

## SOMMARIO

PREMESSA.....	3
1 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC .....	4
1.1 INQUADRAMENTO DAL PUNTO DI VISTA URBANISTICO.....	4
1.2 DATI CATASTALI DEL COMPLESSO.....	4
1.3 ZONIZZAZIONE TERRITORIALE E CLASSIFICAZIONE ACUSTICA.....	5
1.4 DESCRIZIONE DELLO STATO DEL SITO .....	5
1.5 INQUADRAMENTO DEL SITO .....	6
1.6 INQUADRAMENTO GEOLOGICO .....	6
1.7 IDROGRAFIA .....	9
1.8 IDROGEOLOGIA .....	9
1.9 SOTTOSUOLO .....	11
2 CICLI PRODUTTIVI .....	12
2.1 PRODUZIONE DI EMULSIONI ESPLOSIVE REPARTO 90-91.....	14
2.2 RECUPERO DEI SALI OSSIDANTI DA MATRICE-EMULSIONE REPARTO 100.....	15
2.3 PRODUZIONE DI METILPARTRICINA INTERMEDIO CHIMICO-FARMACEUTICO REPARTO 72.....	16
2.4 PRODUZIONE DI MICCIA DETONANTE REPARTI 51 ÷ 53 BIS .....	17
2.5 PRODUZIONE DI ESPLOSIVO AN-FO REPARTO 16 BIS .....	18
3 ENERGIA .....	19
3.1 PRODUZIONE DI ENERGIA.....	19
3.2 CONSUMO DI ENERGIA.....	19
4 EMISSIONI.....	20
4.1 EMISSIONI ATMOSFERICHE .....	20
4.2 SCARICHI IDRICI .....	20
4.3 EMISSIONI SONORE .....	20
4.4 RIFIUTI.....	20
5 SISTEMI DI ABBATTIMENTO .....	21



6	BONIFICHE AMBIENTALI .....	22
7	STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE .....	22
8	VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO.....	23
8.1	MISURE ADOTTATE A RIDURRE L'IMPIEGO DI SOSTANZE PERICOLOSE .....	23
8.2	MISURE ADOTTATE PER MIGLIORARE LA QUALITA' DELLE EMISSIONI .....	23
8.3	MISURE ADOTTATE PER RIDURRE LE EMISSIONI .....	23
8.4	MISURE ADOTTATE PER RIDURRE IL CONSUMO DI MATERIE PRIME .....	24
8.5	MISURE ADOTTATE PER IL RISPARMIO ENERGETICO .....	24
8.6	MISURE ATTUATE PER LA PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI .....	24

 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>			
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>			
	Cod. <b>IPPC/ALL.12</b>	Rev. <b>0</b>	Data <b>31.01.07</b>	Pag. <b>3</b> di 24

## PREMESSA

La PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals (PN) chiede il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale per l'impianto IPPC che rientra nella definizione di: Impianti che utilizzano un procedimento chimico o biologico per la fabbricazione di prodotti farmaceutici (punto 4.5 all.1 D.Lgs. 59/2005).

Il prodotto farmaceutico in oggetto è la metilpartricina che la Pravisani S.p.A. produce come lavorazione conto-terzi, per una società farmaceutica lombarda che fornisce la materia prima partricina.

La partricina viene trasformata in metilpartricina mediante reazione di esterificazione con diazometano.

Tuttavia, l'attività principale dello stabilimento di Sequals (PN), è la produzione di esplosivi civili tra cui gli esplosivi in emulsione potrebbero essere considerati come prodotti in un impianto IPPC.

L'allegato 1 del D.Lgs. 59/2005 indica quali sono le attività industriali soggette a IPPC. Il punto 4 dell'allegato è rivolto all'industria chimica (che comprende al punto 4.6 "impianti chimici per la fabbricazione degli esplosivi") specificando che la produzione su scala industriale deve comportare la trasformazione chimica delle sostanze o gruppi di sostanze. Le emulsioni esplosive derivano dal mescolamento intimo di due fasi non miscibili costituite da una soluzione acquosa concentrata di sali ossidanti ed una soluzione organica di oli combustibili, in presenza di un agente emulsionante che stabilizza il sistema. Vi è quindi la necessità di stabilire se tale processo può essere considerato o meno una trasformazione chimica.

Gli altri esplosivi civili rientrano nella definizione di produzione per semplice miscelazione di sostanze chimiche, non sono quindi attività soggette a IPPC.

 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>						
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>						
Cod.	IPPC/ALL.12	Rev.	0	Data	31.01.07	Pag.	4 di 24

## 1 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC

### 1.1 INQUADRAMENTO DAL PUNTO DI VISTA URBANISTICO

L'azienda Pravisani S.p.A. è situata nel comune di Sequals (PN) in Località Prati del Sbriss ed occupa una superficie di circa 40 ettari nella zona industriale.

Le coordinate UTM del baricentro dello Stabilimento sono:

33TUM35130000

46° 09' 00" N

12° 52' 00" E

### 1.2 DATI CATASTALI DEL COMPLESSO

La proprietà Pravisani S.p.A. si sviluppa sui fogli 22-23-14 del comune di Sequals (PN).

I mappali interessati dall'edificazione sono i seguenti:

F. 22 Mapp. 99

F. 22 Mapp. 107

F. 14 Mapp. 333

La destinazione urbanistica dell'area interessata è così ripartita:

- Zona D 3.3 Industriale per attività produttive speciali esistenti convalidata.  
F. 22 Mapp. 99; F. 14 Mapp. 333 (parziale)
- Zona D 2.3 Industriale per attività produttive speciali di nuovo impianto. A" produttive e di deposito esplosivi.  
F. 22 Mapp. 127 (parziale); F. 14 Mapp. 333 (parziale); F. 14 Mapp. 199; F.14 Mapp. 200
- Zona D 2.3 Industriale per attività produttive speciali di nuovo impianto. B" di servizio dell'attività.  
F. 22 Mapp. 107; F. 22 Mapp. 123 (parziale); F. 22 Mapp. 121; F. 22 Mapp. 126 (parziale)

Non ci sono vincoli se non quelli Normativi del PRGC.

 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>			
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>			
	Cod. <b>IPPC/ALL.12</b>	Rev. <b>0</b>	Data <b>31.01.07</b>	Pag. <b>5</b> di 24

### 1.3 ZONIZZAZIONE TERRITORIALE E CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Il comune di Sequals non ha ancora provveduto alla zonizzazione acustica dell'area.

### 1.4 DESCRIZIONE DELLO STATO DEL SITO

La Pravisani si sviluppa su un'area di 40 ettari di cui 11265 mq sono coperti per impianti e magazzini.

L'ambiente immediatamente circostante lo Stabilimento è caratterizzato da:

- A NORD, per una profondità di circa 1 km, da campi coltivati con case isolate (ad 1 km rispetto al baricentro dello Stabilimento).
- Ad EST, per una profondità di circa 2 km, da campi coltivati. L'abitato di Lestans (circa 1000 abitanti) dista più di 2 km dal baricentro dello Stabilimento.
- A SUD, per una profondità di circa 1 km, da campi coltivati con case isolate (a circa 1,5 km).
- Ad OVEST, per una profondità di circa 900 m, da campi coltivati con case isolate (a circa 1 km Azienda Agricola Lis Gravis). La strada statale SS 464 dista 900 m rispetto al baricentro dello Stabilimento.
- a NORD-EST ad una distanza minima di circa 700 m rispetto al baricentro dello Stabilimento corre la strada comunale che unisce Sequals a Lestans
- Le prime case del paese di Sequals (che conta circa 1000 abitanti) distano più di 2,5 km dal baricentro dello Stabilimento.
- Le prime case del paese di Lestans (che conta circa 1000 abitanti) distano più di 2 km rispetto al baricentro dello Stabilimento.

 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>			
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>			
	Cod. <b>IPPC/ALL.12</b>	Rev. <b>0</b>	Data <b>31.01.07</b>	Pag. <b>6</b> di 24

## 1.5 INQUADRAMENTO DEL SITO

TIPOLOGIA	BREVE DESCRIZIONE
Attività produttive	nessuna nel raggio di 2,5 km
Case di civile abitazione	case coloniche isolate a 1 km dal baricentro
Scuole, ospedali, etc.	a più di 2,5 km dal baricentro
Impianti sportivi e/o ricreativi	a più di 2,5 km dal baricentro
Infrastrutture di grande comunicazione	SS 464 a 900 m dal baricentro
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	nessuna nel raggio di 5 km
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	nessuno per più di 6 km
Riserve naturali, parchi, zone agricole	---
Pubblica fognatura	nel comune di Sequals a 2,5 km
Metanodotti, gasdotto, acquedotti, oleodotti	nessuno
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW	elettrodotto da 20 kV che corre lungo la SS 464 a 900 m e che alimenta lo stabilimento
Altro	---

## 1.6 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area in esame è ubicata nell'alta pianura pordenonese la quale si colloca nell'ambito del sistema geologico della pianura veneta. Più precisamente l'area oggetto di studio si estende, a morfologia perfettamente piatta, nella parte centrale del conoide formato dal Torrente Meduna al suo sbocco in pianura (v. figura in basso). Questa struttura morfologica si sovrappone al conoide formato dal fiume Tagliamento.

Il territorio dove è situato lo stabilimento della ditta Pravisani è posto alla quota di 171 m s.l.m.m. e degrada con una pendenza media del 1,4 % verso SE. La pianura deriva dalla sedimentazione, operata prevalentemente dalle acque di fusione del ghiacciaio

Tilaventino, di depositi fluvio-glaciali, tutti risalenti al quaternario. La natura delle alluvioni è fondamentalmente calcareo-dolomitica, mentre dal punto di vista granulometrico sono classificabili come ghiaie cui si associano, in proporzioni variabili, sabbie, e più raramente le frazioni più fini. La situazione stratigrafica non presenta variazioni significative entro la zona di interesse.

L'azione degli agenti atmosferici ha determinato uno strato superficiale di alterazione che, nell'area in oggetto, ha una potenza variabile da 30 a 50 cm; questi sedimenti sono costituiti in prevalenza da sabbie limose con ghiaia. Si può escludere la presenza di livelli limosi o limo argillosi al di sotto dello strato superficiale di alterazione e/o entro la profondità di 50-60 m dal p.c. Solo al di sotto di almeno 100 m dal p.c. i sedimenti ghiaiosi si possono presentare più o meno cementati, fino a assumere la struttura di conglomerati. La situazione del sottosuolo è stata ricostruita anche per mezzo della stratigrafia ripresa dal "Catasto Regionale dei pozzi per acqua e delle perforazioni eseguite nelle alluvioni quaternarie e nei depositi sciolti del Friuli Venezia Giulia" edito dalla Direzione Regionale dell'Ambiente. La stratigrafia è riferita ad un pozzo (posto sempre nel conoide del T. Meduna e quindi in situazione stratigrafica analoga al sito in esame) profondo 250 m posto circa 2,3 km a NW dall'area in esame.

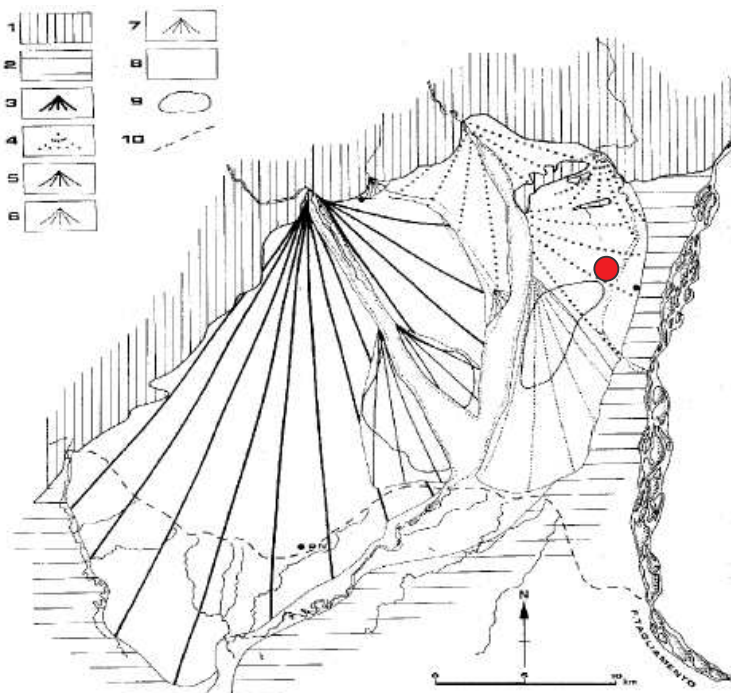


Fig. 1 - Distribuzione delle principali strutture alluvionali della pianura pordenonese

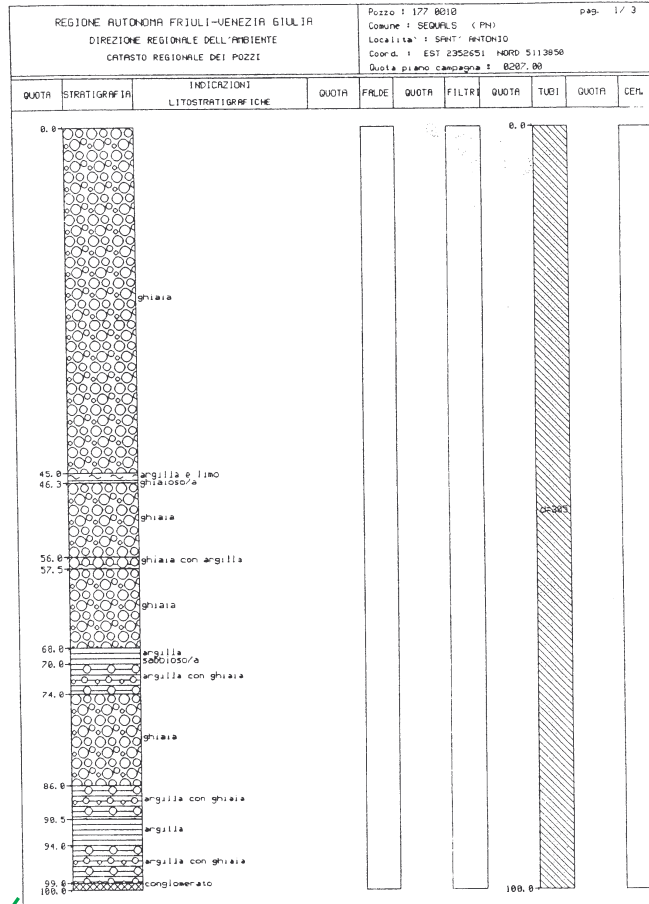
- 1 = aree montane
- 2 = alluvioni dei fiumi Livenza e Tagliamento
- 3 = conoide preglaciale del T. Cellina
- 4 = conoide preglaciale dei T. Meduna e T. Cosa
- 5 = conoide eopostglaciale del T. Cellina
- 6 = conoide eopostglaciale del T. Meduna
- 7 = conoide olocenico del T. Colvera
- 8 = alluvioni attuali del T. Cellina
- 9 = aree dei principali magredi
- 10 = linea delle risorgive

Da: "Magredi e risorgive nel Friuli Occidentale", Ass. Italiana Insegnanti di Geografia, 1997



PRAVISANI S.p.A.  
Stabilimento di Sequals PN

STRATIGRAFIA



stratigrafia ed ubicazione del pozzo regionale n°177





 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>			
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>			
	Cod. <b>IPPC/ALL.12</b>	Rev. <b>0</b>	Data <b>31.01.07</b>	Pag. <b>9</b> di 24

La situazione superficiale rilevata, viene messa in evidenza dalla “Carta geolitologica”, da essa si può osservare l’omogeneità della situazione geologica per un’ampia zona.

### **1.7 IDROGRAFIA**

L’area di studio coincidente con il territorio della Provincia di Pordenone dal punto di vista dell’idrologia generale può essere diviso in tre fasce: la zona prealpina, la media-alta pianura determinata per lo più da un grande conoide fluviale, la bassa pianura generata da sedimenti fluviali sottili.

La distribuzione delle precipitazioni segue la legge generale che si riscontra nella parte orientale dell’arco alpino. Si ha un massimo nella zona prealpina dove si raggiungono quantità annue di 3.000 mm. per poi diminuire a mano a mano che si scende verso la bassa pianura.

Il sistema idrografico è costituito dal bacino principale del fiume Livenza e dalla parte bassa del Bacino del Tagliamento più un insieme di bacini minori ricadenti tra Livenza e Tagliamento. In particolare l’area in esame ricade nell’ambito del tratto meridionale del bacino idrografico del Tagliamento. In questo tratto il Tagliamento riceve in destra il torrente Cosa, suo ultimo affluente.

A circa 200 m a Nord-Est ed a Est dalla recinzione nella parte orientale dello stabilimento scorre il Canale Collettore Bonifica (Torrente Rugo) il quale a circa 3,5 km a Sud-est dallo stabilimento confluisce nel Torrente Cosa. A circa 2 km a Sud dell’area di studio troviamo il Canale Consorziale Sequals-Istrago che sfocia nel Torrente Cosa. L’area in esame non risulta soggetta a rischi di esondazione. La composizione granulometrica dei terreni presenti nel sottosuolo e la debole pendenza generale fanno sì che una parte consistente delle acque di precipitazione vada ad alimentare la falda idrica.

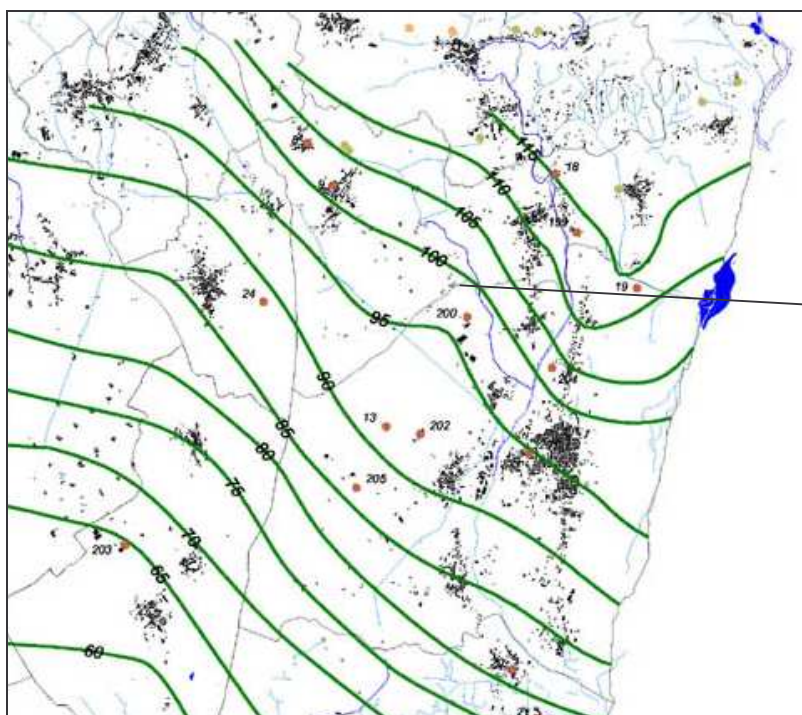
### **1.8 IDROGEOLOGIA**

Nell’alta pianura pordenonese le acque meteoriche, quelle di infiltrazione dei corsi d’acqua e quelle di ruscellamento superficiale vanno a costituire nel sottosuolo la falda freatica, limitata al letto da un livello impermeabile e al tetto dalla sua superficie liquida in equilibrio con la pressione atmosferica. La pendenza dello specchio freatico è di circa 2,5‰ con valori che vanno da 4,5 ‰ nella parte più settentrionale (dove è ubicata l’area di studio)

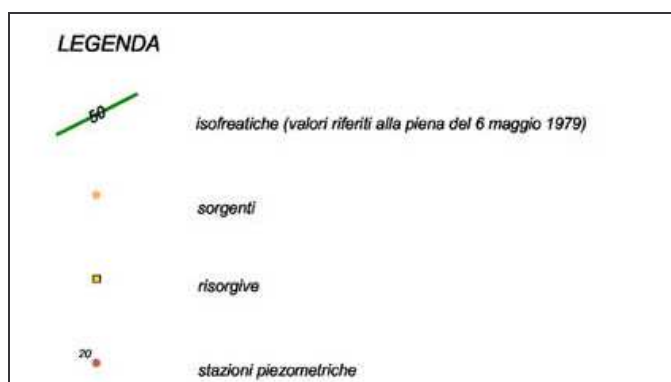


a 1,30 ‰ nella zona centro meridionale. Nel settore orientale dell'alta pianura pordenonese si osserva che la falda freatica viene alimentata dalle infiltrazioni del fiume Tagliamento.

Entro la zona in esame la falda è posta ad una profondità media di circa 70 m dal p.c. corrispondenti a circa 100 m s.l.m.m. dalla carta delle isofreatiche si desume che, in corrispondenza del sito oggetto di studio, il deflusso sotterraneo si diriga verso Sud-Ovest.



Area in esame



Stralcio della “Carta delle isofreatiche, delle sorgenti e delle risorgive” - Provincia di Pordenone - Studio sulla consistenza e sulle caratteristiche delle risorse idriche del territorio provinciale finalizzato alla attività di protezione e corretta gestione delle stesse - novembre 1997.

 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>						
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>						
Cod.	IPPC/ALL.12	Rev.	0	Data	31.01.07	Pag.	11 di 24

## 1.9 SOTTOSUOLO

Nell'area in esame è stato eseguito un sondaggio elettrico verticale con uno stendimento avente lunghezza AB/2 di 100 m tale da esplorare il sottosuolo fino ad una profondità di almeno 50 m. Il tipo di quadripolo usato per le misure di campagna è stato quello di Shlumberger. I risultati evidenziato dal sondaggio elettrico verticale definiscono una situazione omogenea in tutto il sito in esame, rilevando resistività tipiche di alluvioni prevalentemente ghiaioso-sabbiose ben asciutte (al di sotto dello strato agrario potente normalmente meno di un metro sono stati misurati valori di resistività superiori a  $340 \Omega \times m$ ).

Per definire i valori di permeabilità dei sedimenti presenti nel sottosuolo sono stati eseguiti 3 pozzetti di 35 cm di lato e 30 cm di profondità al di sotto del terreno agrario. Le prove nei pozzetti sono state condotte a carico costante secondo le indicazioni A.G.I. 1977. La permeabilità minima misurata nei sedimenti ghiaiosi è di  $K = 2 \times 10^{-1} \text{ cm/s}$ , tale valore conferisce ai sedimenti un drenaggio definibile come "buono".

 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>						
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>						
Cod.	<b>IPPC/ALL.12</b>	Rev.	<b>0</b>	Data	<b>31.01.07</b>	Pag.	<b>12</b> di 24

## 2 CICLI PRODUTTIVI

La Pravisani S.p.A. è stata fondata nel 1967 come società per la produzione di esplosivi civili. L'impianto di sintesi della nitroglicerina (NG) a partire da glicerina e miscela solfo-nitrica entra in funzione nel 1968, affiancato dai reparti di dinamiteria dove i prodotti esplosivi venivano ottenuti per miscelazione di NG con altre sostanze (ammonio nitrato, nitrocellulosa, etc.). Nel 1970 viene realizzata la prima linea di produzione della miccia detonante alla pentrite e nel 1976 viene avviato l'impianto di sintesi del dinitrotoluene (DNT) a partire da toluene e acido nitrico quale agente nitrante. Il DNT è impiegato come componente importante nella formulazione delle dinamiti con nitrato di ammonio e nitroglicerina, e viene venduto a terzi per la produzione di propellenti ad uso militare. Nel 1996 viene avviato il reparto di purificazione mediante cristallizzazione dell'isomero 2.4-DNT dalla miscela isomerica.

L'attività produttiva di dinamiti, DNT e miccia detonante è continuata fino al 2005, anno in cui è stata decisa la fermata degli impianti di sintesi della NG e del DNT. Le dinamiti vengono convertite ad esplosivi in emulsione che utilizzano sostanze non esplosive per natura propria ma una miscela intima di composti ossidanti (nitrati salini inorganici) e combustibili (oli minerali, emulsionante organico, cera, paraffina) in forma di emulsione che diventa esplosiva per introduzione di un elemento sensibilizzante come microbolle di gas o microsferi di vetro cave al momento dell'incartucciamento.

Per convertire le dinamiti a base di NG in esplosivo in emulsione, nel 2001 viene edificato l'impianto di emulsioni (rep.90-91). Nel 2003 viene avviata la seconda linea di produzione di miccia detonante raddoppiando così la capacità produttiva. Nel 2005 le produzioni di dinamite, NG e DNT vengono fermate, gli impianti vengono bonificati e messi in sicurezza. Nel 1994, per diversificare le attività, si avvia un impianto per la produzione di intermedio farmaceutico (Rep. 72) che per conto terzi trasforma la partricina in metilpartricina, principio attivo per la terapia dell'ipertrofia prostatica nell'uomo.

Nel 2000 viene costruito l'impianto di depurazione micro-biologica delle acque reflue, in sostituzione del precedente impianto chimico-fisico di trattamento.

 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>			
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>			
	Cod. <b>IPPC/ALL.12</b>	Rev. <b>0</b>	Data <b>31.01.07</b>	Pag. <b>13</b> di 24

A tutt'oggi le attività produttive della Pravisani S.p.A. nello stabilimento di Sequals (PN) sono così articolate:

- Produzione esplosivo in emulsione Rep.90-91 e Rep.56 bis pilota industriale
- Produzione miccia detonante su due linee Rep.51-51 bis-52-52 bis-53-53 bis
- Produzione metilpartricina Rep.72
- Produzione di AN-FO Rep.16 bis per miscelazione di nitrato di ammonio solido con olio combustibile

Completano lo stabilimento:

- Locali adibiti al uffici, spogliatoi, mensa
- n°9 depositi di esplosivo a terrapieno per una capacità complessiva di circa 350 tonnellate
- Laboratorio chimico per analisi Rep.4
- Officina meccanica e falegnameria per manutenzione Rep.10-11
- Magazzini per inerti e materie prime
- Campo prove per tests di esplosione Rep.46
- Sito terrapienato per combustione a cielo aperto di residui di lavorazione esplosivi
- Impianto per il recupero sali da emulsione inerte Rep.100
- Centrale di produzione del vapore Rep.68
- n°3 centrali termiche per il riscaldamento degli ambienti
- Centrale per la produzione di aria compressa

 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>		
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>		
Cod.	IPPC/ALL.12	Rev.	0
Data	31.01.07	Pag.	14 di 24

## 2.1 PRODUZIONE DI EMULSIONI ESPLOSIVE REPARTO 90-91

Il processo per la produzione di esplosivi in emulsione è stato comprovato e migliorato dalla Pravisani S.p.A. su impianto pilota (Rep.56 e 56 bis) nel corso di più di 3 anni di studio, sviluppando la tecnologia tedesca acquistata da Dynamit Nobel nel 1998 da parte della società Dr. Mariano Pravisani Srl, successivamente ceduta alla PRAVISANI S.p.A.

A differenza delle dinamiti a base di nitroglicerina, degli esplosivi polverulenti a base di tritolo e degli slurry a base di mono-metilammina nitrato, le EMULSIONI non contengono tra i loro componenti alcun composto di per sé esplosivo, ma sono formate da una soluzione di sali ossidanti (nitrati) dispersa in microscopiche goccioline completamente incapsulate da una fase continua di olio minerale: ciò viene definita una emulsione di acqua in olio.

Lo stato di emulsione viene mantenuto per lungo tempo (più di un anno) grazie all'azione chimico-fisica di agenti emulsionanti. L'emulsionante impedisce che, con il passare del tempo, lo stato di emulsione si rompa e che le due fasi liquide (soluzione acquosa ossidante ed olio) si stratifichino, perdendo di conseguenza le caratteristiche dell'esplosivo. All'atto dell'incartucciamento, l'emulsione viene addizionata di un agente chimico gassificante (sviluppo di gas azoto per reazione chimica) o di microsfere cave di vetro. L'inglobamento di gas nella matrice converte l'emulsione in un esplosivo sensibile all'innesco mediante detonatore.

In tutte le fasi di lavorazione che precedono l'incartucciamento, le sostanze manipolate e stoccate **non sono esplosive**.

Produzione annua: circa 4000 ton di esplosivo in emulsione

 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>			
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>			
	Cod. <b>IPPC/ALL.12</b>	Rev. <b>0</b>	Data <b>31.01.07</b>	Pag. <b>15</b> di 24

## **2.2 RECUPERO DEI SALI OSSIDANTI DA MATRICE-EMULSIONE REPARTO 100**

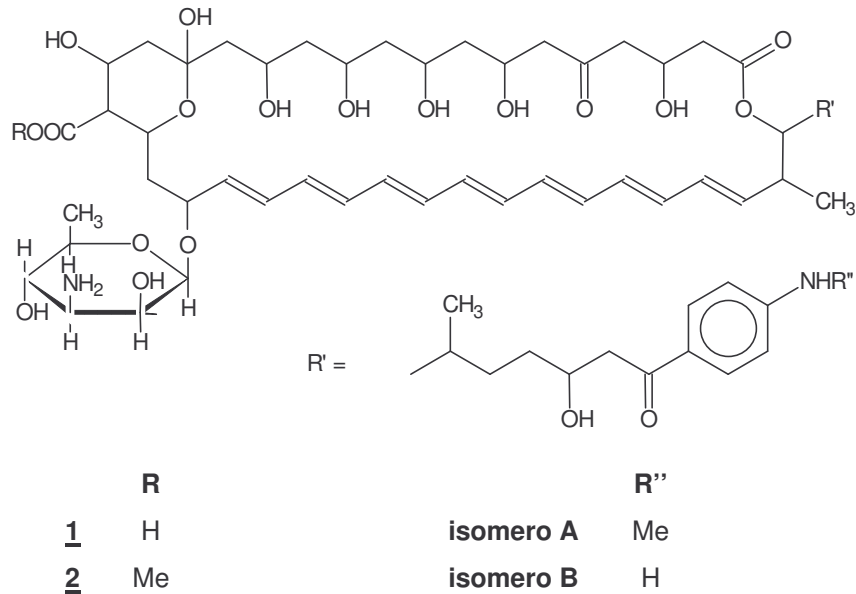
Durante la produzione di esplosivo in emulsione, si producono scarti di matrice inerte (emulsione non esplosiva) ad ogni partenza dell'emulsionatore e/o macchina incartucciatrice fintanto che il flusso dei componenti non raggiunge temperatura e portata a regime.

Questi scarti sono costituiti da circa 80 % di sali ossidanti (nitrato di sodio ed ammonio) e 5 – 10 % di fase organica combustibile (miscuglio di olio, cera/paraffina, emulsionante, alluminio in granuli e microsferi di vetro).

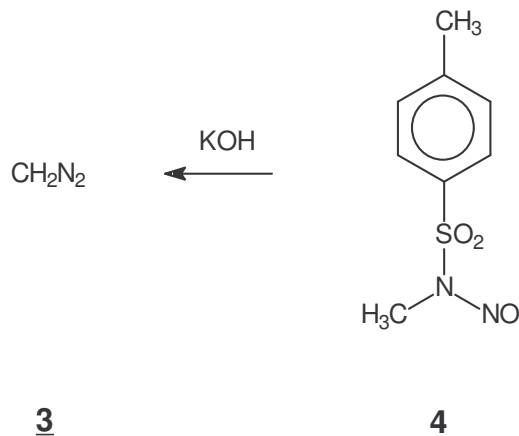
La Pravisani S.p.A. ha sviluppato un processo chimico-fisico che consente di rompere lo stato di emulsione della matrice, separare le due fasi e riciclare la fase acquosa di sali ossidanti nella produzione dell'esplosivo in emulsione generando un rifiuto costituito da cera/paraffina, olio minerale, etc da conferire all'esterno per lo smaltimento.

### 2.3 PRODUZIONE DI METILPARTRICINA INTERMEDIO CHIMICO-FARMACEUTICO REPARTO 72

Quale materia prima di partenza si utilizza la partricina grezza prodotta per fermentazione microbiologica da una società lombarda che affida alla Pravisani S.p.A. la lavorazione:



Essa viene trasformata in metilpartricina, il suo estere metilico, per reazione della stessa con diazometano prodotto in situ da diazald (N-metil-N-nitroso-p-toluensolfonammide) e KOH in soluzione idro-alcolica.



Produzione annua: circa 3000 kg di metilpartricina grezza



 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>						
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>						
Cod.	<b>IPPC/ALL.12</b>	Rev.	<b>0</b>	Data	<b>31.01.07</b>	Pag.	<b>17</b> di 24

## **2.4 PRODUZIONE DI MICCIA DETONANTE REPARTI 51 ÷ 53 BIS**

Trattasi di due linee indipendenti di produzione di miccia detonante alla pentrite che operano in autonomia una dall'altra. La prima linea di produzione è in attività dal 1970, mentre la seconda linea è del 2003.

Il processo di produzione si sviluppa in 4 fasi distinte:

- 1<sup>a</sup> fase): Essiccazione della PETN  
 La pentrite umida viene asciugata negli essiccatoi riscaldati con acqua calda e successivamente trasferita ai Reparti di filatura.
- 2<sup>a</sup> fase): Filatura  
 L'operazione di filatura consiste nel racchiudere un'anima di pentrite con pellicole di polietilene e avvolgimento con filo di polipropilene. Il cordone di miccia risultante viene avvolto su bobina e trasferito ai Reparti di viplatura
- 3<sup>a</sup> fase): Viplatura  
 L'operazione di viplatura consiste nel ricoprire con un sottile film di PVC il cordone allo scopo di conferire allo stesso resistenza all'acqua e all'umidità.
- 4<sup>a</sup> fase): Bobinatura ed imballaggio  
 L'operazione consiste nel trasferire la miccia detonante viplata avvolta in bobine grandi a bobine più piccole mediante una apparecchiatura svolgitrice ed avvolgitrice.  
 Le bobine più piccole vengono imballate in casse di cartone e trasferite al deposito.

Produzione annua: circa 12000000 metri di miccia detonante varie grammature

 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>						
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>						
Cod.	<b>IPPC/ALL.12</b>	Rev.	<b>0</b>	Data	<b>31.01.07</b>	Pag.	<b>18</b> di 24

## **2.5 PRODUZIONE DI ESPLOSIVO AN-FO REPARTO 16 BIS**

L'esplosivo tipo AN-FO è una miscela di nitrato di ammonio in forma di prilled con gasolio. Il contenuto di gasolio è dell'ordine del 5 % in peso.

L'impianto di produzione è locato nel Rep.16 bis (ex dinamiteria).

Consiste in un alimentatore continuo a coclea di ammonio nitrato, prelevato da una tramoggia di carico manuale, ed una pompa dosatrice di gasolio che addiziona il combustibile nella coclea del nitrato di ammonio.

La miscelazione tra i due componenti avviene nella coclea. Il prodotto viene quindi manualmente confezionato in tubolari di polietene o sacchetti di polietene.

Produzione annua: circa 200 ton di AN-FO 5 vari calibri

 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>						
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>						
Cod.	<b>IPPC/ALL.12</b>	Rev.	<b>0</b>	Data	<b>31.01.07</b>	Pag.	<b>19</b> di 24

### 3 ENERGIA

#### 3.1 PRODUZIONE DI ENERGIA

E' presente un generatore di vapore alimentato ad olio combustibile.

Potenzialità: 1046 kW pari a circa 1500 kg/h di vapore

Anno di installazione: 2004

Sono presenti n°3 centrali termiche per il riscaldamento degli ambienti.

L'energia elettrica è fornita da ente erogatore che consente un prelievo massimo di 750 kWh; la fornitura avviene a Media Tensione 20 kV e lo stabilimento è alimentato elettricamente dalla propria cabina di trasformazione.

Esiste anche un generatore di vapore elettrico, a servizio dell'impianto di esplosivo in emulsione, della potenza di 300 kW che funge da riserva energetica in caso di guasto al generatore di vapore ad olio combustibile.

#### 3.2 CONSUMO DI ENERGIA

L'energia termica prodotta dal generatore a vapore è utilizzata per la produzione di esplosivo in emulsione nelle fasi di preparazione delle soluzioni ossidante combustibile, nella tracciatura delle linee di trasporto dei componenti e per il riscaldamento dei locali di lavorazione.

Tutti gli altri reparti di produzione utilizzano energia elettrica come fonte energetica per ogni fase di lavorazione.

Consumo annuale di olio combustibile per generare vapore e/o riscaldamento locali di lavorazione:

**250 tonnellate pari a circa 245 tep**

Consumo annuale di energia elettrica:

**1'300'000 kWh**

 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>						
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>						
Cod.	<b>IPPC/ALL.12</b>	Rev.	<b>0</b>	Data	<b>31.01.07</b>	Pag.	<b>20</b> di 24

## 4 EMISSIONI

### 4.1 EMISSIONI ATMOSFERICHE

Nello stabilimento Pravisani S.p.A. tutte le emissioni in atmosfera provenienti dai cicli produttivi sono classificate poco significative, escluso quelle derivanti dalla produzione della metilpartricina e dalla viplatatura della miccia detonante.

### 4.2 SCARICHI IDRICI

La Pravisani S.p.A. è in possesso di Autorizzazione provinciale allo scarico di acque al suolo ai sensi del D.Lgs. 152/99, concessa nel 2006.

Tutte le acque di processo, comprese quelle di lavaggio delle apparecchiature e pavimenti di lavorazione, sono convogliate all'impianto di trattamento biologico.

Lo scarico delle acque depurate dall'impianto micro-biologico avviene dopo il passaggio attraverso un filtro a carbone attivo.

### 4.3 EMISSIONI SONORE

Nel raggio di 2,5 km non sono presenti edifici residenziali. Essendo inoltre l'attività produttiva interrotta nelle ore notturne e non presentando soglie di rumore nelle ore diurne, la società non ha ritenuto necessario effettuare le misurazioni di valutazione delle emissioni sonore. Si riserva di misurare l'intensità sonora emessa durante le prove di detonazione effettuate sugli esplosivi nelle ore di test che si svolgono 2 volte alla settimana per breve periodo.

### 4.4 RIFIUTI

I rifiuti principali prodotti dall'attività produttiva possono essere così elencati:

- Imballi in plastica conferiti all'esterno
- Soluzioni acquose di lavaggio conferite all'esterno
- Cere, paraffine ed oli conferiti all'esterno
- Oli esausti conferiti al consorzio di recupero
- Scarti di lavorazione bruciati a cielo aperto in apposita area protetta

 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>			
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>			
	Cod. <b>IPPC/ALL.12</b>	Rev. <b>0</b>	Data <b>31.01.07</b>	Pag. <b>21</b> di 24

## 5 SISTEMI DI ABBATTIMENTO

L'unico sistema di abbattimento impiegato per contenere le emissioni in atmosfera è quello usato per abbattere l'acido acetico presso il reparto di sintesi della metilpartricina.

Il sito produttivo è dotato di un impianto di depurazione delle acque reflue al fine di abbattere gli inquinanti presenti e rendere idonea l'acqua trattata allo scarico al suolo.

L'impianto di depurazione tratta 20-30 m<sup>3</sup> al giorno di reflui.

Le acque reflue provenienti dalle varie attività produttive vengono inviate ad una vasca di accumulo.

L'impianto di depurazione biologica prevede due stadi tra i quali sussiste un parziale ricircolo del materiale:

- a) Il primo stadio prevede la riduzione dei nitrati ad azoto mediante denitrificazione, che sfrutta i componenti carboniosi del liquame grezzo in arrivo o, in difetto, altre sostanze organiche additivate.
- b) Il secondo stadio avviene in vasca aerobica e prevede l'ossidazione dei composti organici ad anidride carbonica ed acqua e la nitrificazione dello ione ammonio con l'ossidazione di quest'ultimo a nitrato.

Il fango passa dal primo al secondo stadio mediante stramazzo mentre una pompa provvede a inviare parte del fango dalla vasca di ossidazione a quella di denitrificazione.

Al trattamento biologico delle acque segue il processo di rimozione del fango mediante ultrafiltrazione realizzata per mezzo di una sezione di membrane.

L'acqua viene poi inviata ad una sezione di filtri a carbone attivo che abbattano le sostanze organiche residue.

 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>						
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>						
Cod.	<b>IPPC/ALL.12</b>	Rev.	<b>0</b>	Data	<b>31.01.07</b>	Pag.	<b>22</b> di 24

## **6 BONIFICHE AMBIENTALI**

La società ha intrapreso nel 2006-2007 l'attività di messa in sicurezza dell'impianto di sintesi del dinitrotoluene (DNT) fermato nel 2005. Ha effettuato un intervento di prevenzione al fine di confinare la fonte di contaminazione del suolo all'interno dello stabilimento, evidenziata da alcune analisi chimiche. L'intervento è stato comunicato ai sensi del D.Lgs. n°152/06 a tutti gli enti interessati in data 23/11/2006.

Attualmente si sta elaborando un piano di caratterizzazione a cui si darà corso in febbraio 2007.

## **7 STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE**

Lo stabilimento Pravisani S.p.A. è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. n°334/99 e n°238/05 in quanto supera i limiti di quantità di esplosivo detenuto ai sensi dell'Allegato A parte seconda del D.Lgs n°238/05.

Ha pertanto inoltrato il Rapporto di Sicurezza 2006 al competente CTR regionale in accordo all'art.8 del D.Lgs. n°334/99.

Nel corso del 2002-2006 la Pravisani S.p.A. è stata oggetto di due Visite Ispettive da parte del Ministero dell'Ambiente nelle quali non è emersa alcuna prescrizione ai fini della sicurezza e della prevenzione dei rischi di incidente rilevante, così come pure nessuna prescrizione è emersa alla conclusione dell'istruttoria del CTR del primo Rapporto di Sicurezza datato 10 ottobre 2001.

 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>						
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>						
Cod.	<b>IPPC/ALL.12</b>	Rev.	<b>0</b>	Data	<b>31.01.07</b>	Pag.	<b>23</b> di 24

## **8 VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO**

Negli ultimi 5 anni la Pravisani S.p.A. ha effettuato investimenti e scelte produttive finalizzate a prevenire e ridurre al minimo l'impatto globale dell'azienda sull'ambiente.

### **8.1 MISURE ADOTTATE A RIDURRE L'IMPIEGO DI SOSTANZE PERICOLOSE**

- Conversione totale delle dinamiti in esplosivo in emulsione con conseguente eliminazione delle sostanze pericolose come acido nitrico, oleum e nitroglicerina.
- Chiusura dell'impianto di sintesi del dinitrotoluene e pertanto eliminazione di sostanze pericolose come toluene e dinitrotoluene e miglioramento della qualità delle acque di scarico da inviare al trattamento.

### **8.2 MISURE ADOTTATE PER MIGLIORARE LA QUALITA' DELLE EMISSIONI**

- Ammodernamento ed ampliamento dell'impianto di depurazione delle acque reflue con l'introduzione della tecnica dell'ultrafiltrazione su membrane semipermeabili per la separazione dei fanghi attivi dall'acqua depurata. L'ultrafiltrazione è uno dei più recenti ritrovati tecnologici nel settore del trattamento delle acque reflue.
- Installazione di filtri a maniche per la cattura delle polveri negli impianti di emulsione che usano microsfere di vetro.
- Installazione di filtri a carbone attivo per ridurre il carico organico delle acque in uscita al depuratore.

### **8.3 MISURE ADOTTATE PER RIDURRE LE EMISSIONI**

- Circuito chiuso per le acque di raffreddamento dell'impianto di emulsioni esplosive onde ridurre la quantità d'acqua da inviare allo scarico.
- Recupero acque di condensa del riscaldamento a vapore con riciclo in caldaia.

 PRAVISANI S.p.A. Stabilimento di Sequals PN	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>			
	<b>ALLEGATO 12 SINTESI NON TECNICA</b>			
	Cod. <b>IPPC/ALL.12</b>	Rev. <b>0</b>	Data <b>31.01.07</b>	Pag. <b>24</b> di 24

#### **8.4 MISURE ADOTTATE PER RIDURRE IL CONSUMO DI MATERIE PRIME**

Realizzazione di un impianto per recuperare i sali ossidanti (nitrati di sodio ed ammonio) da matrice proveniente da emulsione esplosiva.

#### **8.5 MISURE ADOTTATE PER IL RISPARMIO ENERGETICO**

- Sostituito il generatore di vapore con uno di recente concezione a maggior resa energetica.
- Coibentazione di tutte le linee calde di processo.
- Introdotti sistemi e controlli elettronici (software) per la gestione dei parametri operativi dell'impianto di emulsioni.

#### **8.6 MISURE ATTUATE PER LA PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI**

Attuato integralmente il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) nell'azienda a Rischio di Incidente Rilevante così come imposto dall'art.7 del D.Lgs. n°334/99 per prevenire e/o ridurre al minimo le conseguenze sull'ambiente di un eventuale incidente.