utilizzano un procedimento chimico o biologico per la fabbricazione di prodotti farmaceutici di base.



## INDICE

Premessa.....	3
1. Inquadramento urbanistico e territoriale.....	6
2. Cicli produttivi.....	8
2.1 Produzione di Iomeprolo.....	11
2.2 Produzione di Iodoftal.....	11
2.3 Aree comuni.....	12
2.3 Aree comuni.....	13
2.4 Area processo e stoccaggio materie prime liquide.....	13
2.5 Area laboratori.....	13
2.6 Area palazzina tecnica/ officina.....	14
2.7 Torri di raffreddamento.....	14
2.8 Logistica.....	14
3. Energia.....	14
4. Emissioni.....	14
4.1 Emissioni in atmosfera.....	14
4.2 SCARICHI IDRICI.....	16
4.3 Emissioni sonore.....	18
4.4 Rifiuti.....	18
5. Stabilimenti a rischio di incidente rilevante.....	18
6. Valutazione integrata dell'inquinamento.....	18
6.1 Applicazione delle MTD.....	18
6.2 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate in atto e programmate.....	19
6.3 Procedure di monitoraggio.....	19
6.4 Certificazione ambientale.....	20



Autorizzazione Ambientale Integrata  
Complesso IPPC: Spin s.p.a. Torviscosa (UD) P.<sup>le</sup> Marinotti, 1

## Premessa

Il 19 Aprile 2002 è stato inaugurato il nuovo insediamento produttivo del Gruppo Bracco, Spin costituito da uno stabilimento industriale dedicato alla produzione dei mezzi di contrasto per imaging diagnostico, da Laboratori di Ricerca Applicata e di Controlli di Processo e da due laboratori dedicati al controllo qualità (Laboratorio Chimico e Laboratorio Controlli Biologici).

La BRACCO S.p.A. ha preso in locazione nel 1999 un'area di circa 30.000 metri quadrati all'interno dello stabilimento Caffaro di Torviscosa (UD), dove sorge l'impianto; è stato un importante investimento per il Gruppo che, con notevole sforzo, ha recuperato l'area dismessa utilizzando le infrastrutture edilizie esistenti. Il processo di costruzione ha lasciato intatto lo storico complesso architettonico, patrimonio del sito tradizionalmente votato alla chimica, ricostruendo le strutture interne grazie all'utilizzo di tecniche di avanguardia.

Lo stabilimento Spin è stato realizzato secondo un progetto che concilia innovazione e tradizione, storia e tecnologia: l'impianto di produzione, con una torre alta oltre 30 metri, porta il prodotto dalla fase di concentrazione a quella di confezionamento. La torre rappresenta una soluzione tecnologicamente avanzata: grazie al supporto preassemblato, gli impianti per la produzione del mezzo di contrasto sono stati infatti montati prima dell'inserimento della struttura nella torre.

La produzione annua attuale (2006) con le attività svolte in ciclo continuo 7/7 è pari a 540 tonnellate di "Iomeprolo" (prodotto finito) e 830 tonnellate di "Iodofal", un prodotto intermedio utilizzato per la produzione di "Iopamidolo".

In linea con la politica del Gruppo su Ecologia, Sicurezza e Salute e secondo i principi di *Responsible Care*, gli impianti di Spin rispondono ad elevati parametri di sicurezza e di tutela dei lavoratori e ai migliori standard di tutela dell'ambiente.

Nell'ottica di una sempre maggiore sinergia con il territorio e con la comunità locale, Spin si è da subito rivolta ai giovani sostenendo diverse iniziative di carattere socio-culturale.

Una prima concretizzazione è avvenuta con la sponsorizzazione della polisportiva Libertas Torviscosa, cui Spin ha fornito materiale tecnico e un pulmino per il trasferimento degli atleti in occasione delle gare.

Nell'ambito del progetto "Orientagiovani" promosso da Assindustria di Udine, Spin offre agli studenti degli istituti tecnici locali la possibilità d'integrare la formazione ricevuta sui banchi di scuola con un periodo di lavoro in azienda. Si tratta di un'ottima occasione per favorire una più approfondita conoscenza, presso i giovani diplomati, della realtà e della complessità delle industrie e della loro organizzazione. La Direzione di Spin ha reso disponibili le proprie strutture per una serie di stage dedicati alla formazione degli allievi che si specializzano in chimica.

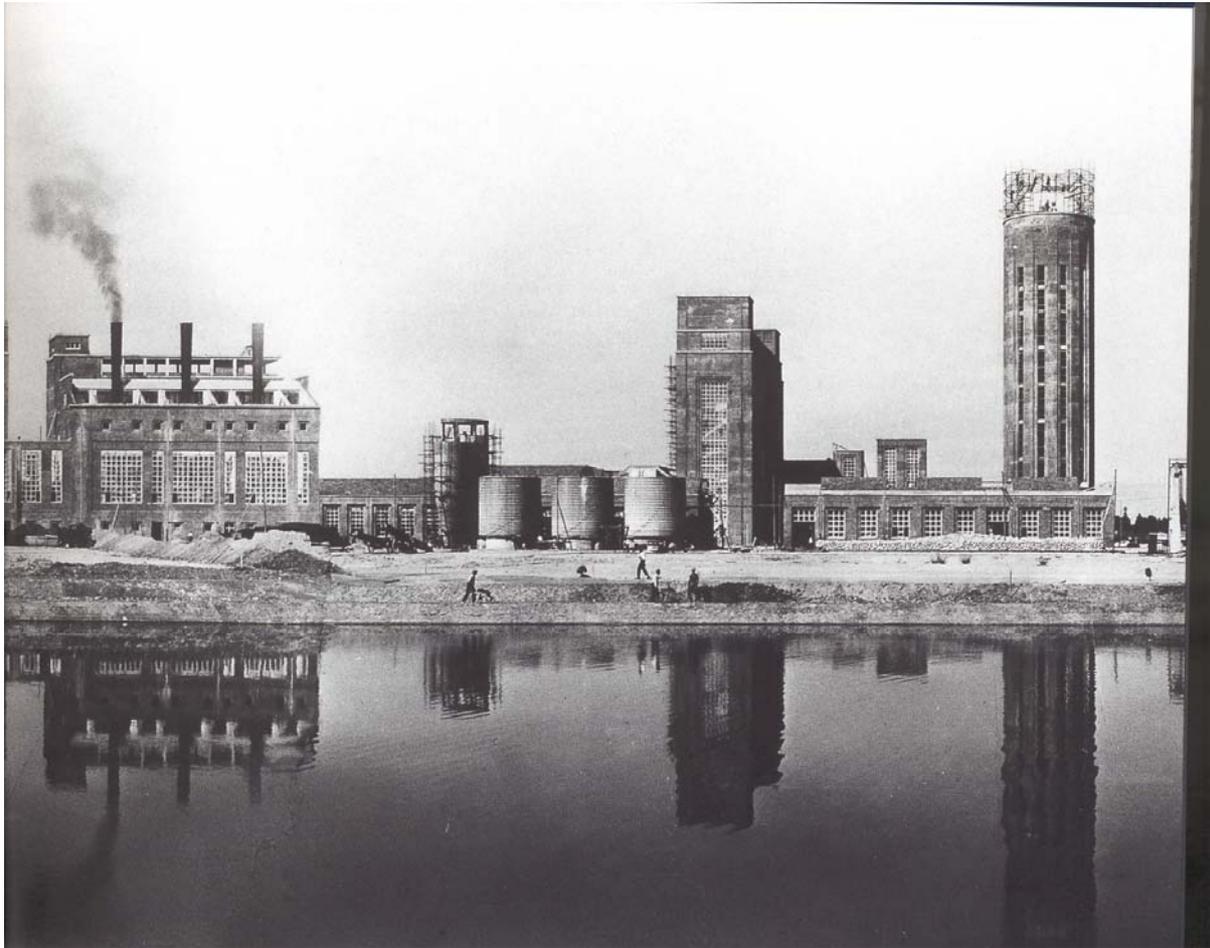
Spin ha inoltre istituito borse di studio per i neolaureati delle Università degli Studi di Udine e di Trieste, con un periodo di stage presso l'Azienda.

Di rilievo anche la collaborazione con l'Area Science Park di Trieste dove Bracco Imaging ha allestito laboratori di ricerca. Nella struttura sono svolte attività di ricerca analitica in appoggio a Spin, ricerca chimica per la realizzazione di nuovi mezzi di contrasto per imaging diagnostico in vivo, e studi sui meccanismi di trasporto epatico dei farmaci in collaborazione con il Centro Studi Fegato.

Fedele al costante impegno Bracco in ambito culturale, infine, in occasione dell'inaugurazione del nuovo sito, avvenuta nell'aprile 2002, si è svolta una mostra fotografica al Castello di Udine, che attraverso le immagini di Moreno Gentili ha testimoniato il lavoro di recupero che ha portato alla nascita di Spin. È stato anche realizzato da Bracco e Gentili un volume fotografico "Diario di bordo", che ha ripercorso la straordinaria ristrutturazione di Torviscosa.



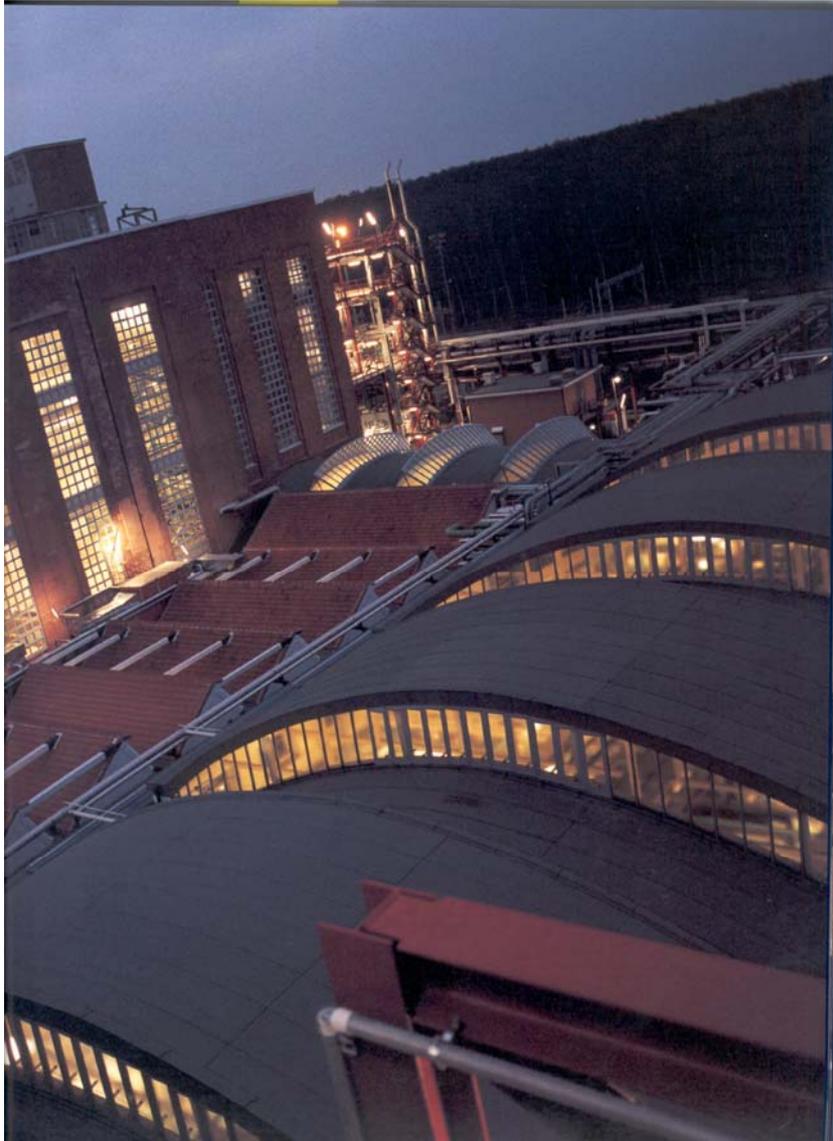
*Autorizzazione Ambientale Integrata*  
*Complesso IPPC: Spin s.p.a. Torviscosa (UD) P.<sup>le</sup> Marinotti, 1*



**Il sito nel 1938**



*Autorizzazione Ambientale Integrata*  
Complesso IPPC: Spin s.p.a. Torviscosa (UD) P.<sup>le</sup> Marinotti, 1



**2002 il sito Spin dopo la ristrutturazione**



## 1. Inquadramento urbanistico e territoriale

Il comune di Torviscosa, dove risiede lo stabilimento di Spin S.p.A., è situato a sud della provincia di Udine, in prossimità della fascia costiera, è delimitato rispettivamente da Nord a Ovest dai comuni di Gonars, Bagnaria Arsa, Cervignano del Friuli, Terzo d'Aquileia, Marano Lagunare, San Giorgio di Nogaro e Porpetto. Il territorio geograficamente si posiziona nella parte centrale della Bassa Pianura Friulana fra il Tagliamento e il Torre – Isonzo, al di sotto della linea delle “risorgive” (l’area in cui si ha la risalita superficiale delle acque di falda) da cui dista circa 6 chilometri e si estende nella zona meridionale quasi fino alla fascia litoranea dalla quale è separata da una striscia di terra ricadente nel comune di Marano Lagunare. La linea delle “risorgive” viene ormai comunemente intesa come limite tra la Bassa e l’Alta Pianura Friulana ed è individuabile idealmente come una linea parallela a quella che unisce Codroipo, Palmanova e Villesse.

L’area interessata è situata all’interno della zona occupata dal complesso industriale Caffaro S.p.A. nel comune di Torviscosa.

L’area in questione ricade, secondo il Piano Urbanistico Regionale Generale, in una zonizzazione distinta come “ambito degli agglomerati industriali di interesse regionale” analogamente alle altre aree localizzate nei comuni confinanti di Cervignano e S.Giorgio di Nogaro, queste aree sono identificate come zona di tipo D1, “agglomerati industriali di interesse regionale”

Il Piano Regolatore Generale di Torviscosa individua tre principali destinazioni d’uso del territorio: produttiva, residenziale ed agricola. L’area storica dell’insediamento ex-SNIA e il bacino di evoluzione della darsena Banduzzi sono classificate come zone TD “sistemi edilizi industriali”; l’area posta a sud dell’originario insediamento produttivo e le pertinenze a ridosso della darsena Banduzzi (quest’ultima indicata come agricola dal PURG) sono classificate come D1 “Zona industriale dell’Aussa-Corno”.

Il centro abitato di Torviscosa, posto nelle immediate vicinanze dello stabilimento, è da segnalare come significativo ai fini storico-culturali per la particolarità delle infrastrutture pubbliche risalenti al periodo fascista.

All’area agricola appartengono tutta la restante parte del territorio comunale non antropizzata.

Il territorio del Comune non risulta suddiviso in aree secondo il piano di zonizzazione acustica.

A sud dell’area dello stabilimento si trova il Parco Lagunare di interesse Regionale che comprende le Lagune di Marano Lagunare e Grado: il sito include una grande zona umida salmastra formatasi a seguito della diversa velocità di deposito dei fiumi alpini Isonzo e Tagliamento rispetto a quelli di risorgiva.

L’unico vincolo che riguarda il perimetro dello stabilimento fa riferimento al vincolo generato dai corsi d’acqua quali: la darsena di Torviscosa ed il canale Banduzzi, la Roggia Giarina e Malisana, la roggia della Castra che scorrono in prossimità del sito entro il raggio dei 150 metri.

(Legge Galasso)

Altre Attività nel raggio di 1 Km

### **Caffaro S.p.A.**

Torviscosa è il sito chimico più importante del gruppo SNIA e il centro delle attività nel settore della chimica fine e specialistica.

Gli impianti produttivi presenti a Torviscosa, in un’area di 1.140.000 m<sup>2</sup>, sono dedicati alla sintesi di diverse tipologie di prodotti: dalle commodities agli additivi organici, dalla detergenza all’agrochimica, agli intermedi di Chimica Fine. Il sito di Caffaro S.p.A. è classificato a rischio di incidente rilevante secondo il D.lgs. 334/99.

### **Lavanderia Adriatica S.r.l.**

Adiacente l’ingresso principale dell’area industriale Caffaro-Spin si trova la *Lavanderia Adriatica*, una lavanderia industriale.

Nelle immediate vicinanze non vi sono scuole, ospedali e impianti sportivi e ricreativi.

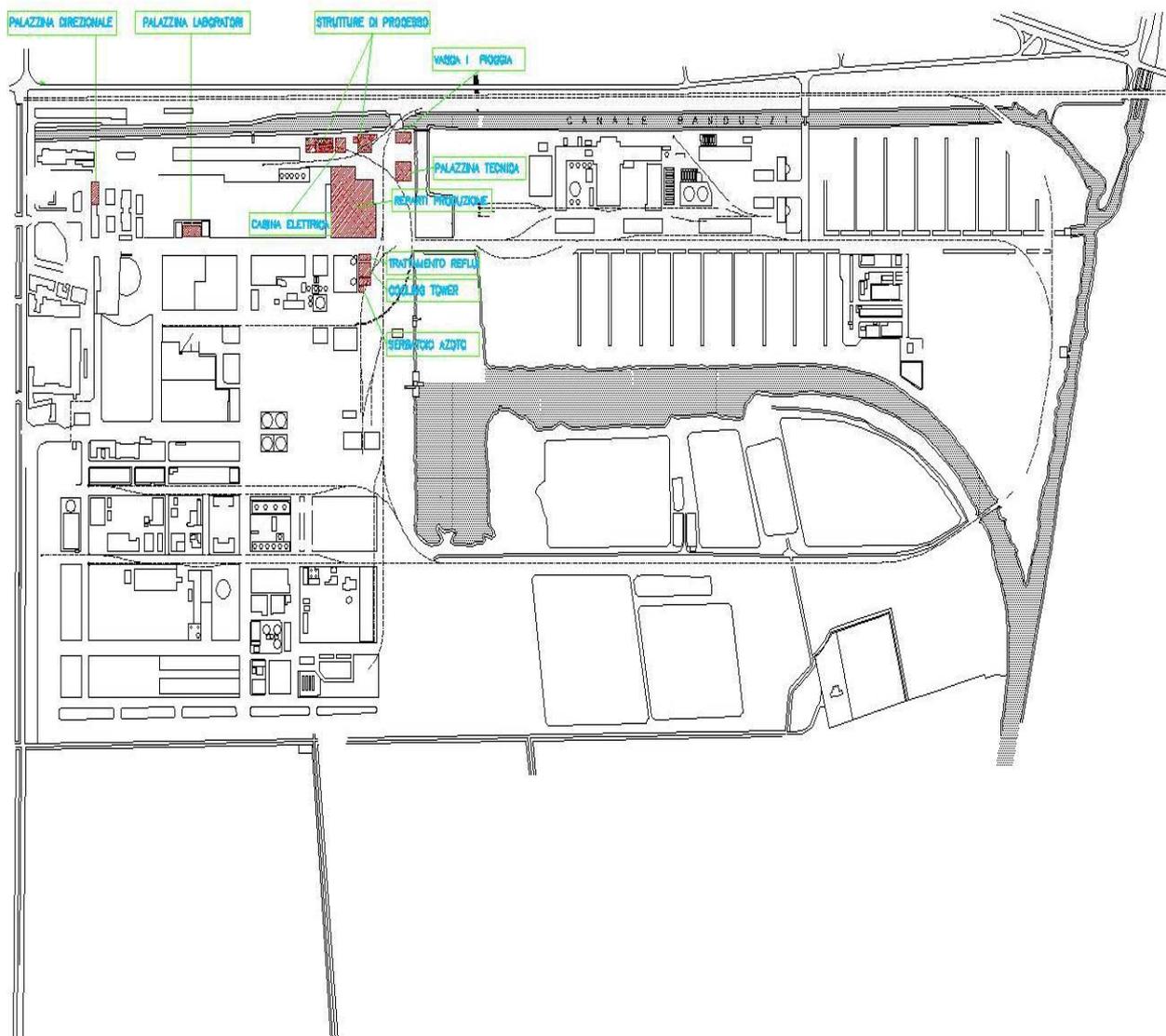
Sul perimetro è ubicata la linea ferroviaria Venezia-Trieste.

Il sito è servito dalla pubblica fognatura.

Non vi sono metanodotti, oleodotti e gasdotti.

L'area è attraversata dall'elettrodotto a 132 KV, che dovrebbe essere dismesso in seguito all'avviamento a pieno regime della Centrale Edison previsto per il 2007.

Planimetria generale Caffaro con ubicazione delle aree Spin SpA.





## 2. Cicli produttivi

- SUPERFICIE COMPLESSIVA: 26.000 m<sup>2</sup>
- SUPERFICIE COPERTA: 9.000 m<sup>2</sup>
- PRODOTTI: mezzi di contrasto per radiologia (Iomeprolo, Iodoftal)
- SOLVENTI PRINCIPALI: acqua di alta qualità, etanolo

Numero addetti: 127

Organizzazione del lavoro: l'attività attuale si sviluppa su tre turni di 8 ore per sette giorni alla settimana.

*Produzione media annua di prodotti finiti: 540 t Iomeprolo*

*Produzione media annua di intermedi: 830 t di Iodoftal*

Le fasi di lavorazione necessarie alla produzione dei principi attivi dei mezzi di contrasto sono complesse e delicate: occorrono circa tre settimane di tempo per arrivare al prodotto finale e vengono compiute circa 260 determinazioni analitiche (cioè analisi chimiche, fisiche e biologiche su materie prime, prodotti intermedi e prodotto finale) via via che si succedono i vari passaggi di lavorazione.

E' utile ricordare che uno dei principali solventi utilizzati nel processo di sintesi è l'acqua di qualità. Tutto il know how tecnologico dell'azienda è stato messo a frutto per arrivare a questo risultato: produrre in massima sicurezza e con il minimo impatto ambientale.

Gli impianti rispondono a elevati parametri di sicurezza e di protezione dei lavoratori e ai migliori standard di tutela ambientale, in linea con i principi del Gruppo Bracco e di Responsible Care.

Il sito si può suddividere nei seguenti reparti/aree/palazzine:

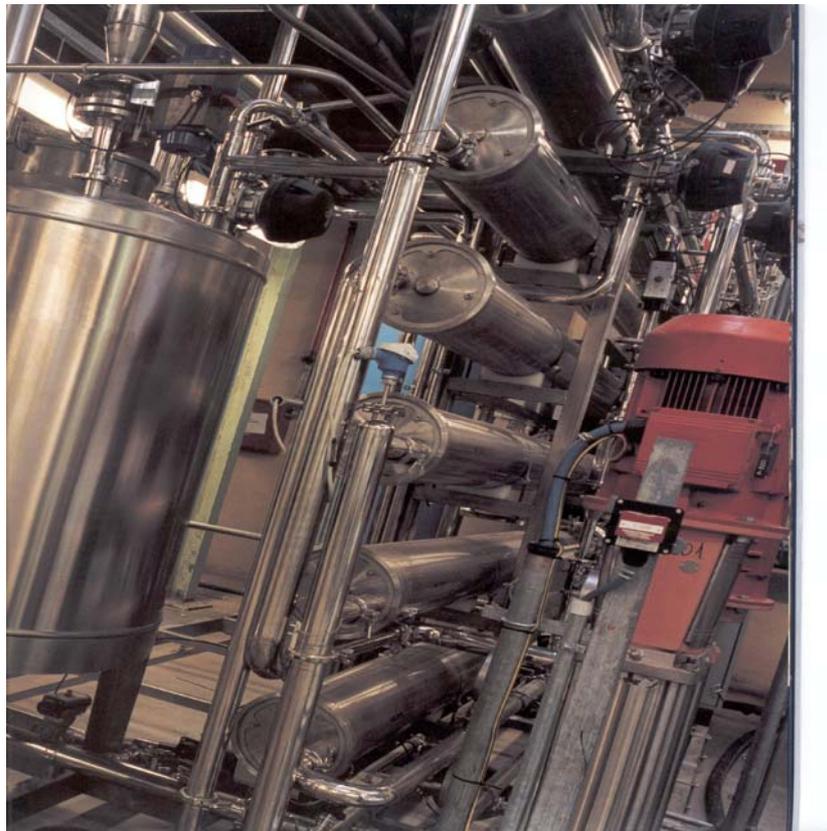
- area di produzione (fabbricato 7/fabbricato 8)
- area processo e stoccaggio materie prime liquide;
- palazzina laboratori;
- palazzina tecnica/officina;
- palazzina direzionale;
- torri di raffreddamento;

Le lavorazioni avvengono in apparecchiature dedicate che pur in materiali differenti sono schematicamente simili: apparecchio di reazione costituito da recipiente chiuso dotato di agitatore, di sistema di riscaldamento/raffreddamento a camicia o serpentina, apparecchiatura di raccolta

complessi per la produzione del vuoto

In queste apparecchiature sono realizzate a pressione atmosferica o sottovuoto alcune reazioni chimico fisiche come: dissoluzione, condensazione, assorbimento, distillazione, estrazione, eccetera...

Il prodotto finito è separato mediante centrifugazione, filtrazione.



Tutte le operazioni descritte hanno carattere discontinuo

I tempi di arresto possono essere immediati in seguito all'intercettazione della fornitura di energia.

L'impianto è nuovo e ha elevata vita residua.

Ogni fase di una reazione chimica viene condotta secondo quanto indicato dal Foglio di Fabbricazione, in modo tale da non consentire sviluppi di calore e gas. In particolare le esotermie di reazione, dove si verificano, sono quantitativamente regolate dall'afflusso predeterminato di uno dei reagenti mediante colaggio per gravità o pompe dosatrici. Queste operazioni, vengono sorvegliate da personale adeguatamente addestrato, così come tutte le reazioni in generale, in modo che le lavorazioni si svolgano con regolarità sotto tutti i punti di vista della produzione, della sicurezza e degli aspetti ambientali.

Sono stati presi in considerazione i diversi passaggi delle reazioni, ed analizzati attraverso una analisi di rischio dedicata ai singoli *step* produttivi (PRORA), per evitare che una situazione incidentale che si verifichi in un'apparecchiatura possa avere conseguenze su un'altra.

I parametri fisici quali temperatura e pressione sono sempre contenuti entro valori relativamente modesti; in particolare:

- Le pressioni di esercizio sono comprese in un range tra 25 mbar e 2 bar
- le temperature di esercizio non superano i 100°C
- la presenza di liquidi surriscaldati a temperatura superiore al loro punto di ebollizione a pressione atmosferica non si verifica mai durante il normale svolgimento dei cicli produttivi.

Ogni apparecchiatura in cui si svolgono operazioni chimiche o chimico-fisiche (reazione, distillazione, cristallizzazione, concentrazione, separazione di fasi, essiccamento, ecc.) è provvista degli accessori di controllo, regolazione, indicazione e sicurezza prescritti dalle norme di buona tecnica.

Dette strumentazioni sono regolarmente assoggettate a controllo, taratura e manutenzione da parte di personale specializzato e/o dalle autorità.

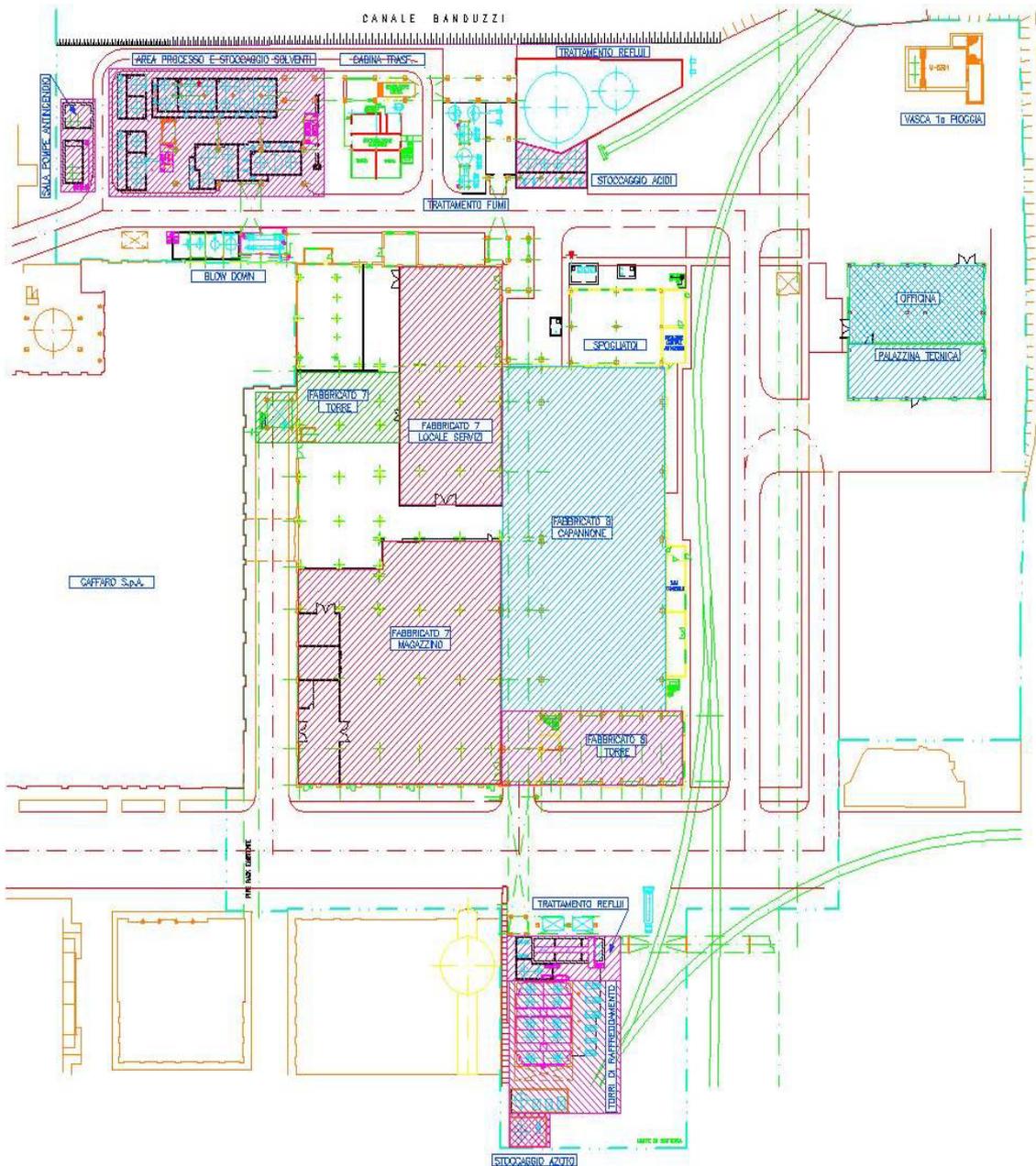
Tutti gli sfiati dei reattori sono convogliati al sistema di abbattimento generale.

La manutenzione è programmata e pianificata secondo le criticità ed è di tipo preventivo.

Principali impianti per la sicurezza e la salvaguardia ambientale:

- rete e dispositivi antincendio;
- vasche di contenimento dei serbatoi di stoccaggio;
- apparecchiature collegate a un sistema computerizzato di lettura e registrazione dati;
- impianti di abbattimento fumi e vapori generali e abbattitori specifici;
- rilevatori di fumo e di miscele esplosive;
- vasche di equalizzazione e neutralizzazione reflui di processo;
- vasche di raccolta e separazione delle acque di I pioggia;
- blow down;
- polmonazione con gas inerte dei serbatoi contenenti liquidi infiammabili.

Si riporta di seguito la planimetria delle aree di produzione SPIN:



## 2.1 Produzione di lomeprolo

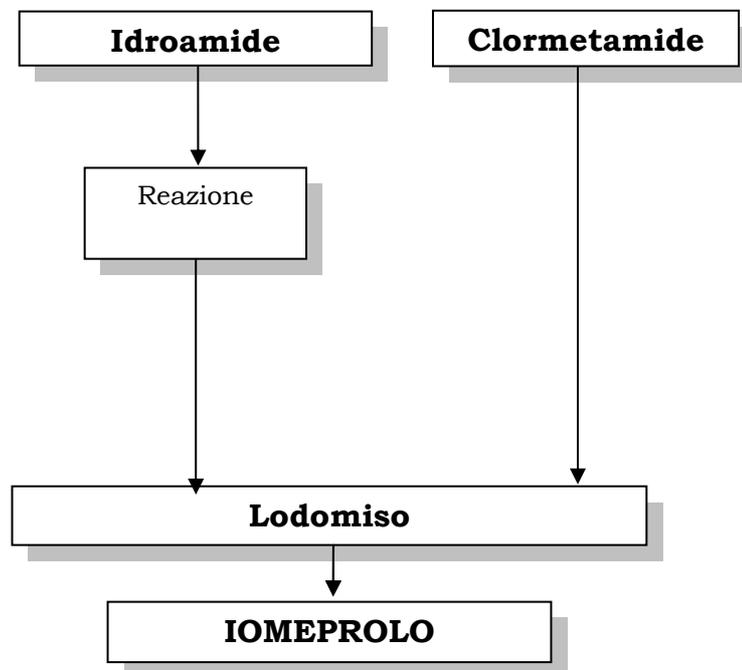
L'impianto di produzione dello lomeprolo si sviluppa su due aree definite come "Fabbricato 8 – capannone" e "Fabbricato 8 – torre", la superficie complessiva è di circa 4000 m<sup>2</sup>.

Fabbricato 8 – capannone: è costituito da due piani definiti "quota 0" e "quota 6" ed ospita tutti gli step di reazione degli intermedi di produzione dello lomeprolo, cioè Idroamide, Clormetamide e Lodomiso.

Fabbricato 8 – torre: raggiunge quota 34,5 m, ospita le fasi di concentrazione, purificazione, cristallizzazione e infustamento del prodotto finito; tale torre risulta compartimentata rispetto al fabbricato 8 - capannone ai fini antincendio con strutture murarie classificate REI 120.

Lo lomeprolo, viene sintetizzato a partire da due intermedi, Idroamide e Clormetamide.

L'Idroamide viene fatta reagire, con Clormetamide ottenendo un solido disperso in acqua, il Lodomiso. Sottoponendo il Lodomiso ad un'ulteriore reazione si ottiene lomeprolo; successive fasi di purificazione, concentrazione, cristallizzazione e centrifugazione si ottiene il prodotto finito e confezionato.



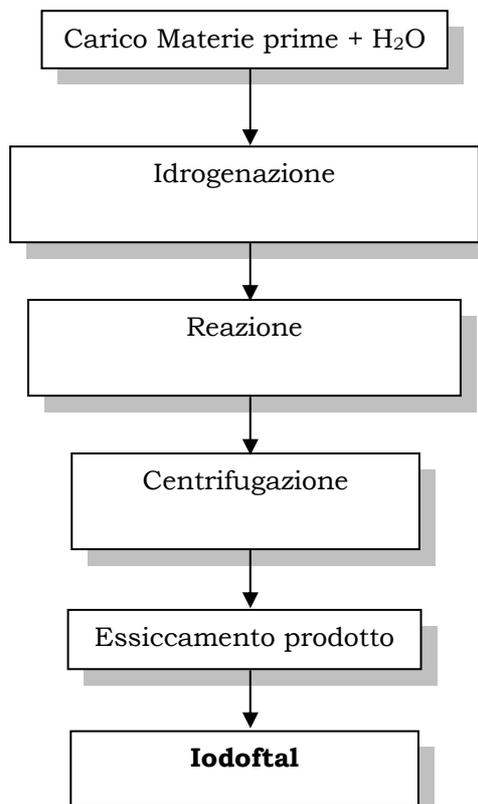
## 2.2 Produzione di Iodoftal

Fabbricato 7 - torre: l'impianto di produzione si sviluppa su più quote all'interno di un unico edificio, la cui superficie complessiva è di circa 1300 m<sup>2</sup>. La reazione prevede una fase di riduzione catalitica con Idrogeno, tale impianto è installato all'esterno dell'edificio.

Si tratta del primo intermedio della sintesi dello IOPAMIDOLO, l'altro mezzo di contrasto non ionico messo a punto dal Gruppo BRACCO.

Il prodotto viene sintetizzato nell'UNITA' 1000, a partire dall'Acido 5-Nitroisofthalico, con fasi successive di :

- a) Idrogenazione
- b) Reazione
- c) Centrifugazione, essiccazione e scarico (in big bags).





### 2.3 Aree comuni

*Fabbricato 7 – magazzino:* il locale adiacente alle aree di produzione di Iodofal e Iomeprolo è dedicato allo stoccaggio delle materie prime solide e dei prodotti finiti solidi in aree dedicate; la struttura è compartimentata (rispetto alle aree di produzione) con materiali classificati REI 120. Al suo interno sono inserite anche le postazioni per le cariche dei BIN, contenitori conici in acciaio sanitario per il carico batch delle materie prime.

*Fabbricato 7 – locale servizi:* è dedicato principalmente alla produzione di acqua glicolata, acqua demineralizzata, acqua di qualità, principale solvente del processo di produzione dello Iomeprolo, all'interno del locale servizi sono anche installati dei compressori dell'aria.

### 2.4 Area processo e stoccaggio materie prime liquide

Area dedicata allo stoccaggio delle materie prime liquide ed al recupero dei solventi (etanolo, ammoniaca sol. Acquosa al 5%). I serbatoi sono installati in apposite vasche di contenimento e separate in relazione alle caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze contenute. Le aree di carico e scarico sono confinate e dotate di tombini di scarico, collegati alla rete di trattamento reflui.

L'intera area di processo e stoccaggio materie prime liquide è protetta da un impianto antincendio a schiuma dedicato. In prossimità di tale area è inoltre presente la sala pompe antincendio che fornisce l'acqua antincendio a pressione per tutte le aree produttive di Spin.

All'interno della stessa area sono installati i sistemi di trattamento delle emissioni, sfiati di emergenza e la cabina di trasformazione di media tensione.

### 2.5 Area laboratori

Nella "Palazzina Laboratorio di Ricerca e Controlli" vengono svolte attività di laboratorio di analisi chimiche, microbiologiche, di ricerca applicata e di controllo di processo.

L'edificio è strutturato in tre livelli di cui uno seminterrato, un piano rialzato ed un primo piano. Il piano rialzato ed il primo piano sono adibiti in parte ad uso uffici ed in parte ad uso laboratori; il piano seminterrato è adibito ad archivio e a magazzino.

La superficie di ogni piano è di circa 450 mq e di altezza che varia dai 2.7 metri per il seminterrato, ai 3.2 metri per il piano rialzato e per il primo piano.

L'aerazione dei locali è di tipo forzato con impianto del tipo "a tutta aria" che garantisce un ricambio di 2.5 volumi ora per gli uffici ed i laboratori chimici, ed un ricambio di 20 volumi ora per il laboratorio biologico. L'aria esterna è trattata, filtrata ed inviata negli uffici per mezzo di unità specifiche ed attraverso una rete di canali d'acciaio zincato.

La scala di collegamento ai piani è stata inoltre adeguata per il posizionamento di una piattaforma elevatrice per disabili.

La Palazzina può essere suddivisa nelle seguenti aree omogenee:

Piano Rialzato: Laboratorio di Ricerca Applicata e Controllo di Processo Uffici

Primo Piano: Laboratorio Controllo Qualità – Analisi Chimiche; Laboratorio Controllo Qualità – Analisi Biologiche

Nei Laboratori Controllo Qualità – Analisi Chimiche sono previste analisi strumentali quali: gascromatografia (GC), cromatografia liquida ad alta pressione (HPLC), cromatografia liquida su strato sottile (TLC), spettrofotometria infrarossa (IR) ed ultravioletta (UV-Vis), conduttimetria, potenziometria, carbonio organico totale (TOC), punto di fusione.

Nei Laboratori Controllo Qualità – Analisi Biologiche è prevista la determinazione della carica batterica e delle endotossine batteriche (LAL test) sulle acque di processo (Acqua Deionizzata ed Acqua Purificata) e sui Principi Attivi prodotti.

Nei Laboratori di Ricerca Applicata e Controllo di Processo viene effettuata la sintesi in scala di laboratorio o macropreparativa di intermedi previsti nei processi produttivi a supporto dell'attività produttiva nonché verifica e qualifica di materiali ausiliari come ad esempio: resine scambiatrici di ioni, resine assorbenti, carboni attivi. Nella sezione strumentale di questo laboratorio vengono inoltre effettuati i controlli di processo ovvero tutta quella attività analitica finalizzata a garantire il corretto svolgimento dell'attività produttiva.

In prossimità dell'ingresso di ogni laboratorio è installata una doccia di emergenza.



*Autorizzazione Ambientale Integrata*  
Complesso IPPC: Spin s.p.a. Torviscosa (UD) P.<sup>le</sup> Marinotti, 1

In tutti i laboratori è vietato l'utilizzo di fiamme libere e/o controllate; nel laboratorio di ricerca applicata & controlli di processo è previsto l'utilizzo di piastre magnetiche riscaldanti (500-600 W) e di bagni termostatici a circolazione (potenza riscaldante 1-3 kW) da laboratorio.  
In prossimità dell'ingresso di ogni laboratorio è installata una doccia di emergenza.

## **2.6 Area palazzina tecnica/ officina**

Nella "palazzina tecnica" sono ubicati gli uffici tecnici del servizio Ingegneria & Manutenzione, gli uffici del reparto Produzione, la Direzione Tecnica, l'ufficio Ecologia & Sicurezza e l'Officina Meccanica ed Elettrostrumentale.

L'edificio è strutturato su due piani: il piano terra è occupato dall'ufficio tecnico e dalla officina meccanica ed Elettrostrumentale mentre il primo piano è occupato esclusivamente dagli uffici delle altre Funzioni sopra elencate.

La superficie è di circa 685 m<sup>2</sup> con altezza variabile dai 3 metri degli uffici ai 6,90 metri dell'officina meccanica ed elettrostrumentale.

Le aree occupate dagli uffici sono dotate di un sistema di aerazione che prevede circa 2,5 ricambi ora ed un sistema di riscaldamento a fan coils; l'officina meccanica ed elettrostrumentale è dotata di sistema di riscaldamento a fan coils e l'aerazione è di tipo naturale. Un'area è stata individuata per adibirla alle attività di saldatura, munita di un sistema di aspirazione fumi localizzato, per la quale viene richiesta l'autorizzazione alle emissioni, all'attivazione dell'impianto.

## **2.7 Torri di raffreddamento**

In questa area è installato il sistema di raffreddamento a ventilazione forzata per l'acqua utilizzata nelle fasi di raffreddamento dei vari step del processo, sono presenti inoltre alcuni serbatoi di stoccaggio:

- ✓ Serbatoio per l'azoto;
- ✓ Serbatoi per gli additivi chimici per il trattamento del circuito dell'acqua di torre

## **2.8 Logistica**

Tutte le movimentazioni avvengono con autocarri e/o autoarticolati.

# **3. Energia**

I processi produttivi richiedono il consumo sia di energia termica, in forma di vapore, che di energia elettrica.

Il vapore è fornito direttamente dalla Centrale Termica di Caffaro, mentre la energia elettrica viene fornita dalla Società Pluriservizi.

# **4. Emissioni**

## **4.1 Emissioni in atmosfera**

I punti di emissione autorizzati sono due, identificati nella Delibera di autorizzazione con le sigle E1 ed E2.

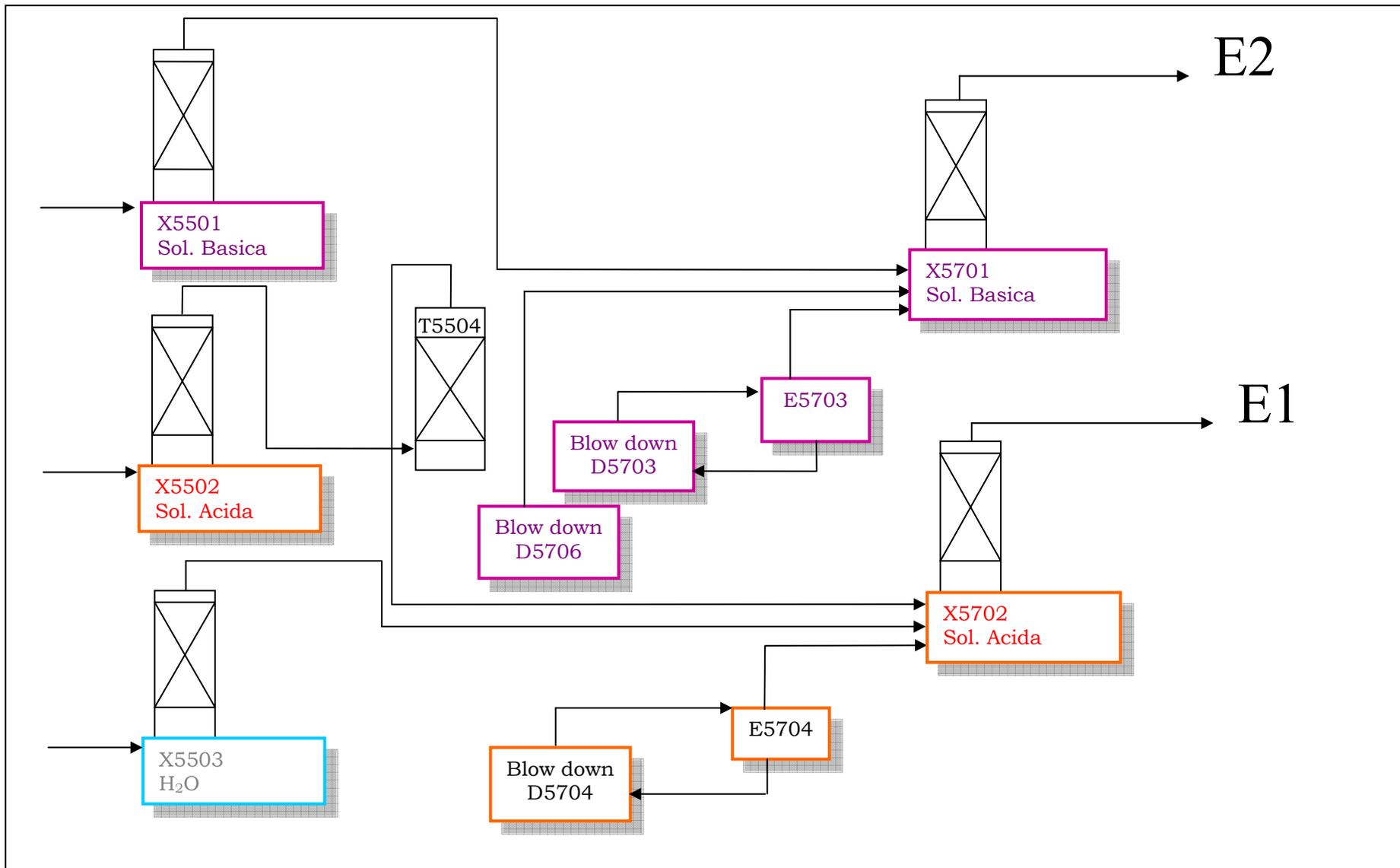
Il primo è dedicato agli sfiati alcalini ed alcolici il secondo agli sfiati acidi che possono contenere composti inorganici e polveri.

I due camini sono il punto finale di convogliamento di appositi sistemi di abbattimento dedicati del tipo scrubber a umido.

Le emissioni provengono dalle attività di sintesi produttive e dalle operazioni di carico e scarico.

Gli scarichi provenienti dai dispositivi di sicurezza, quali dischi di rottura e valvole, vengono collettati ai rispettivi blow-down.

Viene richiesta una nuova autorizzazione per un camino E3 per l'abbattimento dei fumi di saldatura. Non sono presenti emissioni diffuse in quanto tutte le apparecchiature sono collettate agli abbattitori.





## 4.2 SCARICHI IDRICI

Gli scarichi idrici del sito rientrano nelle seguenti tipologie:

- Acque reflue industriali;
- Acque meteoriche di prima pioggia;
- Acque meteoriche di seconda pioggia;
- Scarichi civili.

Tutti gli scarichi, ad esclusione delle acque di seconda pioggia, sono conferiti al Consorzio depurazione Laguna, le acque meteoriche di I pioggia vengono scaricate nel Canale Banduzzi. Acque reflue industriali: ogni linea produttiva (una per la produzione di IOMEPROLO ed una per lo IODOFTAL) è dotata di tre tubazioni di scarico: una per il convogliamento dei reflui basici, una per quelli acidi e una per eventuali bonifiche di apparecchiature. Le due linee sono separate fino al conferimento in una vasca di raccolta-rilancio (U5404). Dalla vasca di rilancio, i reflui vengono mandati al serbatoio di stoccaggio ed equalizzazione TK5401 della capacità di 1000 m<sup>3</sup>. I reflui provenienti dall' "area processo e stoccaggio materie prime liquide", inclusi quelli derivanti dagli abbattitori delle emissioni atmosferiche vengono convogliati nella vasca di raccolta-rilancio U5406 e successivamente inviati al medesimo serbatoio (TK5401).

I reflui raccolti nel TK5401 vengono inviati attraverso pompa alle vasche di equalizzazione e omogeneizzazione U5401, U5402 e U5403. Il sistema è composto di tre vasche collegate tra loro per stramazzo.

La vasca U5401 riceve i reflui provenienti dal TK5401 e le acque di prima pioggia provenienti dal TK5301: l'omogeneizzazione dei due reflui è effettuata con agitazione meccanica mentre l'equalizzazione del pH avviene tramite dosaggio di soluzione di NaOH al 10% e H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> al 50% a seconda del pH della soluzione di partenza. Il funzionamento delle pompe dosatrici di tali soluzioni acide e basiche è regolato dai pH-metri installati nelle vasche stesse. La vasca U5402 è dedicata ad un'ulteriore affinamento della equalizzazione/omogeneizzazione del refluo.

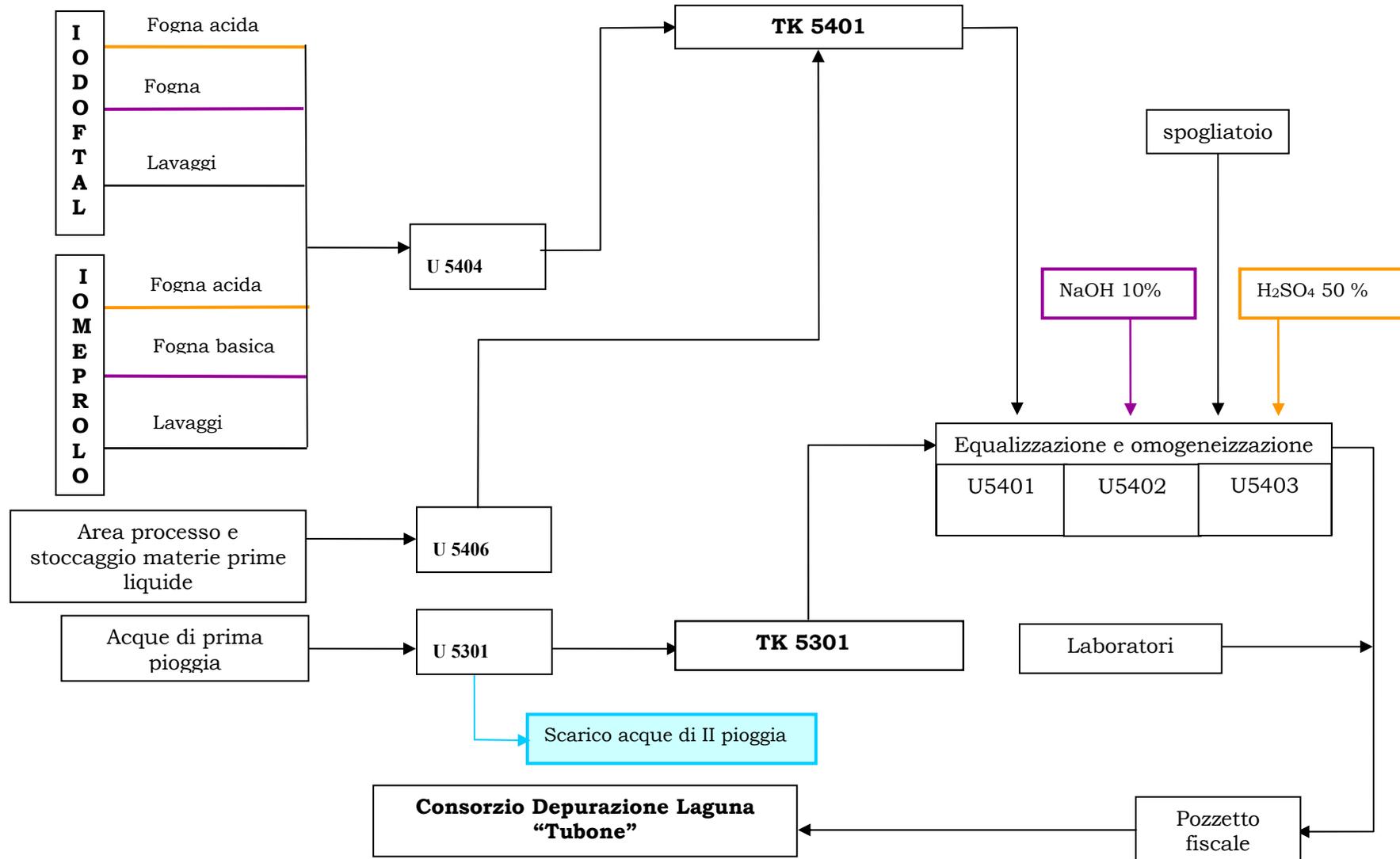
La vasca U5403 che riceve per stramazzo il refluo così trattato, riceve anche gli scarichi civili provenienti dalla U5201, tale refluo viene quindi inviato al depuratore "Consorzio Laguna".

Lungo la tubazione a valle delle pompe di rilancio si inserisce il tubo dei reflui civili provenienti dalla Palazzina Laboratori.

Acque meteoriche di I pioggia: le acque meteoriche delle aree pavimentate e dei tetti dell'impianto SPIN vengono raccolti con sistema di fogna bianca nella vasca U5301. Questi scarichi cosiddetti di "prima pioggia" (equivalenti ai primi 15 minuti di pioggia) sono considerati, a norma di legge, "potenzialmente contaminati" e pertanto dalla vasca di raccolta sono rilanciati, con le pompe P5301 e P5302, al serbatoio di accumulo TK5301, per poi essere inviati alla vasca di equalizzazione e omogeneizzazione U5401.

Il conteggio dei primi 15 minuti di pioggia viene calcolato sul tempo di funzionamento delle pompe di rilancio. Trascorsi i primi 15 minuti un sistema di serrande permette di interrompere il convogliamento dell'acqua in U5301 e di convogliarla al Canale Banduzzi, inoltre, ogni 12 h il timer delle pompe, indipendentemente dalle condizioni atmosferiche, si azzerà.

Acque meteoriche di II pioggia: le acque meteoriche di II pioggia sono convogliate nel Canale Banduzzi.





### **4.3 Emissioni sonore**

Come descritto nel primo capitolo, l'area sulla quale sorge Spin è all'interno di un altro sito industriale, tale area è di proprietà Caffaro e concessa in affitto a Spin.

Gli edifici di pertinenza Spin sono circoscritti all'interno di un perimetro ideale delimitato da:

- Ferrovia, linea "Mestre-Trieste", a Nord;
- Darsena e area Caffaro a Est;
- Area Caffaro a Ovest;
- Area Caffaro a Sud.

L'area in questione è classificata, secondo il Piano Urbanistico Regionale Generale, come "ambito degli agglomerati industriali di interesse regionale".

In attesa della suddivisione del territorio comunale nelle sei classi previste dal piano di zonizzazione acustica, rimangono in vigore i limiti di accettabilità stabiliti dal DPCM 1° Marzo 1991: 70 Leq(A) (sia diurno che notturno) per le "zone esclusivamente industriali".

Dal punto di vista del rumore esterno Spin non presenta problematiche rilevanti come riportato nel documento di valutazione del rumore esterno che è stato eseguito a Marzo 2004 e svolto da Di Bi Consult srl.

### **4.4. Rifiuti**

I rifiuti derivanti dalle attività di stabilimento vengono gestiti mediante apposita procedura, secondo le normative vigenti, dalla loro identificazione, allo stoccaggio, alle fasi di trasporto e destinazione finale, tramite società esterne autorizzate. La procedura identifica le tipologie di rifiuto ed il codice CER, le modalità di raccolta e l'area di stoccaggio in cui i rifiuti sostano fino allo smaltimento. Il conferimento delle diverse tipologie di rifiuto nei contenitori ad essi dedicati è cura del reparto che li ha generati.

Presso il servizio Ecologia e Sicurezza di Spin è disponibile l'elenco dei fornitori coinvolti nelle operazioni descritte, accompagnate da relative autorizzazioni rilasciate dall'autorità competente.

Gli Scarti dei Laboratori (SL) vengono raccolti in fusti ubicati in appositi box chiusi a chiave, la cui gestione, insieme alla compilazione delle "Schede Raccolta", spetta alla Segreteria Tecnica. Le aree di stoccaggio previste per le diverse tipologie di SL sono sia esterne all'edificio, sia interne, nel Piano Seminterrato e/o nei Laboratori.

## **5. Stabilimenti a rischio di incidente rilevante**

Il sito Spin non è soggetto al D.lgs. 334/99 e al D.lgs. 238/05

## **6. Valutazione integrata dell'inquinamento**

### **6.1 Applicazione delle MTD**

Sono state applicate le MTD (Migliori tecnologie disponibili) previste per il settore materie prime per l'industria farmaceutica e contenute nel documento BREF emesso dalle UE "Reference document on best available techniques for the manufacture of organic fine chemicals" edizione dicembre 2005.

In particolare:

- Il personale viene periodicamente formato sugli aspetti ambientali e di sicurezza come pure viene formato il personale neo assunto e quello delle imprese esterne.
- Sono applicate procedure per la gestione degli aspetti ambientali significativi sia in condizioni operative normali sia in caso di intervento di emergenza.
- Sono a disposizione sia in forma cartacea sia in forma elettronica le schede di sicurezza dei prodotti chimici pericolosi e vicino alle apparecchiature sono presenti le schede di pericolosità.



## **6.2 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate in atto e programmate**

Di seguito sono elencate le principali iniziative intraprese per produrre in modo ecocompatibile, per la salvaguardia della sicurezza e per una migliore protezione dell'ambiente facendo riferimento alle indicazioni contenute nell' all. IV del D.Lgs. 59/05 e con eventuale riferimento alle ricadute positive.

### **RECUPERO E RICICLO DEI SOLVENTI**

Dall'attività produttiva derivano le "acque madri" che contengono solventi: queste soluzioni vengono raccolte e inviate a impianti di recupero dedicati, tra cui impianti di distillazione e/o di rettifica, estrazioni liquido-liquido ecc...

Il recupero dei solventi è importante ai fini economici, nonché di una riduzione del consumo di materie prime e del carico di inquinante nei reflui inviati all'impianto di trattamento.

Particolare attenzione è volta alle miscele acquose azeotropiche che vengono prima disidratate e poi recuperate con operazioni di rettifica, ottenendo rese di recupero superiori al 90%.

Il processo di recupero viene esteso anche ai reagenti come l'ammoniaca in soluzione acquosa, che tramite un'operazione di stripping in corrente di vapore permette di raggiungere rese di recupero pari al 99,8%.

### **RICICLO DEI RIFIUTI**

Le attività di gestione dei rifiuti non possono prescindere da scelte razionali e ambientalmente compatibili, che possono inoltre presentare vantaggi dal punto di vista economico. I principali rifiuti riciclati sono imballaggi (carta, cartone, vetro, legno) e metalli in genere (ferro, acciaio, rame).

### **VIA**

L'insediamento industriale di Spin è stato realizzato nell'ambito di uno studio di impatto ambientale che ha tenuto in considerazione l'eco-compatibilità dello stesso.

Tutte le ristrutturazioni sono state effettuate tenendo conto dei vincoli e delle richieste della Sovrintendenza delle Belle Arti.

### **IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE**

Nell'ambito del rilascio della autorizzazione allo scarico è stato realizzato un progetto di caratterizzazione dei reflui in ingresso e in uscita dall'impianto medesimo in collaborazione con le autorità e gli enti preposti.

### **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Anche per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, sono stati realizzati interventi per garantire l'efficienza degli impianti di trattamento e per la riduzione dell'impatto sull'ambiente.

Gli impianti di abbattimento installati sono costituiti prevalentemente da colonne di assorbimento, precedute da fasi di pre-abbattimento specifiche su ogni linea produttiva (sottoraffreddamenti, ed assorbimento con chemicals specifici). I solventi così recuperati vengono sottoposti ai processi di purificazione sopra menzionati per il loro impiego prima del riutilizzo.

La valutazione delle emissioni ha da sempre previsto il monitoraggio della funzionalità degli impianti di abbattimento e il controllo dei valori limite di emissione in accordo con i requisiti ed i criteri previsti dalla normativa vigente.

## **6.3 Procedure di monitoraggio**

Gli scarichi idrici vengono periodicamente controllati secondo i piani di controllo pianificati con il Depuratore consortile a cui vengono conferiti i flussi.

Lo stabilimento effettua periodici autocontrolli sugli scarichi .

Per quanto concerne le emissioni in atmosfera , si procede annualmente alla verifica analitica dei punti di emissione come prescritto dalle delibere di autorizzazione



Autorizzazione Ambientale Integrata  
Complesso IPPC: Spin s.p.a. Torviscosa (UD) P.le Marinotti, 1

## 6.4 Certificazione ambientale

Il sito è certificato ISO14001/04 dal 2004



IQNet and its partner  
**CISQ/CERTIQUALITY**  
hereby certify that the organization  
**SPIN S.p.A.**

I - 20100 MILANO (MI) - VIA CAMPERIO 9  
has implemented and maintains a  
**Environmental Management System**  
which fulfills the requirements of the following standard  
**ISO 14001**  
for the following activities Code **EA 13**  
Bulk production of contrast media for medical diagnostic.

in the following operative units  
I - 33050 TORVISCOSA (UD) - P.LE F. MARINOTTI 1

Issued on: **2004-04-23**  
Certified since: **2004-04-23**  
**Registration Number: IT-33144**



**Fabio Roversi**  
President of IQNet



**Gianrenzo Prati**  
President of CISQ

IQNet partners\*:

AENOR Spain AFAQ France AIB-Vinçotte International Belgium ANCE Mexico APCER Portugal CISQ Italy CQC China  
CQM China CQS Czech Republic DQS Germany DS Denmark ELOT Greece FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela  
HKQAA Hong Kong ICONTEC Colombia IMNC Mexico IRAM Argentina JQA Japan KEMA Netherlands KFO Korea MISZT  
Hungary Nemko Certification Norway NSAI Ireland OQS Austria PCBC Poland PSB Certification Singapore QMI Canada RR Russia  
SAI Global Australia SFS Finland SII Israel SIQ Slovenia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia  
IQNet is represented in the USA by the following partners: AFAQ, AIB-Vinçotte International, CISQ, DQS, KEMA, NSAI, QMI and SAI Global  
\*The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)