Industria Acqua Siracusana S.p.A.



IL DEPURATORE CONSORTILE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Industria Acqua Siracusana S.p.A.

IL DEPURATORE CONSORTILE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Industria Acqua Siracusana S.p.A.

IL DEPURATORE CONSORTILE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Nessuna parte di questo libro
può essere riprodotta o trasmessa
in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo
elettronico, meccanico o altro
senza l'autorizzazione dei proprietari

Impaginazione e stampa: Saturnia S.R.L. - Priolo Gargallo (SR)

I.A.S. S.p.A
Sede Legale
V.le Scala Greca, 302 - 96100 Siracusa
C/o Consorzio ASI.
P. IVA 00656290897
Capitale Sociale €102.000,00 I.V.
REG SOC. 4287 SR
REA 69253 SR

Sede Amministrativa e Impianti
Contrada Vecchie Saline, sn
96010 Priolo Gargallo (SR)
Centralino: [+39] 0931.778200
Segreteria: [+39] 0931.778203
Sala Controllo: [+39] 0931.778211
www.iasacqua.it

Pubblicazione curata da
CARMELO MIDURI

ha collaborato
TULLIO SANTALESA

SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE	pag.	7
2.	L'IAS PER LA SOSTENIBILITÀ DELL'AGENDA ONU 2030	"	9
3.	IAS STRUMENTO STRATEGICO PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	"	10
4.	LE PREMESSE STORICHE		
	1949 - Nel difficile dopoguerra arriva la grande industria al Sud	"	11
	1971 - Il Progetto Speciale N° 2 della Cassa per il Mezzogiorno	"	12
	1977 - Il programma CIPE	"	13
5	LA COSTRUZIONE DEL DEPURATORE		
	1979 - Inizia la costruzione del Depuratore Biologico Consortile	"	13
	1982 - Messa in marcia dell'Impianto Biologico	"	15
6.	LA COSTITUZIONE DI IAS		
	1983 - Nasce l'I.A.S. S.p.A.	"	15
	1984 - Il 10 marzo l'inaugurazione	"	17
7.	DAI GIORNALI DELL'EPOCA	"	19
8.	COME FUNZIONA IL DEPURATORE		
	Caratteristiche principali dell'impianto	"	23
	Regolamento dei Servizi	"	26
	Descrizione dell'impianto	"	26
	Laboratorio chimico, un ruolo strategico	"	33
	I controllori della qualità IAS	"	35
	Performance del depuratore	"	35
9.	IMPATTO ECONOMICO		
	L'etica nella gestione	"	37
	Codice etico	"	38
	Sistemi di gestione	"	39
	Il quadro economico	"	40
	Ripartizione costi di gestione	"	41
	Gli investimenti	"	43
	L'indotto e il rapporto con i fornitori	"	44
	La logistica sostenibile	"	45

10. L'APPROCCIO ALL'AMBIENTE
Contenimento delle emissioni in atmosfera pag. 46
Gestione rifiuti " 46
Gestione risorsa idrica e riduzione consumi " 47
Le bonifiche " 50
11. LE TEMATICHE SOCIALI
La gestione del personale " 50
La salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro " 51
Piano di Emergenza Interno " 52
Prevenzione e medicina del lavoro " 52
Formazione e sviluppo " 54
Relazioni con il territorio " 56
12. QUALITÀ, SALUTE, SICUREZZA E AMBIENTE: LA POLITICA IAS " 58
13. LE DONNE E GLI UOMINI DI IAS
Presidenti " 59
Direttori " 59
Dipendenti " 60
14. I SOCI " 62
Ruolo del sistema pubblico " 65
Ruolo delle imprese private " 65
15. IL FUTURO DEL DEPURATORE È IL FUTURO DEL SITO INDUSTRIALE " 66

INTRODUZIONE

L'Industria Acqua Siracusana, IAS S.p.A., società consortile a capitale misto pubblico-privato, gestisce l'impianto biologico di depurazione delle acque reflue civili e industriali dell'area Priolo-Melilli-Augusta-Siracusa nord previsto dal Progetto Speciale n. 2 della Cassa per il Mezzogiorno per la realizzazione delle infrastrutture e per lo sviluppo della Sicilia sudorientale.

Costituita nel 1983 per volontà del Consorzio ASI di Siracusa e di alcuni partner pubblici e privati (Comuni e grandi Società industriali insediate nell'area), IAS si colloca come soggetto dì primaria importanza a livello nazionale nel campo della depurazione biologica delle acque reflue civili ed industriali, fornendo un servizio essenziale a diversi comuni del comprensorio siracusano e a numerose imprese (utenti) di piccole e grandi dimensioni.

La missione di IAS è quella di garantire l'accesso, la qualità e la continuità del servizio di depurazione, anche in caso di emergenza, e assicurare la costante salvaguardia delle risorse ambientali nell'ottica della promozione della sostenibilità. La gestione tecnica della società opera l'esercizio continuo dell'impianto, 24 ore/giorno, tutto l'anno.

In oltre 35 anni di attività, con il trattamento e la depurazione dei reflui civili e industriali, IAS ha sempre garantito lo scarico dei reflui depurati a mare in linea con gli obiettivi di qualità imposti dalle normative ambientali vigenti, così da consentire la riduzione dell'inquinamento e il conseguimento del miglioramento dello stato delle acque, mantenendone la capacità naturale di autodepurazione, come verificato dai controlli effettuati sui reflui depurati da parte degli enti preposti (ARPA – Agenzia Regionale Protezione Ambiente, ma non solo).

Tali risultati hanno consentito il recupero della balneabilità e la conseguente fruizione turistica dell'area di Marina di Priolo, una località balneare che comprende la spiaggia che fino al 1979 era nota con il nome di *Fondaco Nuovo* ed era ricompresa nell'area di Marina di Melilli e che vede, ogni anno, l'installazione nel periodo estivo di diversi stabilimenti balneari frequentati da migliaia di bagnanti.

Questi risultati sono il frutto dell'impegno, delle competenze e delle professionalità presenti in azienda e della sinergia tra pubblico e privato nella gestione dell'impianto, capaci di coniugare la salvaguardia degli interessi del pubblico e della collettività con le esigenze del mondo delle imprese, senza generare alcun costo a carico del pubblico e quindi della collettività, in quanto tutti i costi di gestione sono sempre stati, e sono tuttora, a carico delle grandi imprese private che sono socie di IAS e utilizzatrici del servizio.

Questa pubblicazione nasce per volontà del Consiglio di Amministrazione di IAS che nella seduta del 21 gennaio 2020 ha deliberato al riguardo, con l'obiettivo di rendere noto a tutti, e in particolare all'opinione pubblica del Territorio, il ruolo strategico della società IAS, nell'ambito di uno dei più grandi poli industriali per dimensioni e per complessità, che fa della stessa società e dell'impianto di depurazione da essa gestita gli strumenti più idonei - utilizzando le parole del Rapporto Brutland del 1987 - per uno *"sviluppo che soddisfi le esigenze del presente senza compromettere le possibilità delle generazioni future di far fronte alle proprie necessità",* ossia, per uno sviluppo sostenibile.

I 17 OBIETTIVI PER LA SOSTENIBILITÀ DELL'AGENDA ONU 2030



2. L'IAS PER LA SOSTENIBILITÀ DELL'AGENDA ONU 2030



"Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile"

La mission di IAS è la depurazione di acque reflue civili e industriali, una delle attività umane che si prefigge di raggiungere gli obiettivi previsti dalla Agenda ONU 2030 sullo Sviluppo sostenibile, con particolare riferimento all'obiettivo numero 14 secondo cui è necessario *"conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile"*.

IAS, insieme con tutte le altre aziende e sotto l'egida di Confindustria Siracusa, ha partecipato alla recente elaborazione del *"Rapporto di Sostenibilità 2018 del Polo Industriale di Siracusa"*, con l'intento di far sì che il Rapporto costituisca l'avvio di un grande progetto di comunicazione con il territorio, con l'obiettivo di dare risposte a una comunità che chiede informazioni e trasparenza.

Gli oceani e i mari del mondo - la loro temperatura, la loro composizione chimica, le loro correnti e la loro vita - influenzano i sistemi globali che rendono la Terra un luogo vivibile per il genere umano.

L'acqua piovana, l'acqua che beviamo, il meteo, il clima, le nostre coste, molto del nostro cibo e persino l'ossigeno presente nell'aria che respiriamo sono elementi in definitiva forniti e regolati dal mare. Nel corso della storia, gli oceani e i mari sono stati e continuano a essere canali vitali per il commercio ed il trasporto.

Un'attenta gestione di questa fondamentale risorsa globale è alla base di un futuro sostenibile.

Gli oceani e i mari coprono i tre quarti della superficie terrestre, contengono il 97% dell'acqua presente sulla Terra e rappresentano il 99% di spazio, in termini di volume, occupato sul pianeta da organismi viventi;

Più di 3 miliardi di persone dipendono dalla biodiversità marina e costiera per il loro sostentamento;

A livello globale, il valore di mercato stimato delle risorse e delle industrie marine e costiere è di 3 mila miliardi di dollari annui, ovvero circa il 5% del PIL globale;

Gli oceani e i mari contengono approssimativamente 200.000 specie identificate, ma i numeri reali potrebbero aggirarsi nell'ordine dei milioni

Gli oceani e i mari assorbono circa il 30% dell'anidride carbonica prodotta dagli uomini, mitigando così l'impatto del riscaldamento globale sulla Terra;

Il mare e gli oceani rappresentano la più grande riserva di proteine al mondo, con più di 3 miliardi di persone che dipendono dagli oceani e dai mari come risorsa primaria di proteine

Le industrie ittiche marine danno impiego, direttamente o indirettamente, a più di 200 milioni di persone;

Il 40% degli oceani e dei mari del mondo è pesantemente influenzato dalle attività umane, il cui impatto comprende l'inquinamento, l'esaurimento delle riserve ittiche e la perdita di habitat naturali lungo le coste.



3. IAS STRUMENTO STRATEGICO PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Quando negli anni Ottanta entrò in marcia il Depuratore Consortile la parola *"sostenibilità"* non era ancora in voga.

Non so quanto consapevolmente la politica di allora e chi progettò questo impianto si rendessero conto di quanto sia stato, e di quanto sia ancora, questo impianto, uno strumento di sostenibilità ambientale.

Non è paradossale affermare che se non fosse stata costituita la società IAS e non ci fosse stata questa struttura non esisterebbe il polo industriale di Siracusa così come lo conosciamo, produttore della gran parte del PIL e del reddito di questa provincia, e non solo.

Di ciò, del ruolo strategico di IAS, non so quanti, anche a livelli amministrativi e politici, siano realmente consapevoli. Come certamente non ne è consapevole gran parte della opinione pubblica di questo territorio.

Questa pubblicazione, i cui obiettivi e la cui realizzazione sono stati deliberati dal Consiglio di Amministrazione di IAS (Patrizia Brundo, Sebastiano Bongiovanni, Massimo Carrubba, Luigi Scalisi) nella seduta del 21 gennaio 2020, intende colmare questo gap informativo, ricordando alcuni fra i più importanti passaggi storici, dalla nascita ai giorni nostri, come anche illustrando a tutti in modo comprensibile i processi produttivi che hanno permesso e permettono agli insediamenti industriali di essere sostenibili da un punto di vista ambientale.

Concludo con un grazie a tutti coloro, in particolare al personale di IAS, che hanno consentito, con la loro collaborazione, la realizzazione di questa pubblicazione che, innanzitutto, fa testimonianza dell'impegno di tutti a ogni livello e ruolo.

Patrizia Brundo

Patrizia Brundo
Originaria di Avola, dottore commercialista.
Presidente del Consiglio di Amministrazione di IAS SpA da febbraio 2020.
Sposata, con due figli, è propugnatrice del ruolo delle donne, nelle professioni e nella società.

1949 - Nel difficile dopoguerra arriva la grande industria al Sud

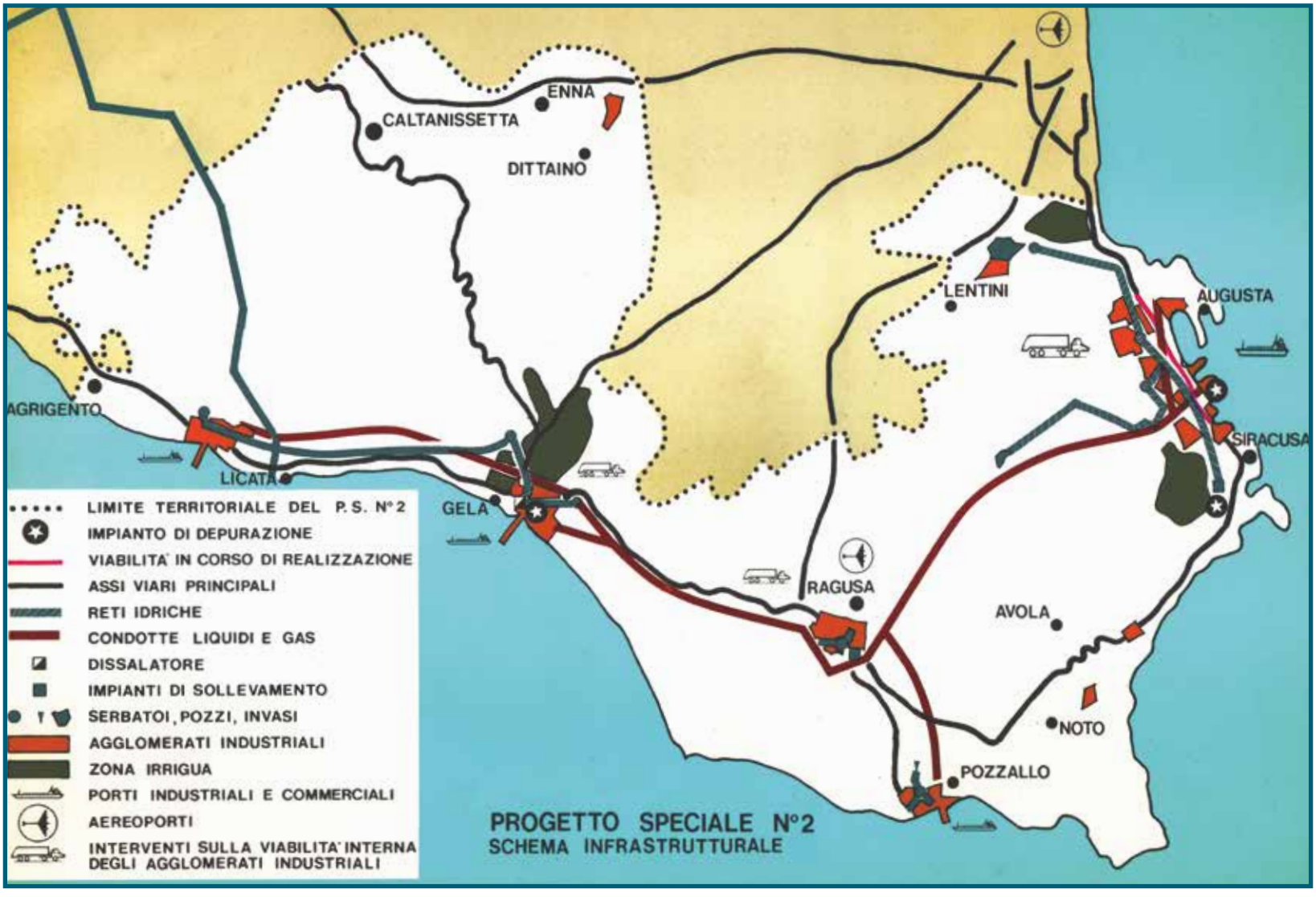
Estate del 1949. Una colonna di automezzi percorre le strade dissestate tra Siracusa ed Augusta. Il carico è insolito: si tratta di tubazioni, motori, pezzi di colonne di distillazione, sezioni di serbatoi ed altro. La destinazione è un'area di circa 40 ettari nell'area Nord della rada di Augusta.
Tecnici ed operai assembleranno tutto il materiale e realizzeranno quello che sarà il primo grande insediamento industriale nell'isola: la Raffineria Siciliana Olii Minerali (Ra.Si.O.M.) di Angelo Moratti.
È l'inizio di un vistoso fenomeno di industrializzazione, concentrato in una linea d'aria di circa 18 chilometri tra Siracusa, Priolo Gargallo ed Augusta, con l'insediamento degli impianti lungo la fascia costiera di ponente della rada megarese ed in parte nell'entroterra. La presenza di un ampio porto naturale (24 km^2), protetto da dighe foranee lunghe circa 6,5 km, con due aperture di ingresso ai pontili, al centro delle rotte del Mediterraneo, e la possibilità di attingere a ricche falde idriche favoriscono, nel periodo 1950/1970, l'insediamento di stabilimenti petroliferi e petrolchimici e di un indotto formato prevalentemente da piccole e medie imprese manifatturiere. Esso Italiana (subentrata nel 1961 alla Ra.Si.O.M.), Montedison, Liquichimica, Centrale Elettrica Tifeo diventata poi Enel con la nazionalizzazione degli anni Sessanta, poi il gruppo Eni che subentra a Montedison con passaggi vari, poi l'ISAB nel 1974, danno vita a uno dei più importanti poli industriali dell'Europa. Questa improvvisa trasformazione del territorio, che per secoli si era basato sull'agricoltura, produsse un aumento del reddito e benessere di quanti lavoravano negli stabilimenti petrolchimici. In seguito una tale concentrazione di impianti avrebbe mostrato anche l'altro aspetto della medaglia: l'esigenza di affrontare le problematiche legate alla difesa dell'ambiente.



1949. Ad Augusta si comincia a costruire la prima raffineria, la Rasiom di Angelo Moratti

1971 - Il Progetto Speciale n.2 della Cassa per il Mezzogiorno

Nel 1971 il CIPE (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) intende porre in modo nuovo l'intervento pubblico approvando il Progetto Speciale N° 2 "Infrastrutture per lo sviluppo della Sicilia Sud – Orientale". Obiettivo del Progetto Speciale era "la definizione e la realizzazione delle infrastrutture in relazione alle necessità di programmare lo sviluppo industriale in modo tale da promuovere, al tempo stesso, il rapido ed elevato progresso civile e sociale della popolazione della Sicilia Sud – Orientale".
Progetto ambizioso che si scontrò con la crisi petrolifera degli anni successivi.



1977 - Il programma CIPE

La necessità di difendere i livelli occupazionali raggiunti ed il riequilibrio del territorio nella Sicilia sudorientale inducono il CIPE ad approvare il 21 maggio 1977 il "Programma quinquennale per il Mezzogiorno e direttive di attuazione" con il quale si ribadisce la validità del Progetto Speciale N° 2 (P.S. 2/SR- 2009/1 e 2009/4).
Nell'ambito di tale Progetto è prevista la realizzazione di un grande Impianto biologico a Priolo Gargallo per la difesa del territorio dell'area industriale siracusana.
Anche la disciplina organica in materia di tutela della risorsa idrica viene approvata dal Parlamento con la legge n. 319/1976, la cosiddetta Legge Merli, che pone dei limiti alla concentrazione di inquinanti nello scarico delle acque.
Nello stesso periodo si avvertono segnali, come la moria di pesci nella rada di Augusta e l'abbassamento della falda idrica, che mettono in allarme cittadini ed amministratori.
Le indagini, condotte dal pretore di Augusta Antonino Condorelli, ed i successivi procedimenti penali a carico di amministratori pubblici, di presidenti di società e di direttori degli stabilimenti industriali per emissioni aeree inquinanti e scarichi di reflui non a norma nella rada, portano all'attenzione nazionale il "caso Augusta".
Anche la Capitaneria di Porto di Augusta emana una ordinanza per vietare la pesca nel porto megarese.
Diventa quindi urgente, per la sopravvivenza del polo petrolchimico siracusano, individuare l'area dove costruire il depuratore ed iniziare i lavori.

5. LA COSTRUZIONE DEL DEPURATORE

1979 - Inizia la costruzione del Depuratore Biologico Consortile

La costruzione dell'Impianto viene affidata al raggruppamento Cidonio-Secit.
I lavori iniziano nel 1979 nei pressi della penisola Magnisi in un'area occupata da una vecchia salina in disuso. Si procede anche alla bonifica delle aree adiacenti per eventuali estensioni dell'impianto.
Inizia così la costruzione delle varie sezioni dell'impianto e delle vasche che dovranno contenere i reflui da trattare.
In parallelo all'impianto si realizzano anche due grandi vasche fuori terra per lo stoccaggio dei fanghi di produzione corrente.
Si procede anche alla realizzazione del Collettore Consortile, una tubazione di circa 24 chilometri in vetroresina, che raccoglierà le acque reflue dei vari stabilimenti. In una prima fase sarà operativo il collettore nord. Dopo entrerà in funzione anche quello sud che raccoglierà i reflui della zona di Targia, alla periferia di Siracusa, e di Città Giardino, con due stazioni di rilancio. Lungo il collettore sono previsti anche dei torrini piezometrici per superare i dislivelli del tracciato.
Contemporaneamente si progettano e realizzano le reti fognarie per convogliare i reflui dalle varie industrie al costruendo collettore.
Il progetto della "Cassa" prevede anche lo scarico finale delle acque trattate al largo della penisola Magnisi con una tubazione sottomarina in vetroresina lunga circa 1,6 km ed un diffusore terminale collocato a 35 metri di profondità. Ciò favorisce la dispersione e la diffusione delle acque di scarico al largo della penisola Magnisi in quanto la zona è interessata da correnti marine assai attive parallelamente alla costa.



Si costruisce il depuratore




Castello Svevo
DEPURATORE
CONSORTILE
Industria Acqua Siracusana S.p.A.

1982- Messa in marcia dell'Impianto Biologico

Finita la costruzione, costata 25 miliardi di lire, le prime acque reflue arrivano nell'impianto biologico nell'agosto del 1982. Si effettuano le prove di tenuta delle vasche e si testano i macchinari che dovranno alimentare il processo di depurazione. Il personale della sala controllo è in forza al raggruppamento Cidonio – Secit in quanto il contratto di appalto prevede l'onere della gestione dell'impianto per dodici mesi, più eventuali altri dodici, oltre alla responsabilità giuridica della funzionalità chimica e meccanica del depuratore consortile.

Nel n. 18/2005 del periodico aziendale "IAS SpA INDUSTRIA E AMBIENTE.1" vengono così ricordati i momenti dell'avvio della fase di ossidazione: *"Settembre 1982: le coclee del primo sollevamento sono controllate a vista giorno e notte dal personale del raggruppamento Cidonio – Secit. Da circa un mese le acque reflue della Montedison confluiscono all'Impianto Biologico realizzato dalla Cassa per il Mezzogiorno nel Comune di Priolo Gargallo. È un momento delicato. La verifica riguarda sia la tenuta delle vasche che l'efficienza delle macchine. L'impianto è in rodaggio ed il personale che ha realizzato l'opera controlla le varie sezioni del depuratore. Nella sezione ossidativa si è da poco innescato il processo di trattamento con fanghi attivi prelevati a Gela ed immessi nelle enormi vasche di ossidazione".*

Saranno mesi di tensione e di continui controlli per fare fronte a problemi tecnici di aerazione di alcune sezioni, oltre a verificare la crescita e la formazione dei microorganismi necessari al processo di abbattimento degli inquinanti, come previsto dalla Legge n. 319/1976.

Va inoltre ricordato che la disposizione legislativa dell'art. 139 del T. U. delle leggi sugli interventi nel Mezzogiorno (D.P.R. 6 marzo 1978, N°. 218) stabilisce che: *"Tutte le opere realizzate e collaudate dalla Cassa per il Mezzogiorno sono trasferite entro il termine di sei mesi dal loro collaudo, con i criteri e le modalità indicate dal Comitato dei rappresentanti delle Regioni meridionali di cui all'art. 8, alle Regioni che provvederanno al conseguente eventuale passaggio agli enti locali e agli altri enti destinatari, tenuti per legge ad assumerne la gestione. La Cassa per il Mezzogiorno è autorizzata per non oltre un quadriennio dalla data di trasferimento a fornire assistenza tecnica e contributi finanziari per la manutenzione e gestione delle opere anzidette, sulla base dei criteri indicati dal comitato di cui all'art.8".*

Nel novembre del 1982 la gestione dell'impianto passa dalla Secit all'A.S.I. (Area Sviluppo Industriale) di Siracusa che organizzerà e gestirà in proprio il depuratore. Da parte sua la Secit si obbliga a collaborare nella gestione dell'opera fino alla data dell'8/8/1984 e a tenere sul posto un direttore di gestione e tre persone per occuparsi del laboratorio e della manutenzione.

6. LA COSTITUZIONE DI IAS

1983 - Nasce l'I.A.S. S.p.A.

Il 14 gennaio 1983, nei locali del Consorzio ASI di Siracusa, alla presenza di un notaio, con atto di costituzione di società per azioni, ricevuta dal notaio il 10 gennaio 1983, i signori Placido Santanello, Enzo Terranova, Elio Rossitto, Michele Cortese, Silvio Nicastro, Benedetto Brancati, Angelo Pandolfini, Gianrico Bossi, Mario Mantineo e Ugo Colajanni vengono nominati membri del Consiglio di Amministrazione della costituita società, denominata "I.A.S. – Industria Acqua Siracusana S.p.A".

Essi dichiarano di accettare la carica ed eleggono all'unanimità come proprio Presidente il signor Placido Santanello. Si procede anche alla nomina di Marika Cirone Di Marco al posto di Salvatore Magro che non ha accettato la carica.

Secondo statuto l'IAS ha per oggetto della sua attività:

- *Il trattamento chimico fisico e biologico delle acque di scarico reflue civili ed industriali al fine di renderle innocue all' ambiente secondo le normative vigenti.*
- *Lo smaltimento dei fanghi conseguenti al trattamento delle acque reflue.*
- *Lo smaltimento e la riutilizzazione delle acque reflue depurate.*
- *La gestione di impianti idrici per l'approvvigionamento e la distribuzione di acque civili ed industriali.*
- *L'esecuzione di opere di integrazione, modifica e completamento necessarie per il miglioramento degli impianti esistenti, nonché impianti di trattamento di rifiuti solidi.*

Nasce così l'IAS S.p.A. Ne fanno parte enti pubblici ed aziende private con la seguente suddivisione del capitale sociale: il Consorzio ASI di Siracusa (72,5 %), il Comune di Melilli (7,5%), Montedison (10%) e Fertimont (10%).

Il 18 luglio dello stesso anno la CASMEZ autorizza il raggruppamento Cidonio – Secit ad avvalersi della società IAS SpA nella gestione del depuratore, utilizzando il personale assunto dall'IAS nella primavera dello stesso anno. Valore degli impianti in affidamento all'IAS: 20 miliardi di lire.

Negli anni a seguire lo statuto subirà diverse modifiche, come nel numero dei componenti il Consiglio di Amministrazione, nella ripartizione delle quote azionarie in seguito all'adesione di nuovi soci, nei poteri assegnati ai procuratori, nella durata della Società ed altro.



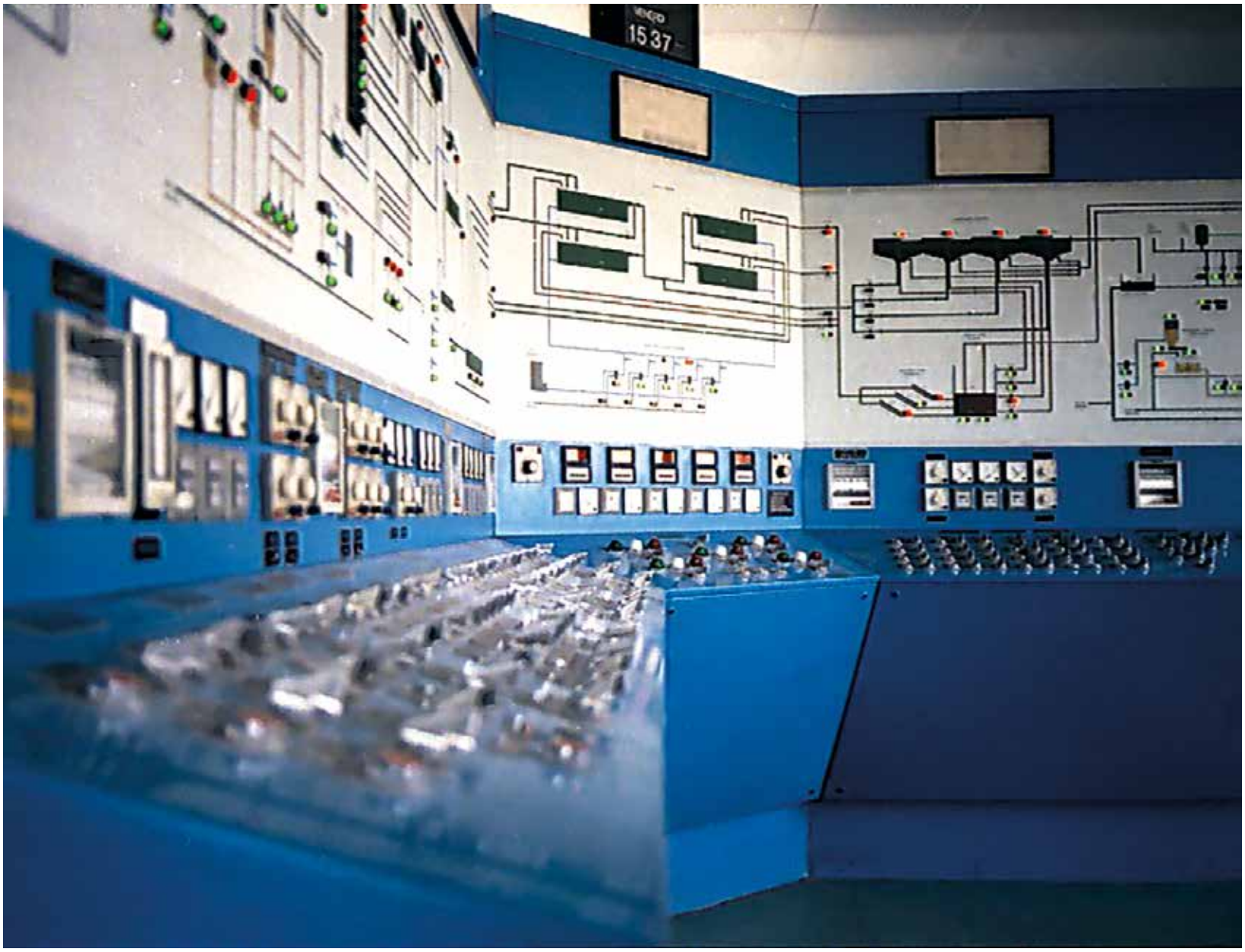
10 marzo 1984. Il presidente della Regione Siciliana On. le Santi Nicita inaugura il depuratore Biologico Consortile

1984 - Il 10 marzo l'inaugurazione

Il 10 marzo 1984, viene ufficialmente inaugurato l'Impianto Biologico Consortile. Sono presenti il Presidente della Regione Sicilia on. Santi Nicita, il sindaco di Priolo Gargallo Enzo Radino, l'ing. Antonio Bossola responsabile del Progetto Speciale n° 2 della CASMEZ, il Presidente dell'IAS Placido Santanello, deputati regionali e nazionali ed i rappresentanti degli stabilimenti industriali.
Nel suo libro "Sul filo dei ricordi" l'on. Santi Nicita ricorda il momento dell'inaugurazione dell'impianto biologico, avvenuta quasi a ridosso della sua elezione a Presidente della Regione Sicilia. In particolare, cita l'enorme quantità di reflui industriali prodotti a partire dal 1956. *"Si era arrivati a circa 25 milioni di metri cubi l'anno che venivano sversati nella rada di Augusta. La diga foranea ne delimitava le acque, impedendone il ricambio con il mare aperto"*. Gli interventi della magistratura e l'allarme sociale dovuto alla moria di pesci nella zona portuale portano a concludere che, sia a livello istituzionale che da parte della CASMEZ, *"vi fu una generale presa di coscienza del gravissimo problema ambientale e l'obbligo di farvi fronte. Con un'azione sinergica provinciale, regionale e della Cassa per il Mezzogiorno nell'ambito del Progetto Speciale 2,* il problema fu posto all'ordine del giorno con precedenza assoluta. In occasione della definizione della programmazione nazionale sulla chimica fu deciso che la "Cassa" avrebbe realizzato *un impianto di depurazione consortile con finanziamento interamente pubblico, con l'obbligo, per i privati, di convogliarvi i reflui e sostenerne i costi di gestione. La "Cassa", d'intesa col Consorzio Asi di Siracusa, ne individuò la localizzazione e predispose il relativo progetto. Seguì l'espropriazione delle aree e l'indizione dell'appalto concorso."*
I tempi di realizzo dell'opera, previsti in tre anni, sono rispettati. La stampa regionale e la Rai diedero ampio risalto all'avvenimento evidenziando il contributo che l'impianto darà a un'area interessata da gravi problemi ambientali, consentendo alla rada di Augusta di potersi rigenerare non ricevendo più gli scarichi industriali.
Nello stesso anno, nell'ambito delle *"Opere per il disinquinamento della rada di Augusta",* progetto speciale N° 2 (SR 2009/1), la società Dagh Watson SpA presenta i risultati di un esame preliminare dei dati raccolti nel corso delle prime due campagne oceanografiche (marzo-giugno 1984) condotte nel tratto di mare tra Augusta e Siracusa. Si rileva che l'area è stata sottoposta a forti e prolungati fenomeni di inquinamento. *"Di ciò sono testimoni le biomasse assai povere dei fondali e la presenza di metalli pesanti nei sedimenti. Allo stato attuale però la qualità complessiva delle acque non sembra essere particolarmente degradata potendosi classificare come quella tipica di acque costiere prospicienti coste urbanizzate/o industrializzate." Il rapporto conclude che "ogni ulteriore immissione in mare deve essere attentamente valutata se non si vuole fare precipitare la situazione."*



Un gruppo fra i primi dipendenti





La sala di controllo negli anni Ottanta

7. DAI GIORNALI DELL'EPOCA

Venerdì, 3 settembre 1982
LA SICILIA

AVVIATA LA FASE SPERIMENTALE

Finalmente in funzione il depuratore biologico

Servirà il grosso della zona industriale e i centri di Priolo, Belvedere e Melilli. Si progetta un consorzio per le acque

Entra finalmente in funzione il depuratore biologico consortile, che servirà il grosso della zona industriale e gli agglomerati urbani di Priolo, Belvedere e Melilli. Ma i Comuni non sono ancora pronti per l'allaccio delle loro reti fognanti al depuratore. E intanto nasce un consorzio per la gestione delle acque.

Per il momento si tratta soltanto, com'è ovvio, di avvio della fase sperimentale. In questi giorni saranno immessi nell'impianto i batteri che ne determinano l'attività biologica di depurazione. Si tratta, infatti, di un processo naturale: gli scarichi affluiscono nelle vasche, nelle quali vengono attaccati dai batteri che divorano idrocarburi e coli, depurandone l'acqua che può essere quindi scaricata, senza danno per l'ambiente, o addirittura riciclata per il raffreddamento di impianti o per l'irrigazione.

Per ora a fruire della depurazione in questo nuovo impianto saranno in pratica tutti gli insediamenti direttamente o indirettamente collegati al gruppo Montedison, nonchè insediamenti minori.

ESSO e ISAB infatti, che sono gli altri grandi insediamenti della zona industriale siracusana, dispongono di propri depuratori, sicchè un eventuale allaccio al consortile è ancora allo studio. Manco a parlarne, invece, per l'allaccio delle reti fognanti urbane: come sempre, la mano pubblica si muove con esasperante lentezza.

Altra nota positiva è la costituzione, ancora in via di elaborazione, di un consorzio per la gestione delle acque. Ne faranno parte le industrie e il Consorzio ASI (Area di sviluppo industriale); l'attività del nuovo organismo comprenderà la pianificazione di tutte risorse idriche: dall'acquedotto di quota cento ai pozzi trivellati dai consorziati, fino all'eventuale riciclaggio delle acque reflue depurate.

Salvatore Maiorca

Domenica, 11 marzo 1984
Giornale di Sicilia

È il più grande d'Italia

Mega depuratore inaugurato ieri a Priolo

PRIOLO — È stato definito il più grande d'Italia e uno dei più grandi impianti realizzati in Europa il depuratore consortile chimico-biologico per il trattamento delle acque di scarico delle industrie inaugurato ieri mattina a Priolo Gargallo alla presenza del presidente della Regione, Santi Nicita e dei parlamentari nazionali e regionali della Provincia di Siracusa nonché dai rappresentanti delle industrie del Siracusano.

Il depuratore costruito dal raggruppamento Cidonio-Secit nell'ambito del progetto speciale numero 2 della Cassa per il Mezzogiorno è entrato in funzione da un anno ed ha già trattato 10 milioni di metri cubi di acque altamente inquinate provenienti dall'area dello stabilimento Montedison di Priolo. Quindi il contributo è stato notevole al disinquinamento di un tratto di mare dove negli ultimi anni sono avvenute morie di pesci proprio per la presenza di quelle sostanze dannose che oggi vengono abbattute nelle enormi vasche di ossidazione dell'impianto di Priolo.

Il depuratore è costato 25 miliardi, ha un costo di gestione da 3 miliardi all'anno, occupa un'area di 40 mila mq in prossimità della penisola di Magnisi e potrebbe servire una città di un milione e mezzo di abitanti.

Gli utenti più importanti saranno i grossi petrolchimici e i comuni di Priolo, Melilli e Belvedere che in fase successiva invieranno le loro acque di scarico all'impianto attraverso un collettore lungo 40 chilometri. L'impianto potrà trattare 4.300 metri cubi all'ora di acque civili ed industriali nei limiti precisati dalla tabella A della legge Merli, limiti che sono già stati rispettati in pieno con l'abbattimento dei parametri fondamentali.

Una volta depurata l'acqua viene convogliata mediante pompe all'estremità della penisola di Magnisi in attesa del completamento del condotto sottomarino che scaricherà il refluo a circa 3 chilometri dalla costa ad una profondità di 25 metri.

Vicino al depuratore dovrebbe sorgere un'oasi naturalistica proposta già dall'associazione di Italia Nostra e dalla lega per l'ambiente che insieme al parco archeologico dell'isola di Magnisi potrebbero costituire un insieme unico volto alla difesa e alla valorizzazione del patrimonio ambientale naturale ed umano. A monte di questo rimane però il problema dei fanghi che attualmente sono depositati in una discarica e che dovrebbero essere inceneriti in appositi impianti, ma il rilascio delle licenze in questi impianti in Sicilia è attualmente bloccato.

Santo Gallo

Domenica, 11 marzo 1984
LA SICILIA

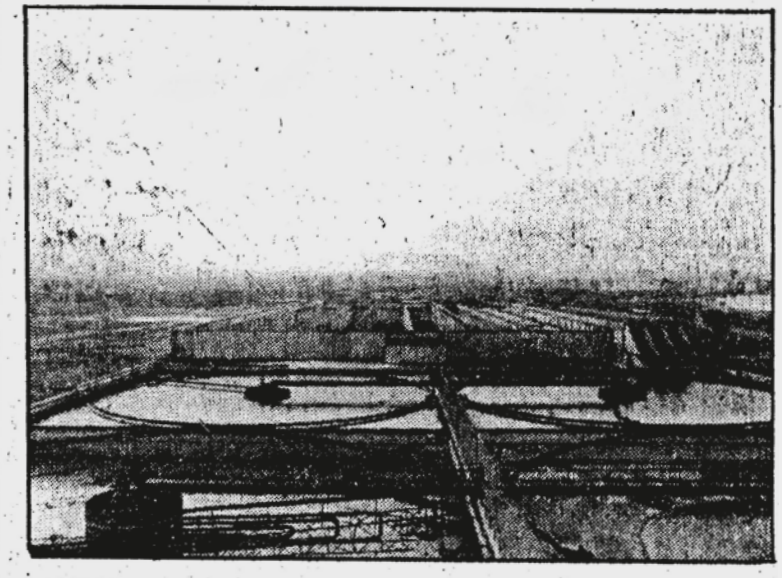
NOTIZIARIO SICILIANO

INAUGURATO IERI IL MEGAIMPIANTO CONTRO L'INQUINAMENTO DEL LITORALE SIRACUSANO

Il depuratore di Priolo all'opera per restituire al mare l'azzurro

L'opera, costata venticinque miliardi, è stata realizzata dalla Cassa per il Mezzogiorno -- Copre un'area di diecimila metri quadrati e potrebbe servire una comunità di un milione e mezzo di abitanti estendendo la sua azione benefica fino a Gela -- Ogni ora purifica quasi cinquemila metri cubi d'acqua secondo i più rigorosi parametri della legge Merli -- Alla cerimonia inaugurale presente il presidente della Regione Nicita





Il presidente della Regione, Nicita, visita il depuratore consortile, accompagnato dal capo del Progetto speciale n. 2, ing. Antonio Bossola. Nell'altra foto: una parte del grande complesso di depurazione dove si depositano i fanghi. (foto Mela Film)

30 marzo 1984
SIRACUSA nuova

Inaugurato l'impianto realizzato dalla Cassa per il Mezzogiorno

UN DEPURATORE CONTRO L'INQUINAMENTO

Potrebbe servire una popolazione di un milione e quattrocentomila persone, per costruirlo sono stati necessari 3 anni e 400.000 ore lavorative, e poi, per le sole opere civili. 35mila metri di calcestruzzo, quasi due tonnellate di acciaio. 20mila metri quadri di carpenteria, chilometri di tubazioni e così via enunciando.

L'opera di cui stiamo raccontando le cifre (che per i profani non sono proprio illuminati) è l'impianto di depurazione dei reflui industriali e civili inaugurato giorni addietro a Priolo.

Si tratta in pratica di quel depuratore che dovrebbe, almeno in teoria «trattare» gli scarichi della zona industriale (e dei domuni di Priolo e Melilli) fino a renderli innocui fanghi o acque non inquinanti da scaricare «tranquillamente» in mare lontano dalla costa.

Ad ascoltare i discorsi dell'inaugurazione si tratta di un impianto all'avan-

guiti dalla impresa Cidonio (della società Condotte gruppo Iri-Italstat) e, per la parte elettromeccanica dalla Secit (Società ecologica Italiana) di Milano. Queste due imprese si sono valse nel corso della realizzazione della collaborazione di aziende locali come Eurosket, la Siciltecnica, la Nizza & Forte.

Saltando a piè pari il procedimento tecnico di depurazione (vedi scheda con i dati), in sintesi l'impianto opera un duplice lavoro: da un lato depura l'acqua rendendola scaricabile a mare senza pericoli di inquinamento, dall'altro condensa dei fanghi che vengono poi «inertizzati» e che verranno in una prima fase «stoccati» (cioè depositati) in un'apposita discarica ma che in prospettiva potrebbero venire utilizzati, previe diverse forme di trattamento, nei cicli produttivi della nostra zona industriale.

Per le acque, ad onor del vero, la condotta che doveva scaricarle al largo non è stata ultimata e per-

Un intervento del responsabile ing. Bossola

Cos'è il progetto speciale N.2

di Antonino Bossola

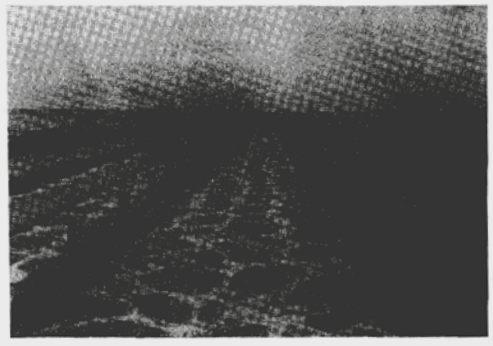
Pubblichiamo un ampio stralcio dell'intervento pronunciato dall'ingegnere Antonino Bossola, responsabile del progetto speciale N. 2 della Casmez, in occasione dell'inaugurazione del depuratore di Priolo.

La Cassa per il Mezzogiorno agisce, com'è noto, nelle regioni meridionali per la realizzazione di opere straordinarie di pubblico interesse.

A seguito dell'ultima legislazione in materia, risalente al 1976 e confermata con la legge n. 651 del 1° dicembre 1983, l'azione della Cassa si esplica attraverso i "progetti speciali" che costituiscono un insieme di interventi organici, a carattere intersettoriale, per lo sviluppo di attività economiche e sociali, in specifici territori e settori produttivi.

Il Progetto Speciale n. 2, approvato da CIPE con delibere del 4 agosto 1972 2 31 maggio 1977, ha per obiettivo la definizione e la realizzazione delle opere infrastrutturali necessarie al sistema produttivo della Sicilia Sud-Orientale, in modo tale da promuovere al tempo stesso il rapido ed elevato progresso civile delle popolazioni interessate.

Il territorio di intervento è limitato alla parte



Un'immagine dell'impianto di depurazione

significative considerazioni di ordine ecologico e di preservazione ambientale.

In sostanza, pertanto, il progetto speciale, oltre al tentativo di restituzione, per quanto possibile, di ciò che è compromesso, vuole prevedere ogni ragionevole azione tendente ad inserire fra le componenti

8. COME FUNZIONA IL DEPURATORE

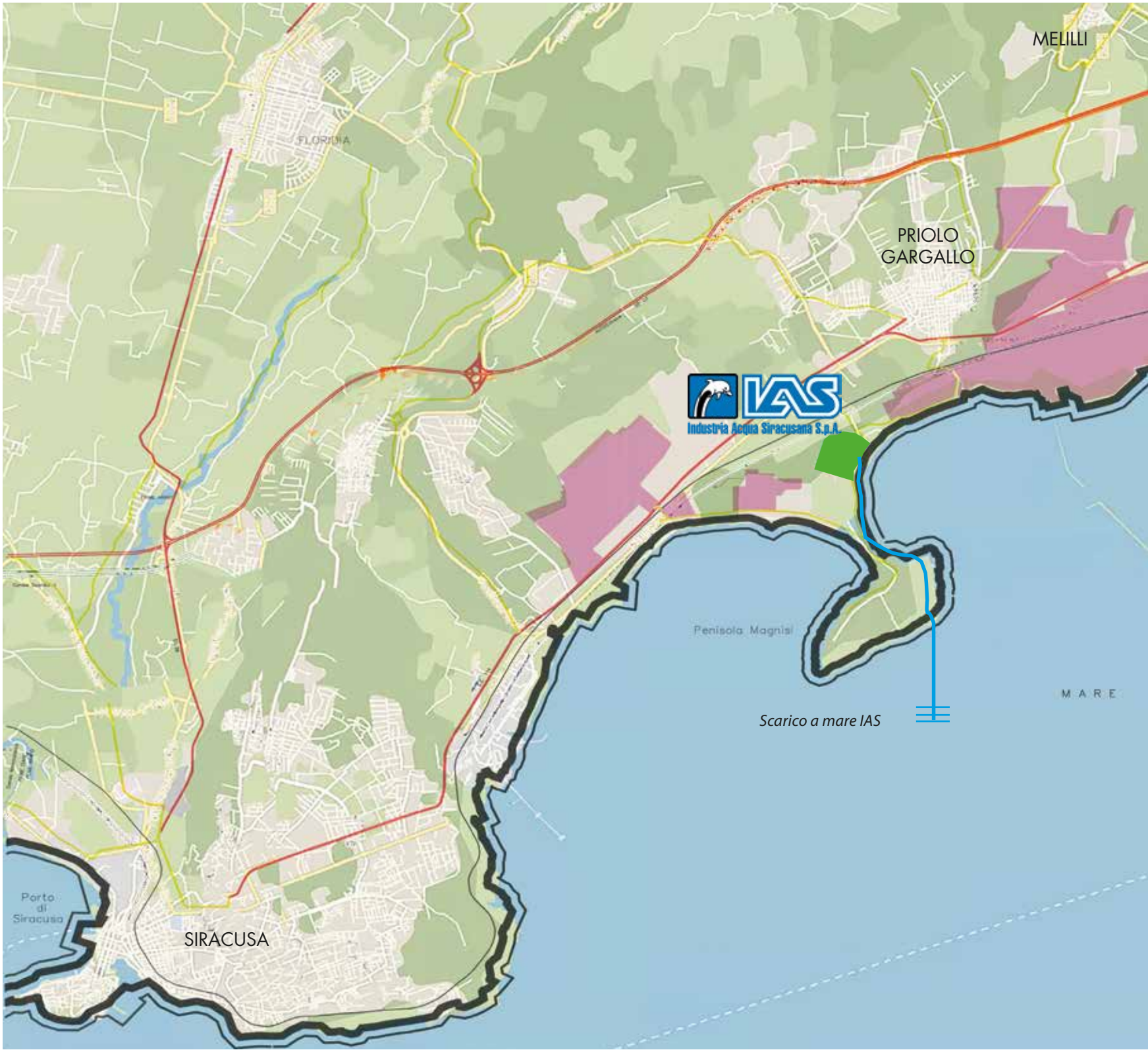
Caratteristiche principali dell'impianto

L'Impianto Biologico Consortile è ubicato a Priolo Gargallo, in contrada Vecchie Saline, e si estende su una superficie di circa 18 ettari.
I reflui, industriali e civili, sono convogliati all'Impianto Biologico Consortile attraverso un collettore di lunghezza complessiva di circa 24 km, suddiviso in due tratte:

- collettore Nord, a cui sono collegati gli impianti delle grandi aziende industriali ed i comuni di Priolo e Melilli;
- collettore Sud, a cui sono collegate le piccole utenze industriali, l'impianto di gassificazione e cogenerazione di energia elettrica di ISAB, le frazioni di Città Giardino (Melilli) e Belvedere (SR) e Siracusa Nord.

Il sistema di depurazione consortile deve, pertanto, far fronte alle esigenze depurative di un territorio di notevole vastità e complessità per dimensione e per caratteristiche chimiche dei reflui conferiti dalle singole realtà produttive e dai comuni.
Le grandi aziende industriali effettuano idonei pretrattamenti prima dell'immissione delle acque reflue nel collettore consortile e sono dotate di capacità di accumulo in modo da garantire una flessibilità di gestione in situazioni di emergenza.

Inoltre, presso l'impianto sono attualmente trattate anche le acque di falda, derivanti dalle attività di barrieramento idraulico del sito, basato su una serie di gruppi di pozzi di emungimento dei due strati principali della falda, superficiale ed intermedia, soggiacenti l'area di pertinenza IAS, avviate nel 2005 e tutt'ora in esercizio.
L'impianto per la depurazione delle acque reflue è stato, pertanto, progettato per operare in condizioni diverse, sia di variazioni di portata sia di carico inquinante, ed utilizza un sistema di abbattimento che si articola su un pretrattamento chimico-fisico seguito da un trattamento biologico a "fanghi attivi" di tipo aerobico.
L'impianto tratta oggi in media circa 2.000 m^3/h di refluo industriale e civile, a fronte di una capacità complessiva da progetto di 4.200 m^3/h; la produzione di fanghi si attesta oggi intorno alle 4.000 t/anno.
La potenza impegnata dall'Impianto è oggi di 1.400÷1.600 kW.
Le acque reflue depurate vengono immesse nel corpo recettore "mare" al largo della penisola di Magnisi mediante una condotta sottomarina lunga circa 1.700 m dotata di un diffusore terminale posto a una profondità di 35 m.


MELILLI
FLORIDIA
PRIOLO
GARGALLO
IAS
Industria Acqua Siracusana S.p.A.
Penisola Magnisi
MARE
Scarico a mare IAS
Porto
di
Siracusa
SIRACUSA



CARATTERISTICHE IMPIANTO	
Potenzialità impianto di depurazione di progetto	36.800.000 m^3/anno
Carico idraulico Civile	*3.500.000 m^3/anno*
Carico idraulico Industriale	*33.300.000 m^3/anno*
Superficie Impianto (relativa al Processo)	35.000 m^2
Superficie Impianto (complessiva, incluso sottostazioni rilancio collettore)	180.000 m^2
Reflui trattati (media anni 2015-2019)	15.892.076 m^3/anno
Reflui civili (media anni 2015-2019)	4.904.624 m^3/anno
Reflui industriali (media anni 2015-2019)	10.987.452 m^3/anno
Rapporto Reflui Industriali / Reflui Civili (media anni 2015-2019)	70 / 30
Tipologia degli scarichi Industriali	
Da Raffineria	*75 %*
Da Petrolchimico	*25 %*
Recapito finale dello scarico	Mare Ionio a circa 1.700 m dalla costa
Condutture che collegano gli utenti all'impianto	circa 24 km
Diametro massimo condutture	1.400 mm

Valori di alcuni parametri in ingresso impianto (range min-max valori medi anni 2015-2019)	
Portata	1.659 – 2.221 m^3/h
COD (Chemical Oxygen Demand)	406 – 488 mg/l
TSS (Total Suspended Solids)	< 200 mg/l
Azoto Totale	< 30 mg/l
Azoto N/NH_4	20,35 - 24,80 mg/l
Fosforo Totale	1 mg/l
Idrocarburi Totali	27,3 – 37,3 mg/l

Regolamento dei Servizi

Oggi i reflui vengono conferiti all'impianto biologico consortile ai sensi e con le modalità fissate dal *"Regolamento dei Servizi di Depurazione, Fognatura, Conduzione e Scarico a mare dei reflui civili e industriali"*, approvato con delibera del Comitato Direttivo del Consorzio ASI n. 76 del 13 luglio 1999.
Il Regolamento definisce e specifica le competenze ed i limiti di responsabilità dei soggetti interessati, come pure le procedure di autorizzazione all'allacciamento degli utenti per ogni tipo di scarico, nonché le norme che disciplinano la gestione dei conferimenti, inclusi i controlli sulla quantità e qualità dei reflui conferiti.
I controlli/verifiche del rispetto delle norme stabilite dal Regolamento nei confronti degli utenti sono effettuati sistematicamente da IAS mediante:

Campionamento ed analisi giornalieri dei reflui inviati (campioni medi e/o istantanei presso le immissioni dei soci utenti); i campioni vengono tempestivamente inviati al Laboratorio analitico IAS che comunica i dati all'esercizio d'impianto (mediamente entro 2 ore);

- Rilevamento dei valori di portata idraulica istantanea e dei volumi conferiti (totalizzatori di portata);
- Tempestiva comunicazione formale agli utenti in caso di rilevazione di superamenti dei limiti di accettabilità per singolo apporto, con richiesta di rientro e, all'occorrenza, di attivazione degli accumuli interni degli utenti.

Descrizione dell'impianto

Il depuratore si configura come un vero impianto industriale dove ciascuna sezione contribuisce in modo diverso ma nello stesso tempo efficace alla depurazione ed è articolato nelle seguenti fasi principali:

- Grigliatura e Primo Sollevamento
- Correzione del pH
- Sedimentazione Primaria
- Equalizzazione ed Omogeneizzazione
- Secondo Sollevamento
- Ossidazione
- Sedimentazione Secondaria
- Pompaggio dei Fanghi Biologici
- Accumulo e Scarico a Mare
- Trattamento Fanghi
- Emungimento da Barriera Idraulica

Grigliatura e Primo Sollevamento
Dalla parte terminale del collettore gli scarichi confluiscono nella sezione di grigliatura.
In questa Sezione i reflui vengono grigliati per la rimozione dei solidi grossolani, provenienti principalmente dai reflui civili evitandone l'accumulo nelle Sezioni successive ed i conseguenti problemi legati al trasporto di liquidi.
Il refluo proveniente dal collettore entra nel canale di misurazione di portata, progettato in modo da poter rilevare portate fino a 8.000 m3/h.
Le acque di scarico attraversano la stazione di grigliatura, costituita da due griglie a pulizia automatica in grado di trattare una portata pari a 5.200 m3/h. Il materiale grigliato viene separato e scaricato in contenitori per il successivo smaltimento in discarica esterna.
I reflui grigliati entrano nella stazione di primo sollevamento, costituita da 4 pompe sommerse (2 in esercizio e 2 in stand by, pronte a partire) e una vite di Archimede aventi una portata totale di 7.400 m3/h, regolate automaticamente.
La continuità di servizio della stazione di primo sollevamento è assicurata attraverso un gruppo elettrogeno di emergenza (dedicato ai carichi vitali di impianto, tra cui le pompe anzidette), che si avvia in automatico ogni qualvolta viene a mancare l'alimentazione di energia elettrica dalla rete esterna, e due moto-pompe diesel di emergenza da 850 m^3/h ciascuna che partono in automatico in caso di raggiungimento di altissimo livello nel canale di ingresso reflui in impianto.
L'entrata in funzione di tali dispositivi consente di ricevere le acque reflue e di avviarle ai sistemi di polmonazione idraulica dell'impianto.

Correzione del pH
Data la natura alcalina della maggior parte dei reflui immessi, si rende necessaria la correzione del pH con acido solforico. Due misuratori del pH regolano proporzionalmente l'immissione dell'acido nella vasca di controllo del pH mediante pompe dosatrici.
Una volta sollevati, i reflui attraversano la stazione di correzione del pH, costituita da due vasche di 1.000 m^3, separate da un setto e agitate con elettromiscelatori, per riversarsi subito nei pozzetti ripartitori che alimentano i quattro chiarificatori primari.
Mediante due linee separate confluiscono alla vasca di correzione del pH anche il surnatante degli ispessitori, l'eluato delle filtropresse, i reflui industriali costituiti per lo più da sode esauste e le acque di falda provenienti dalle attività di barrieramento idraulico del sito.

Sedimentazione Primaria
La sezione di sedimentazione primaria, posta a monte della vasca di equalizzazione ed omogeneizzazione, consente la rimozione dei solidi sedimentabili e di eventuali sostanze flottanti, costituite da residui di idrocarburi dai pretrattamenti degli utenti industriali e/o oli grassi di origine civile.
La Chiarificazione primaria è costituita da 4 vasche a sezione quadrata con bracci raschia – fanghi a testa centrale, in grado di assicurare un'ampia flessibilità operativa. Questa prima sedimentazione consente di separare dall'acqua, sfruttando la diversa densità delle sostanze presenti, i solidi in sospensione ed il materiale flottante; il fango di risulta viene estratto



dal fondo e convogliato alla Sezione di trattamento fanghi tramite opportune pompe volumetriche.

Equalizzazione ed Omogeneizzazione

In questa Sezione avviene la compensazione e lo smorzamento di eventuali picchi di carico inquinante e idraulico, fasi necessarie per ottimizzare le rese di depurazione della successiva fase di ossidazione biologica.

Il refluo viene immesso nella vasca di equalizzazione che consente un tempo di permanenza di circa 6 ore, oppure, se richiesto dalle condizioni operative dell'impianto, in quella di emergenza, più piccola, dimensionata per un tempo di permanenza di circa 2 ore alla portata media operativa.

Entrambe le vasche sono miscelate tramite agitatori sommersi a elica. Le vasche operano a un livello variabile allo scopo di equalizzare la portata idraulica in alimentazione all'ossidazione biologica.

Secondo Sollevamento

Il passaggio alla successiva fase di trattamento, l'Ossidazione biologica, è effettuato mediante pompe sommerse.

Ossidazione

Questa sezione raccoglie più fasi depurative che avvengono nello stesso ambiente di processo, ma con sequenze spaziali e/o temporali intimamente connesse le une alle altre e solo parzialmente individuabili separatamente in un reattore del tipo "plug-flow", adottato dai progettisti dell'impianto IAS.

Le fasi che possono essere individuate per schematizzare il progressivo processo di degradazione del materiale organico e dei composti dell'azoto a opera dei microrganismi sono:

- Ossidazione generale: comprende l'ossidazione biochimica e microbiologica dei composti biodegradabili, prevalentemente organici, a opera di diversi microrganismi, fino a metaboliti prevalentemente non tossici;
- Nitrificazione: comprende l'ossidazione dello ione ammonio a nitrito a opera di batteri nitrito ossidanti (NOB):
- Denitrificazione: riduzione dei nitrati a forme gassose dell'azoto in condizione di difetto di ossigeno disciolto.

La massa di materiale biologico risultante dall'attività anabolica dei batteri viene in parte eliminata



Particolari dell'impianto





come fango di supero, allo scopo di mantenere un corretto equilibrio tra biomassa e substrato organico di alimentazione.
Per quanto attiene alla parte impiantistica, la sezione di ossidazione è suddivisa in quattro vasche, alimentate separatamente ed utilizzabili, con opportune chiusure ed aperture di paratoie, in serie o in parallelo.
Il volume totale delle vasche di ossidazione è di m^3 77.970. Normalmente due vasche sono in esercizio e due in stand by.
L'apporto di ossigeno alla torbida aerata avviene mediante insufflazione di aria fornita attraverso una stazione di compressione, costituita da 4 turbo-soffianti messe in marcia in numero e con criteri di rotazione a seconda delle necessità e della condizione di carico impianto contingente (aria erogata 143.000 Nm^3/h).
Le caratteristiche del terreno e le dimensioni piuttosto limitate dell'area messa a disposizione per la sezione di ossidazione hanno imposto la progettazione di un impianto compatto con vasche profonde. In queste condizioni l'aerazione mediante insufflazione d'aria è la sola possibile. Sono stati scelti aeratori statici che, col battente previsto, assicurano un'ottima efficienza.
L'aria viene distribuita sul fondo delle vasche per mezzo di 2.860 aeratori elicoidali in polietilene ad alta densità. Le tubazioni immerse per la distribuzione dell'aria al piede di ciascun aeratore sono anch'esse in polietilene, così da assicurare la massima affidabilità in un ambiente a elevata ossigenazione e concentrazione di sali.
In testa alle vasche, dove è prevista la zona di denitrificazione, l'agitazione è effettuata insufflando aria in quantità sufficienti a mantenere in sospensione i solidi, realizzando le necessarie condizioni di anossia (difetto di ossigeno disciolto).
Dopo un tempo di ritenzione nelle vasche di ossidazione, variabile dalle 8 alle 16 ore, il refluo, attraverso quattro pozzetti ripartitori, viene distribuito nelle quattro vasche di chiarificazione secondaria.

Sedimentazione Secondaria

In questa sezione avviene la sedimentazione dei fanghi biologici e dei residui solidi sospesi sedimentabili e, contemporaneamente, la loro estrazione, ricircolo in testa alla fase biologica ed invio della frazione di supero all'ispessimento.
La torbida aerata viene distribuita in 4 vasche a sezione quadrata, munite di bracci raschia-fanghi a tubi aspiranti, che consentono la continua asportazione del fango separato evitando fenomeni di galleggiamento ed assicurando un migliore addensamento.
Se richiesto, può essere dosato antischiuma mediante una apposita stazione di dosaggio.

Pompaggio Fanghi Biologici

I fanghi separati nei sedimentatori secondari sono convogliati al riciclo tramite due coppie di pompe sommerse di sollevamento e una vite di Archimede, installate in una vasca in prossimità dei sedimentatori stessi.
Le pompe provvedono a ricircolare il fango alle vasche di ossidazione. Nella stessa vasca delle pompe di ricircolo sono presenti due pompe sommerse che provvedono all'invio dei fanghi di supero ai chiarificatori primari.

Accumulo e Scarico a Mare

L'acqua trattata in uscita dalla sedimentazione secondaria viene inviata alla stazione di pompaggio a mare.
Una piccola parte è utilizzata per alimentare, tramite pompe, la rete idrica che per le utenze di servizio dell'impianto.
I reflui depurati a norma di legge sono scaricati a mare al largo della penisola di Magnisi tramite una condotta sottomarina lunga 1.700 m con sbocco a 35 m di profondità, provvista di diffusori che attuano un'ottimale e rapida miscelazione con le acque marine.

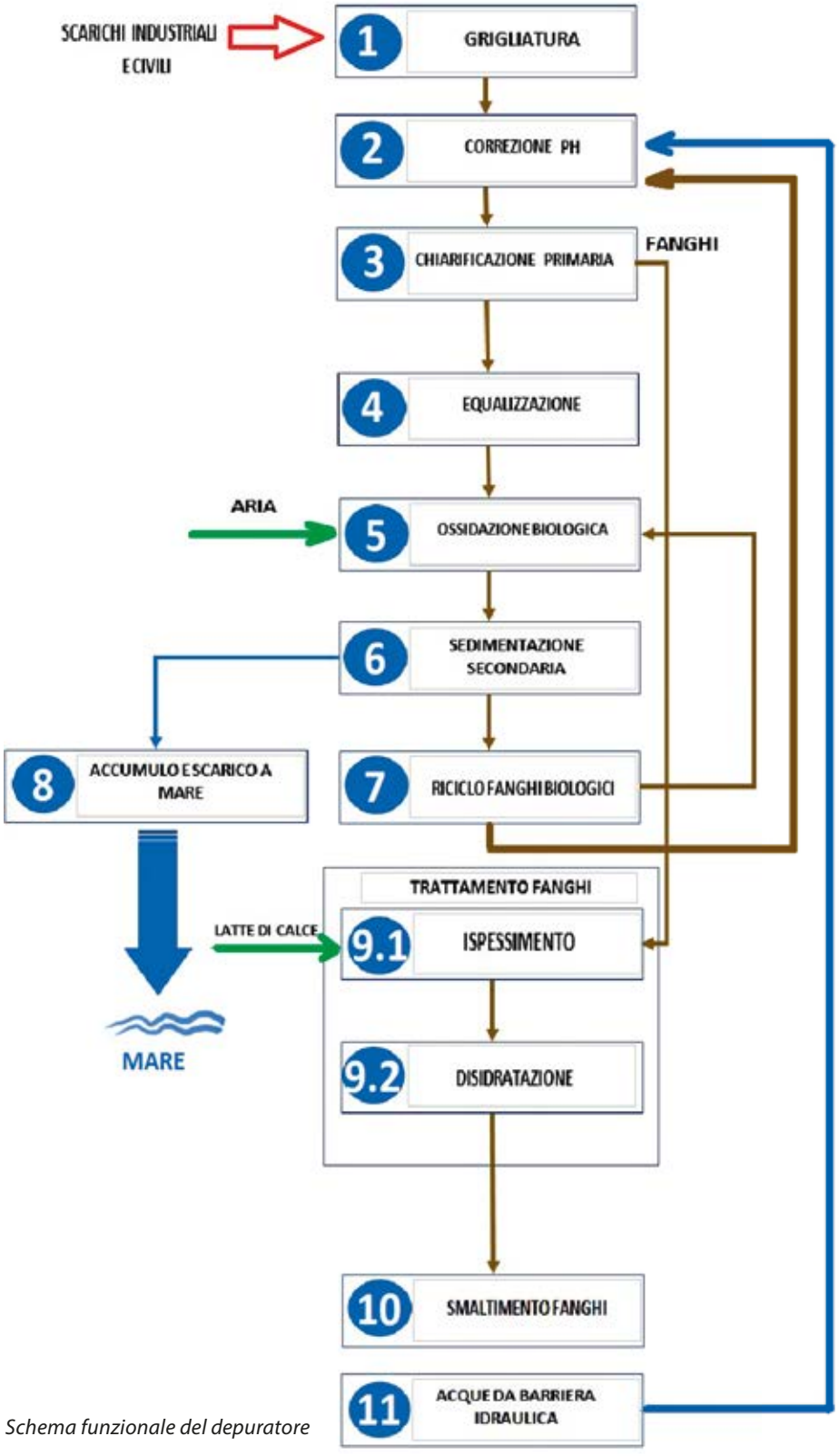
Trattamento Fanghi

I fanghi sedimentati vengono stabilizzati e trattati per ridurne il volume prima dello smaltimento finale; il trattamento dei fanghi si articola in due fasi:

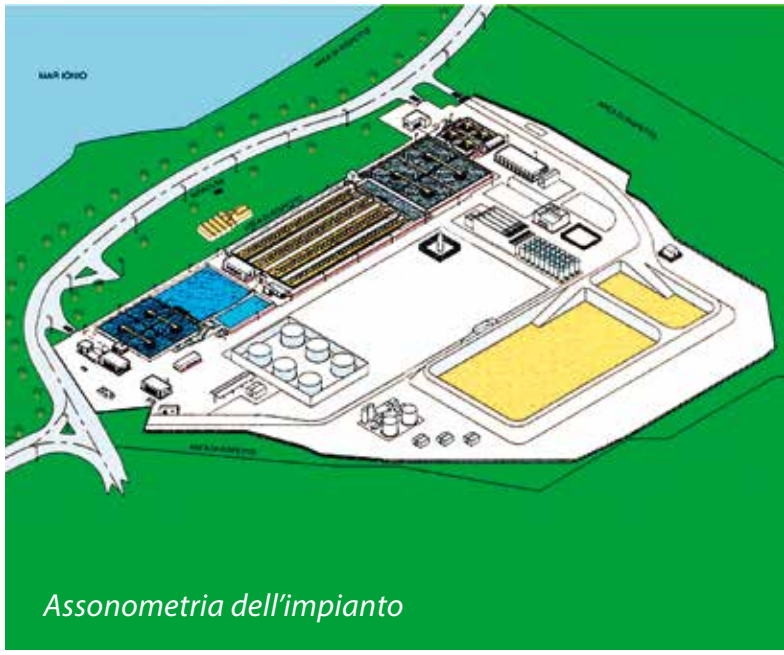
- Ispessimento
  La fase di ispessimento avviene in quattro vasche a sezione quadrata (volume totale 4.000 m3). I fanghi addensati sono estratti dagli ispessitori mediante pompe centrifughe che li inviano a un pozzetto dotato di un agitatore meccanico dove avviene il condizionamento con dosaggio di latte di calce.
- Disidratazione
  I fanghi ispessiti e condizionati con calce vengono disidratati meccanicamente in filtropresse, attraverso un ciclo di lavorazione automatico. Il liquido risultante viene convogliato in una vasca assieme al supero degli ispessitori e da qui inviato alla sezione di primo sollevamento.
  Dopo la filtropressatura il valore di umidità del fango prodotto è di circa il 50%; alla fine di ogni ciclo, il fango disidratato prodotto viene avviato allo smaltimento esterno in discariche autorizzate.

Emungimento da Barriera Idraulica

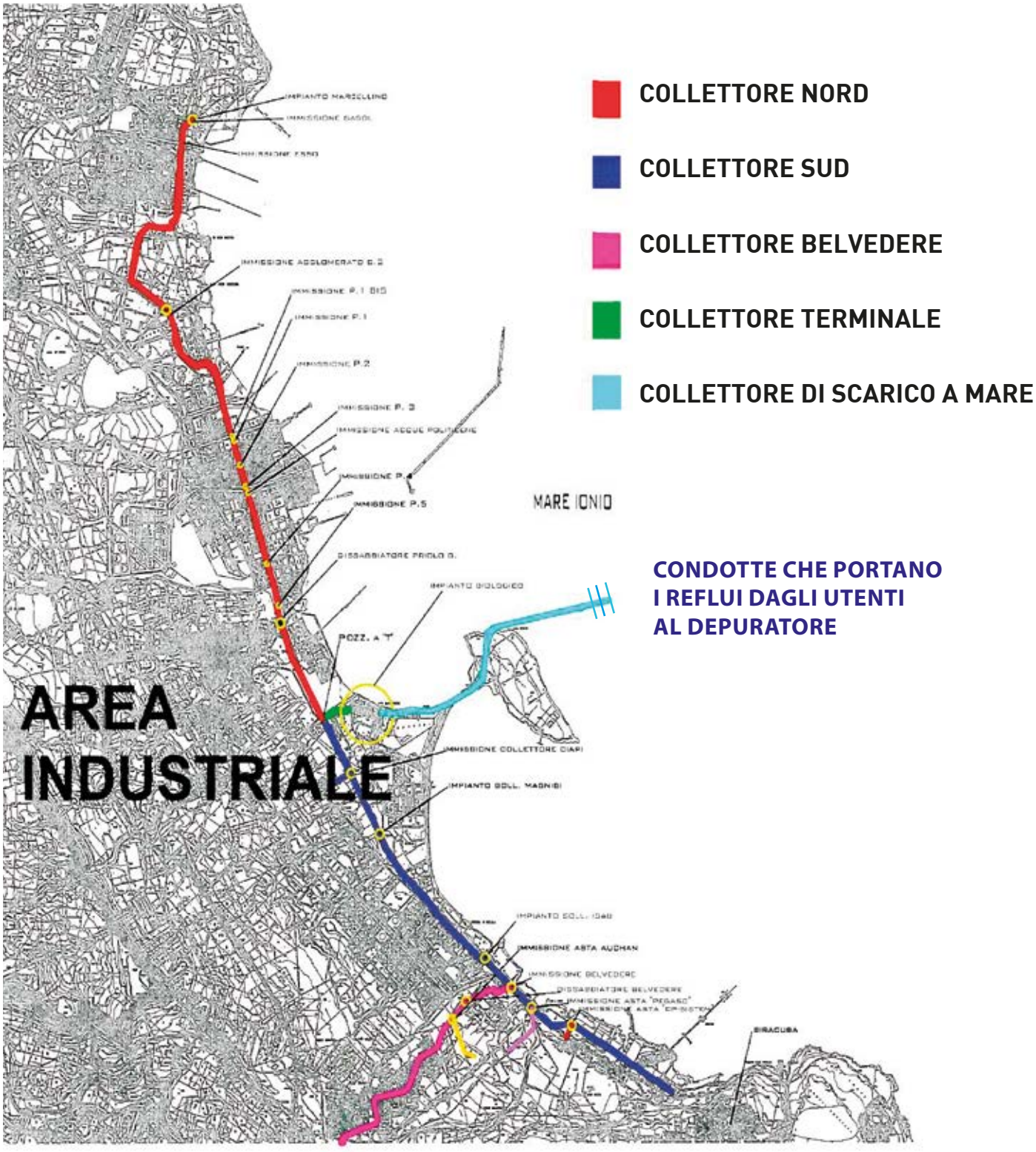
Presso l'impianto sono attualmente trattate anche le acque di falda, derivanti dalle attività di barrieramento idraulico del sito, basato su una serie di gruppi di pozzi di emungimento dei due strati principali della falda, superficiale ed intermedia, soggiacenti l'area di pertinenza IAS, avviate nel 2005 e tutt'ora in esercizio.
Di seguito lo schema semplificato del processo di impianto.



Schema funzionale del depuratore



Assonometria dell'impianto



Uno schema dei percorsi delle condutture che dagli utenti, industrie e comuni, portano i reflui l depuratore biologico consortile



Veduta area dell'impianto

Laboratorio chimico, un ruolo strategico



Il Laboratorio Chimico IAS nasce a seguito dell'avvio dell'impianto biologico consortile di Priolo Gargallo nell'anno 1983.
L'esigenza di strutturare un'unità interna per il controllo qualità delle acque di processo in impianto era ed è cogente per l'Azienda IAS in funzione dei severi standard di qualità del refluo depurato stabiliti dalla allora Legge 319/1976 nota come Legge MERLI e ribaditi dall'attuale T.U. 152/2006.
Il laboratorio chimico aveva preminentemente in quel periodo anche una funzione di ricerca essendo tutto da definire il processo di depurazione appena avviato.

Chi conosce la letteratura di settore sa che ogni impianto di depurazione ha una storia a sé e quello di IAS non fa eccezione. Inoltre, la qualità del refluo consegnato in quel periodo di piena attività del polo chimico siracusano era estremamente variabile e per certi aspetti imprevedibile.
In ragione di queste necessità le attività di ricerca e attuazione delle metodiche del Laboratorio Chimico IAS si sono svolte in maniera concertata con gli organismi di controllo (allora LIP) anch'essi in quel periodo (anni Ottanta) alle prime armi con questo tipo di approccio analitico.



Il laboratorio

In breve tempo il laboratorio chimico IAS è emerso come una realtà di eccellenza nel territorio e i suoi tecnici sono stati spesso invitati in ruoli di consulenza presso impianti di depurazione in varie località d'Italia come a esempio gli impianti di depurazione funzionali alle attività delle concerie toscane dove la qualità del refluo seppure per condizioni differenti era analogamente perniciosa sul piano analitico e gestionale.
Il laboratorio IAS, come tutte le strutture aziendali, si è nel corso degli anni evoluto in funzione delle concrete condizioni di operatività e i suoi operatori hanno partecipato in modo fattivo alle scelte gestionali per l'esercizio tecnico dell'impianto, garantendo una sempre maggiore e costruttiva attività di controllo analitico del refluo in processo e trattato.



OGNI ANNO

6.000

CAMPIONI ANALIZZATI

50.000

CONTROLLI ANALITICI

I COMPITI DEL LABORATORIO CHIMICO IAS

- **Controllo qualità del refluo in uscita impianto e avviato al corpo recettore mare Ionio secondo la tabella 3 all. 5 Dlgs 152/2006.**
- **Controllo qualità del refluo in trattamento in impianto ai fini della corretta gestione dello stesso.**
- **Controllo qualità dei reflui immessi in impianto e consegnati al collettore ai fini sia gestionali che amministrativi in funzione del regolamento dei servizi concordato tra l'Azienda IAS e gli utenti oltre che per quanto attiene il computo della ripartizione dei costi.**
- **Esercizio ordinario della "garanzia della difesa" (come assicurato dalla normativa vigente) in sede di contraddittorio con gli organi di controllo esterni per conto della IAS.**

Giornalmente il laboratorio chimico aziendale IAS provvede all'analisi dei più importanti parametri qualitativi del refluo come COD, solventi organici, idrocarburi, azoto ammoniacale, azoto nitroso, azoto nitrico, etc. su campioni sia medi che istantanei di refluo prelevati nelle varie sezioni di impianto, in uscita e nei punti di consegna sulla linea del collettore utenti, per un totale di oltre 6.000 campioni analizzati all'anno sui quali vengono eseguiti più di 50.000 controlli analitici.
Tutti questi dati vengono raccolti in tempo reale e resi disponibili in un formato di sintesi di facile lettura sia per i tecnici IAS che per gli organi di controllo esterni ai quali è sempre garantita la massima accessibilità agli stessi.
Questi elaborati vengono ulteriormente processati dalla funzione Controllo di Processo con cadenza mensile ai fini della elaborazione delle Relazioni di Processo, utili strumenti di valutazione complessiva del funzionamento dell'impianto di depurazione.

I CONTROLLORI DELLA QUALITÀ

Il Depuratore Consortile gestito da IAS è sottoposto periodicamente, nell'esercizio ordinario della sua attività, a controlli da parte degli organi pubblici competenti, quali:

- **A.R.P.A. - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente**
- **Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco - VV.F.**
- **SPRESAL (Servizio Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro) dell'ASP**

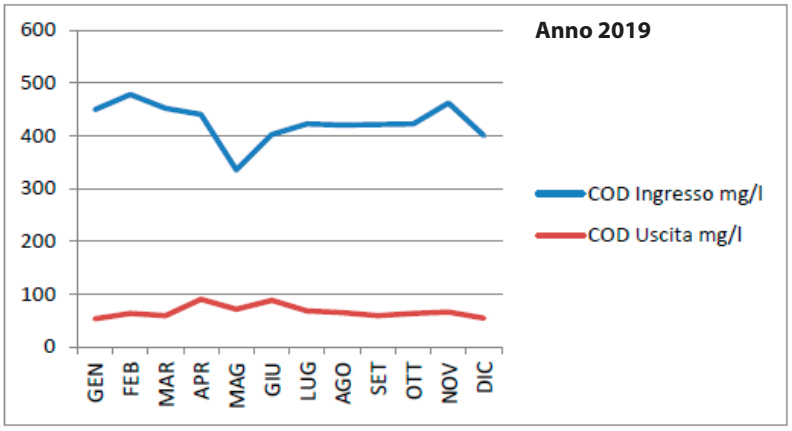
Performance del depuratore

Nel 2019 sono stati trattati 15.444.639 m^3 di reflui, con un carico inquinante in entrata, in termini di COD, di 6.520.130 kg e con una resa di trattamento di circa l'83%.
Non si sono registrati fuori norma sullo scarico.
I grafici mostrano l'andamento, nel corso dell'anno, della qualità dei reflui depurati con riferimento ai valori dei principali parametri analitici in ingresso e uscita impianto.

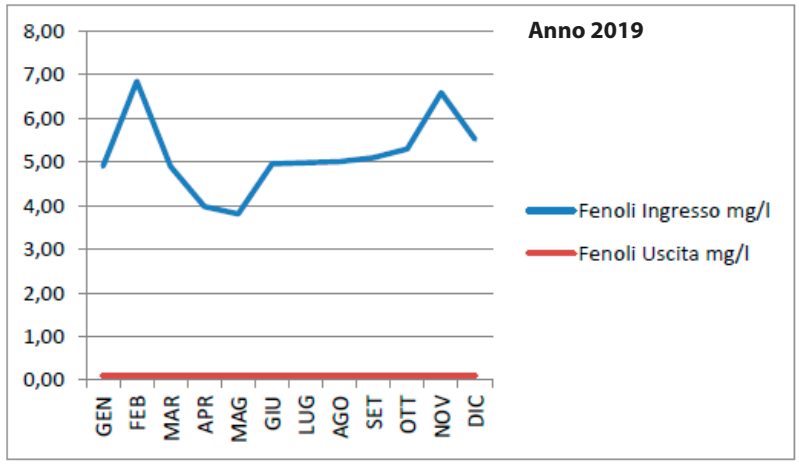
Fanghi
I fanghi prodotti nell'esercizio 2019 sono pari a 2.964 tonnellate.
La percentuale di secco a 105 °C nei fanghi finali, nel 2019, è risultata pari al 54,0 %.

Energia Elettrica
Il consumo totale di energia elettrica per la gestione di impianto e sottostazioni, nell'esercizio 2019, è stato di 11.953.645 kWh.

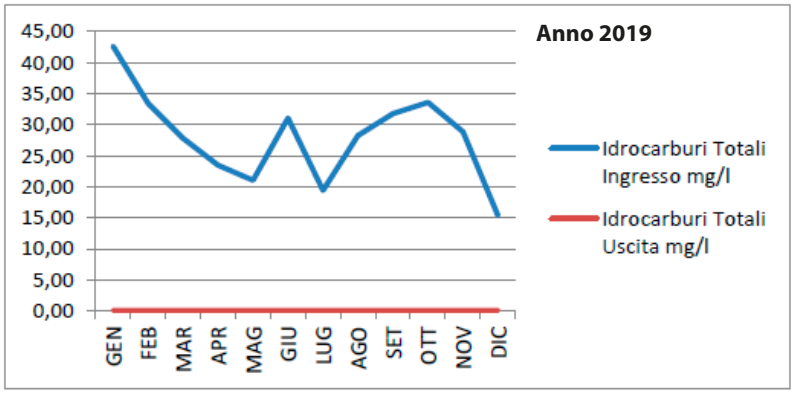
Consumo Elettrico Specifico
Il consumo di energia elettrica, nell'esercizio 2019, è stato pari a circa 0,73 kWh/m^3 di refluo.



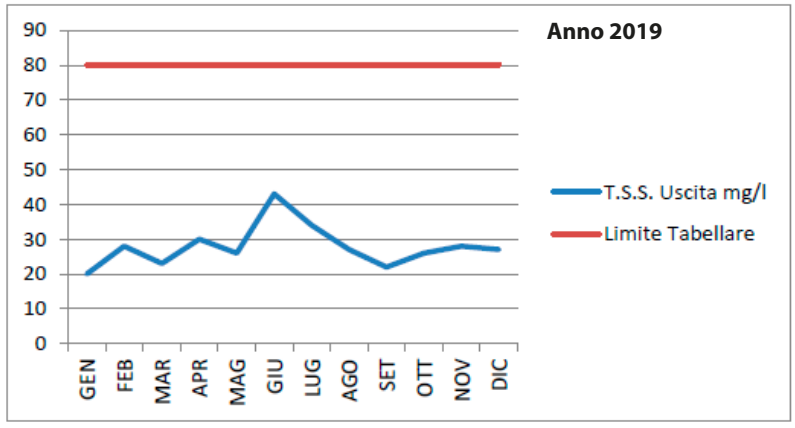
Andamento della concentrazione media del COD



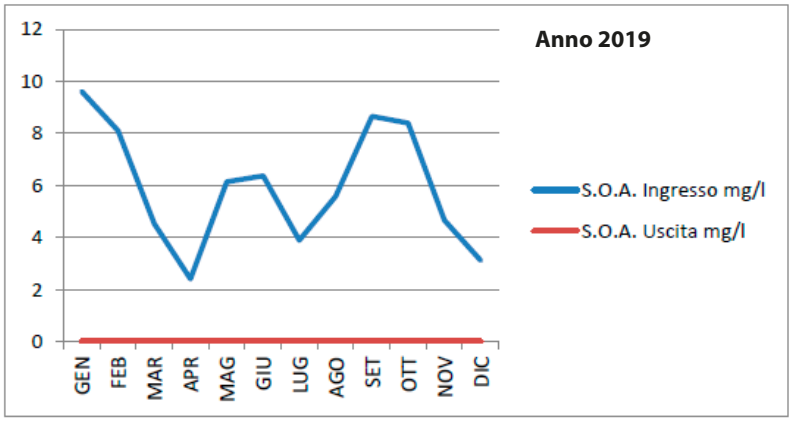
Andamento della concentrazione media dei Fenoli



Andamento della concentrazione media degli Idrocarburi totali



Andamento della concentrazione media dei Solidi Sospesi Totali



Andamento della concentrazione media dei S.O.A.

9. IMPATTO ECONOMICO

L'etica nella gestione

Per IAS la Responsabilità Economica significa impegnarsi ed essere determinati a garantire una condotta aziendale in cui l'etica sia l'asse portante del business all'interno di ogni azione compiuta.
Essere economicamente responsabili, infatti, implica essere consapevoli delle ricadute economiche del proprio operato su tutti gli stakeholder.
L'adozione del modello organizzativo e del codice etico risponde alla convinzione che ogni elemento utile alla correttezza e trasparenza gestionale possa contribuire positivamente alla tutela degli interessi degli stakeholders.
Il Codice Etico di IAS individua principi generali cui viene riconosciuto valore etico positivo. Esso costituisce uno strumento con cui l'azienda si impegna a contribuire, conformemente alle leggi ed ai principi di lealtà e correttezza, allo sviluppo socio-economico del territorio e dei Cittadini, attraverso l'organizzazione e l'erogazione del servizio di depurazione.
In tema di responsabilità economica, appare particolarmente significativo il principio dell'efficienza, intesa come l'economicità della gestione delle risorse impiegate nell'erogazione dei servizi (assunto l'impegno di offrire un servizio adeguato alle esigenze e secondo gli standard più avanzati).
Inoltre, un importante principio è rappresentato dalla consapevolezza dell'incidenza del servizio di depurazione sullo sviluppo economico-sociale e sulla qualità della vita nel territorio di riferimento.
Da ciò deriva l'impegno della IAS a salvaguardare l'ambiente e a contribuire allo sviluppo sostenibile del territorio.

CODICE ETICO

Integrità: I rapporti e i comportamenti dei Destinatari del Codice Etico devono essere improntati ai principi di onestà, correttezza, integrità, trasparenza e reciproco rispetto, nonché essere aperti alla verifica e basati su informazioni corrette e complete.

Lealtà e fedeltà: IAS mantiene un rapporto di fiducia e di fedeltà reciproca con ciascuno dei suoi dipendenti. I rapporti fra i collaboratori di IAS (dipendenti, professionisti esterni, ecc.) e fra questi ultimi e i terzi devono essere improntati alla massima lealtà, che consiste nella fedeltà alla parola data e ai patti, nell'agire con senso di responsabilità, nella valorizzazione e salvaguardia del patrimonio aziendale e nell'applicazione di un atteggiamento di completa buona fede in ogni attività o decisione

Principio di legalità: IAS nell'ambito delle sue attività e nella conduzione dei suoi affari assume, come principi ispiratori, il rispetto della Legge e delle normative dei paesi di riferimento, nonché delle norme interne, in un quadro di integrità, correttezza e riservatezza. Si propone inoltre di conciliare la ricerca della competitività sul mercato con il rispetto delle normative sulla concorrenza e di promuovere, in un'ottica di responsabilità sociale e di tutela ambientale, il corretto e funzionale utilizzo delle risorse.

Rispetto della dignità della persona: IAS rispetta i diritti fondamentali delle persone tutelandone l'integrità morale e garantendo eguali opportunità. Nelle relazioni sia interne che esterne non sono ammessi comportamenti aventi contenuto discriminatorio basato su opinioni politiche o sindacali, religione, razza, nazionalità, età, sesso e orientamenti sessuali, stato di salute o qualsiasi altra caratteristica intima della persona in genere.

IAS condanna qualsiasi attività che possa comportare lo sfruttamento o la riduzione in stato di soggezione di qualsiasi individuo e riconosce l'importanza primaria della tutela dei minori e della repressione di ogni forma di lavoro minorile

Tutela della salute e sicurezza sul luogo di lavoro: IAS promuove condizioni e ambienti di lavoro che tutelino l'integrità psico-fisica delle persone e favoriscano partecipazione attiva, capacità di lavorare in team ed assunzione di responsabilità.

IAS riconosce nella corretta applicazione della legislazione vigente e nel rispetto della normativa tecnica a essa connessa, unitamente all'attività di informazione e formazione dei lavoratori ed al coinvolgimento degli stessi, gli strumenti indispensabili per il raggiungimento, il mantenimento e il miglioramento di condizioni di lavoro e ambiente che consentano la tutela della sicurezza e salute dei dipendenti, dei collaboratori e dei terzi presenti in azienda.

Ogni Destinatario deve osservare le disposizioni legislative e interne (inclusi a titolo esemplificativo il Regolamento Aziendale e il Manuale per la Sicurezza) finalizzate alla tutela della salute e sicurezza.

Tutela ambientale: IAS rispetta le leggi e i regolamenti vigenti in materia ambientale in ogni Paese ove svolge la propria attività e contribuisce allo sviluppo sostenibile del territorio, anche attraverso l'uso delle migliori tecnologie disponibili, il costante monitoraggio dei processi aziendali e l'individuazione delle soluzioni industriali di minor impatto ambientale in termini di scelta dei materiali e risorse, imballaggio dei prodotti, etc..

Pari opportunità: Lo sviluppo professionale e la gestione dei dipendenti e collaboratori sono basati sul principio di pari opportunità. Il riconoscimento dei risultati raggiunti, delle potenzialità professionali e delle competenze espresse dai Destinatari costituiscono i criteri essenziali per gli avanzamenti di carriera e retributivi.

Sistemi di gestione

IAS applica i principi e i meccanismi del miglioramento continuo a tutti gli ambiti delle attività aziendali. A tal fine, continua a sviluppare sistemi di gestione per la pianificazione ed il controllo della qualità, della sicurezza, dell'ambiente e della governance aziendale.
Le norme e le prassi di cui IAS si è dotata sono in linea con le leggi vigenti e con gli standard previsti dalle rispettive certificazioni.
Di seguito una sintesi delle certificazioni in essere al 31.12.2019.

Nel corso del 2020 IAS ha programmato la transizione dalla Certificazione BS OHSAS 18001 alla UNI ISO 45001 per adeguarsi ai nuovi standard europei.
La nuova norma consentirà di sviluppare un vero sistema di gestione integrato tra i processi dell'azienda. Questo significa maggiore snellezza, velocità, integrazione di obiettivi, logiche e flussi decisionali e di monitoraggio: in pratica efficacia ed efficienza fuse insieme.

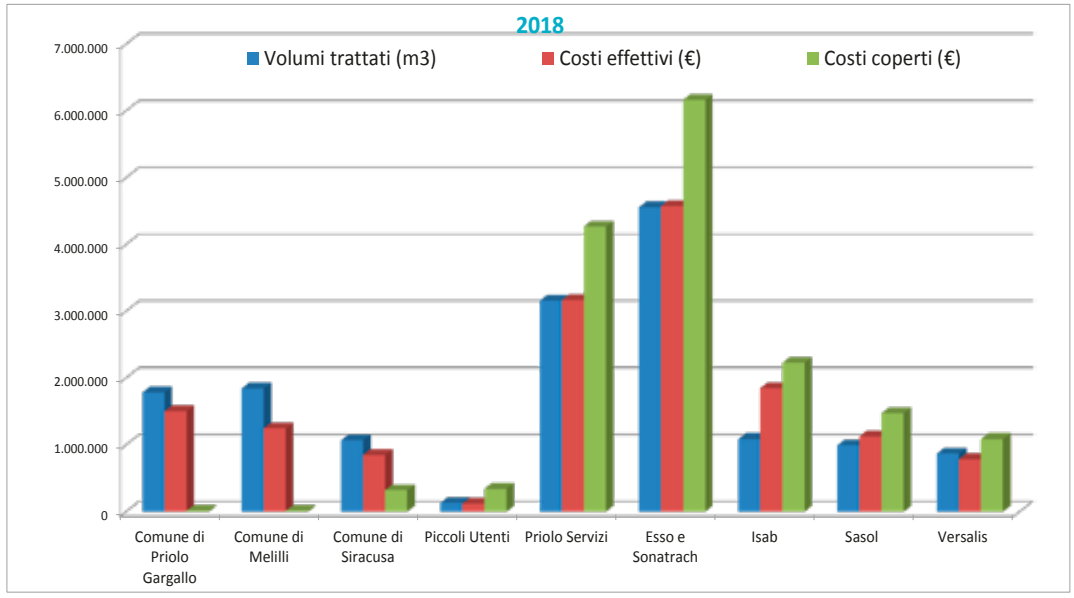
Certificazione	Descrizione	Ente Certificatore	Validità
ISO 14001:2015	È una norma internazionale ad adesione volontaria, applicabile a qualsiasi tipologia di Organizzazione pubblica o privata, che specifica i requisiti di un sistema di gestione ambientale	RINA	09/2021
OHSAS 18001	Lo standard BS OHSAS 18001 specifica i requisiti per un Sistema di Gestione della Salute e della Sicurezza del Lavoro (SGSSL), per consentire ad una Organizzazione di controllare i suoi rischi di SSL e a migliorare le sue performance.	RINA	12/2020
ISO 9001:2015	È una norma che definisce i requisiti minimi che il Sistema di Gestione per la Qualità di un'organizzazione deve dimostrare di soddisfare per garantire il livello di qualità di prodotto e servizio che dichiara di possedere con sé stessa e con il mercato.	RINA	08/2020
Sistema di Gestione Integrato	Conforme a D.Lgs. 231/2001 integrato con Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e per la Trasparenza ai sensi della L. 190/2012 e s.m.i. e del D.lgs. 33/2013 e s.m.i.		

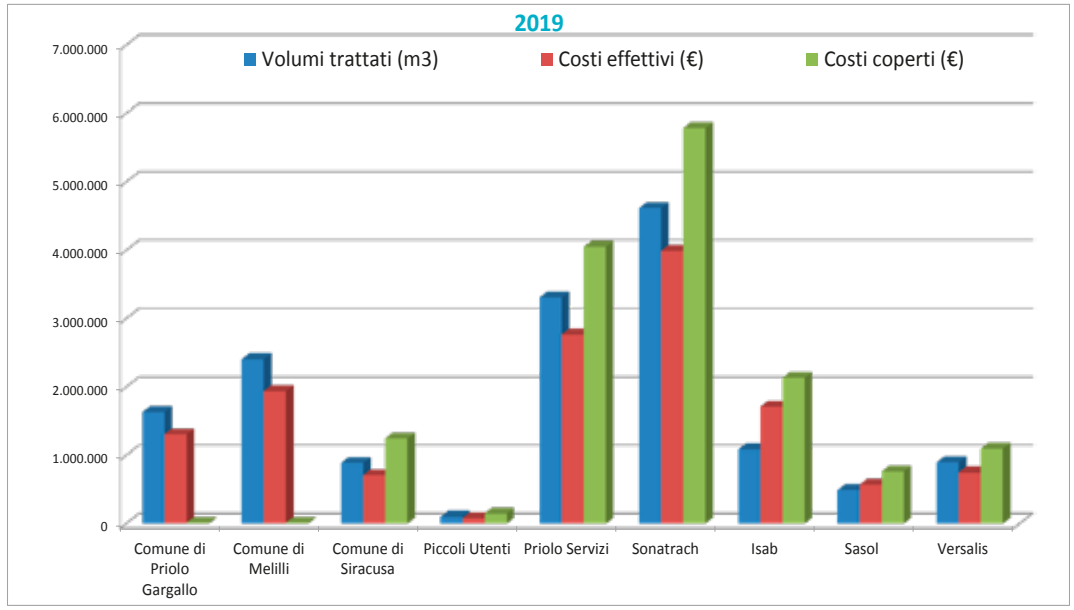
VALORE AGGIUNTO (€)	**2018**	**2019**
Valore della produzione	16.205.848	15.783.784
TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE	**16.205.848**	**15.783.784**
Materie prime	913.827	977.108
Servizi	6.137.043	7.356.059
Godimento beni di terzi	623.477	611.101
Accantonamenti rischi	574.000	191.307
Altri accantonamenti	424.000	126.000
Oneri diversi di gestione	110.325	127.455
TOTALE COSTI INTERMEDI DI PRODUZIONE	**8.782.672**	**9.389.029**
VALORE AGGIUNTO GLOBALE LORDO	**7.423.176**	**6.394.755**
Ripartito tra:		
Dipendenti	6.201.636	5.892.942
Finanziatori	5.472	16.631
Azionisti	0	0
Sistema impresa	109.829	184.392
Ires	235.346	196.794
Concessioni governative	3.706	6.573
Totale stato	239.052	203.367
IRAP	68.000	62.000
Tributi locali	799.187	35.422
Totale Enti locali	867.187	97.422

Ripartizione costi di gestione

ASI in liquidazione, Socio di maggioranza di IAS, non sostiene alcun costo.
I Comuni di Priolo Gargallo e di Melilli sostengono un costo simbolico se confrontato con il costo effettivo del servizio prestato da IAS.
I Soci privati coprono costi superiori ai loro costi diretti quali utenti, in quanto il bilancio di IAS deve chiudere in pareggio.

Il concessionario del servizio di fognatura e depurazione del Comune di Siracusa fino al 2018 ha sostenuto costi sensibilmente inferiori al costo del servizio prestato da IAS.
Gli altri utenti esterni minori sostengono costi strettamente corrispondenti agli oneri per i servizi prestati da IAS.





INVESTIMENTI QUINQUENNIO 2015-2019		
N.	***Descrizione***	***(€)***
1	Quadri controllo e protezione compressori K 6 - K7 – K10 – K9	105.000
2	Inverter per controllo pompe spinta a mare	60.000
3	Videosorveglianza delle sottostazioni esterne con TVC e impianto IBC	37.000
4	Interventi su cabine elettriche, parti elettro-strumentali in cabine elettriche e sala compressori	173.000
5	Nuovo compressore centrifugo K9 da 1,4 MW in sostituzione dell'esistente da 1.4 MW	130.000
6	Nuovo compressore centrifugo K6 da tipo K44 GL con IGV in sostituzione dell'esistente mod K44	105.000
7	Nuovo Motogeneratore da 450 kVA in sostituzione dell'esistente	65.000
8	Ricostruzione a nuovo 3 motori elettrici 6 kV a servizio compressori	100.000
9	Revisione Generale compressori K10 e K7	70.000
10	Nuova pompa di riserva per invio acqua depurata a mare	32.000
11	Ripristino parte edile vasca D8 e sostituzione mixer	74.000
12	Sostituzione n.ro 8 paratoie chiarificatori primari	108.000
13	Rifacimento a nuovo chiarificatore secondario C8	130.000
14	Sostituzione n.ro 2 coclee ricircolo fanghi con 2 coppie di pompe sommerse	130.000
15	Linee vita filtripressa e secondo sollevamento	22.000
16	Costruzione a nuovo nastro trasportatore fanghi disidratati	32.000
17	Nuovo gruppo elettrogeno SS Targia	27.000
18	Nuova fogna acida impianto	22.000
19	Ricostruzione a nuovo Chiarificatore Secondario C5	150.000
20	Ricostruzione a nuovo Chiarificatore Secondario C6	160.000
21	N.ro 2 motopompe da 900t/h in servizio al primo sollevamento	100.000
		1.832.000

Gli investimenti

Gli investimenti hanno lo scopo principale di rendere le attività di IAS sempre più compatibili e sostenibili con il territorio, le risorse naturali e l'ambiente circostante migliorando l'efficienza degli impianti e riducendo l'utilizzo delle risorse.
La IAS è titolata alla gestione dell'Impianto di depurazione consortile in virtù di una specifica Convenzione di gestione fra IAS, in qualità di gestore, e il Consorzio ASI in liquidazione, in qualità di proprietario dell'impianto.
All'interno dei mutui obblighi definiti in Convenzione, IAS individua e propone gli investimenti necessari per il perseguimento degli obiettivi di miglioramento delle performance in tema di sicurezza, salute, ambiente, efficienza energetica e innovazione tecnologica. Le modalità di approvazione degli investimenti sono vincolate a quanto indicato nella suddetta Convenzione.

Taluni investimenti, specie quelli in tema di sicurezza, salute e tutela dell'ambiente, hanno la massima priorità in quanto considerati un valore essenziale per garantire un miglioramento continuo e sostenibile nel tempo.
A sinistra la tabella con la lista dei principali investimenti effettuati nel quinquennio 2015-2019.
Di sotto il piano investimenti 2020-2023

PIANO INVESTIMENTI 2020-2023

N.	*Descrizione*	*(€)*
1	Revisione Generale e Ammodernamento chiarificatore primario C4	110.000
2	Interventi su cabine elettriche (Sostituzione quadro raddrizzatore 110 V cc in cabina 6 kV e sostituzione quadro MCC stazione di rilancio Priolo)	84.000
3	Rifacimento/ammodernamento stazione acido solforico incluso impermeabilizzazione bacino contenimento serbatoi	194.000
4	Sostituzione coclea PV4 e rifacimento culla in c.a.	100.000
5	Progetto Riduzione Emissioni Odorigene	8.765.000
6	Progetto Nuovo Processo Trattamento Fanghi	500.000
7	Rifacimento vasca ossidazione DX11	500.000
8	Revamping quadro 6 kV cabina elettrica MCC6kV	508.000
9	Revamping quadro BT cabina elettrica MCC2	314.000
10	Sostituzione quadro elettrico 20 kV cabina elettrica MT	80.000
		11.155.000

L'indotto e il rapporto con i fornitori

In accordo con il proprio Codice Etico e con il Modello Organizzativo ex D.lgs. n. 231/2001, IAS S.p.A. promuove la cultura dell'etica e della responsabilità nei confronti dei propri fornitori, i quali vengono monitorati anche su tematiche inerenti salute e sicurezza, inclusione e diversità, tutela della privacy, regolarità contributiva, libertà di associazione, eventuali procedimenti in corso, policy etiche.
A questi principi si ispirano le unità e le funzioni coinvolte nel processo di gestione acquisti e appalti le quali operano nel rispetto delle leggi vigenti e tutelando sempre l'immagine della Società.

Ad essi si affianca l'esigenza di soddisfare i fabbisogni di approvvigionamento aziendale in maniera efficace e alle migliori condizioni di mercato.
Ciò avviene attraverso l'utilizzo di strategie di approvvigionamento che massimizzano il confronto competitivo tra fornitori.
Gli importi di fatturato, al netto di IVA, indicati in tabella si riferiscono a forniture di beni e servizi e agli appalti lavoro. Non sono incluse le forniture di commodities, quali ad esempio energia elettrica, né i contratti di smaltimento fanghi di produzione corrente.

FORNITORI	um	2018	2019
Ore lavorate dalle ditte terze	n.	45.650	47.871
Fatturato (al netto di IVA) corrisposto a imprese	k€	3.460	3.830
di cui locali (provincia di Siracusa)	k€	2.160	2.504
di cui regionali	k€	476	433
di cui italiane	k€	824	892
di cui estere	k€	0	0

Anche nella logistica gli aspetti ambientali sono tenuti in grande considerazione dall'azienda che da anni ritiene il miglioramento delle performance in campo ambientale obiettivo di primaria importanza, oltre che il rispetto della normativa di settore.

Trasporto via pipeline

Tutta la materia prima trattata, ovvero i reflui industriali + civili e assimilati, provenienti dal comprensorio siracusano, giungono all'impianto biologico attraverso un collettore consortile (di adduzione reflui), che proviene da entrambe le direzioni, nord e sud, rispetto all'area servita e che si estende per una lunghezza complessiva di circa 24 chilometri con diametro massimo di 1.400 mm.

Lo scarico dei reflui depurati - come già detto - avviene al largo della penisola di Magnisi mediante una condotta sottomarina, provvista di diffusore, lunga circa 1.700 m, a una profondità massima di 35 m.

Trasporto su gomma

Tutto ciò che serve per la gestione operativa dell'intero processo di depurazione viene trasportato su gomma, sia in ingresso che in uscita.

Il dato in ingresso si riferisce alla somma dei quantitativi di acido solforico (H_2SO_4), acido fosforico (H_3PO_4), Calce, polielettroliti e chemicals vari impiegati in impianto.

Il dato in uscita è relativo ai fanghi finali, ispessiti e disidratati, risultanti al termine del processo di depurazione (con una percentuale di secco di circa il 50 %) che sono avviati a smaltimento esterno in discariche autorizzate. Tutti i trasporti di merci in uscita dallo stabilimento avvengono in stretta ottemperanza della normativa ADR.

N. trasporti su gomma		2018	2019
In ingresso (scarico chemicals)		183	260
In uscita (rifiuti)		76	262
Totale		259	522
di cui ADR		201	306

10. L'APPROCCIO ALL'AMBIENTE

Le attività industriali sono gestite nel rispetto della normativa e delle autorizzazioni vigenti.
Salute, sicurezza delle persone e tutela dell'ambiente costituiscono valori primari della cultura aziendale e costituiscono un importante impegno nella sua operatività e nei rapporti con la comunità esterna.
Nel rispetto di questi principi, IAS assicura un'attenzione ed un impegno continuo per migliorare le proprie performance in campo ambientale attraverso un utilizzo responsabile e consapevole delle risorse naturali.
L'azienda continua a investire nella tutela dell'ambiente anche attraverso l'ottimizzazione dei processi e quindi il migliore utilizzo delle risorse energetiche.

Contenimento delle emissioni in atmosfera

La corretta gestione delle emissioni, in particolare delle emissioni diffuse, è motivo di grande attenzione da parte della collettività.
Il sistema di gestione integrato adottato da IAS, conforme allo standard UNI EN ISO 14001, prevede la formalizzazione di un'analisi ambientale iniziale, la definizione e l'implementazione di una procedura di individuazione e valutazione degli aspetti e impatti significativi dal punto di vista ambientale e di obiettivi e traguardi ambientali.
L'approccio prende in considerazione tutti i processi che impattano sull'ambiente generando emissioni che vengono tenute sotto controllo attraverso delle procedure di sistema, inerenti al processo di depurazione, delle attività di laboratorio e delle manutenzioni impiantistiche.
IAS ha di recente sviluppato, di concerto con ARPA territoriale, un Piano di Monitoraggio e Controllo delle emissioni diffuse della linea trattamento fanghi e sta implementando un progetto che prevede il passaggio dall'attuale processo di trattamento a un nuovo processo che prevede l'utilizzo di tecnologie a minor impatto ambientale sia per quanto riguarda le emissioni diffuse che per quanto riguarda la riduzione di quasi il 70% dei volumi dei fanghi prodotti da smaltire.
Sempre con riferimento alle emissioni diffuse di sostanze odorigene provenienti da evaporazioni da superfici libere è in corso di sviluppo un progetto volto a ridurle significativamente.
Le aspettative e le richieste del territorio e della popolazione locale sono, pertanto, prese in considerazione nelle scelte aziendali in ambito di innovazione di processo al fine di ridurre qualsiasi impatto per la popolazione limitrofa.
In impianto non sono presenti forni né altre tecnologie industriali che possono comportare l'emissione convogliata in atmosfera.

Gestione rifiuti

La produzione di rifiuti è collegata alla manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti, al processo produttivo, ad attività di cantiere e/o progetto, alle attività di bonifica e al lavoro di ufficio.
L'azienda si è dotata di appositi strumenti normativi aziendali per la gestione dei rifiuti che disciplinano ruoli, responsabilità e modalità operative, al fine di garantire una corretta classificazione dei rifiuti e la regolare gestione amministrativa dei rifiuti (FIR, MUD, etc.) accertandosi della destinazione finale dei rifiuti (tipo di discarica, recupero, incenerimento o altro), senza tralasciare il continuo monitoraggio e controllo delle terze parti che intervengono nella gestione dei rifiuti.
Inoltre, l'azienda effettua continue attività di controllo in campo per verificare la corretta gestione dei rifiuti, anche con riferimento alla normativa ADR e si avvale, per le attività di trasporto e smaltimento, di ditte terze qualificate, titolate di adeguate abilitazioni richieste per il trasporto di merci in regime ADR.
I quantitativi e le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti gestiti, ricorrendo a ditte terze rappresentano un punto critico, motivo per il quale l'azienda si sta munendo di strumenti necessari per minimizzare ogni possibile rischio.
Un efficiente software gestionale, in fase di implementazione, consentirà infatti la gestione computerizzata dei dati inerenti ai rifiuti e ne permetterà un attento monitoraggio.

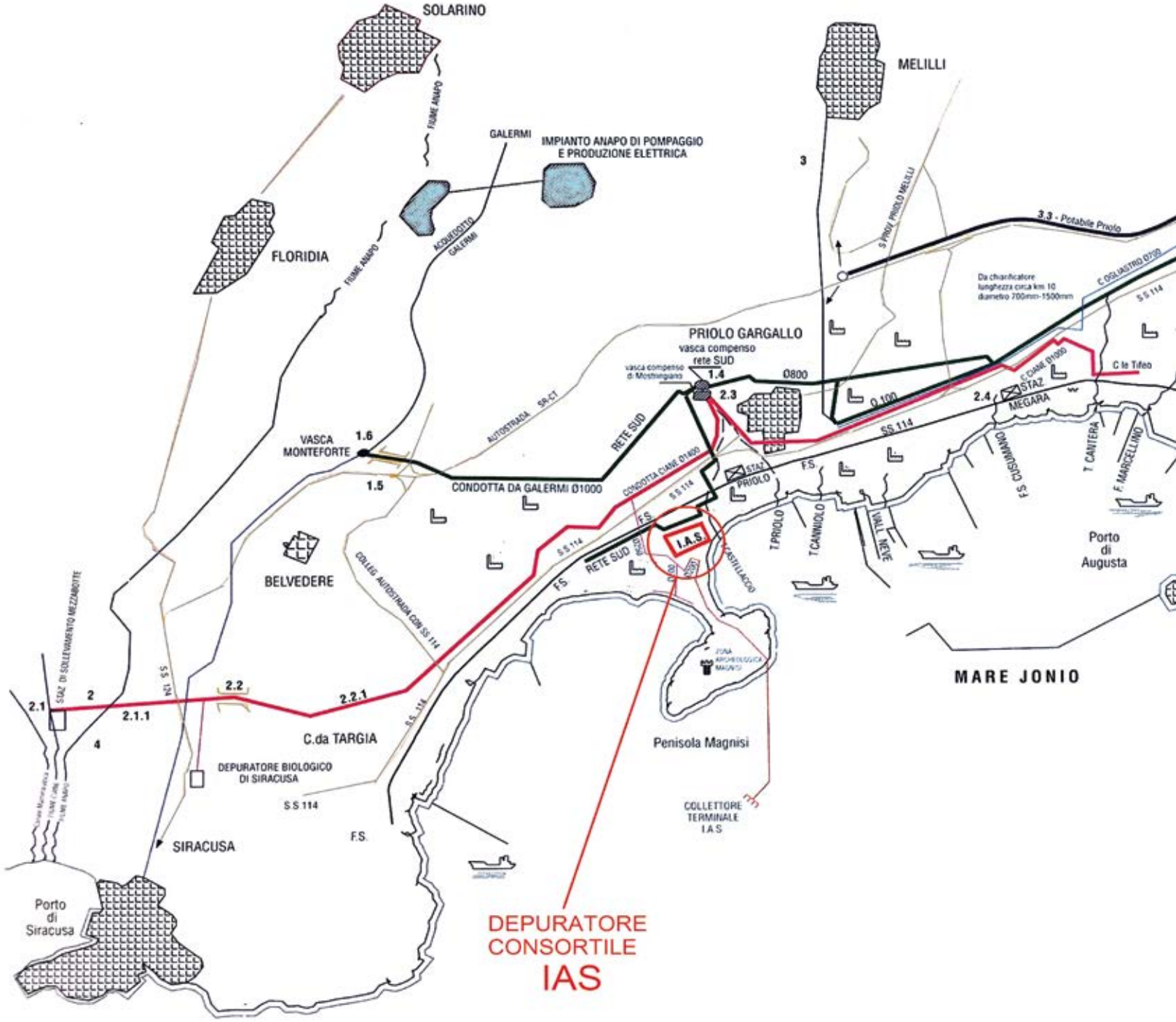
RIFIUTI DA ATTIVITÀ PRODUTTIVE E LAVORAZIONI INDUSTRIALI (t)	2018	2019
Non pericolosi	174	2.140
Pericolosi	1.552	3.330
Totale	1.726	5.470

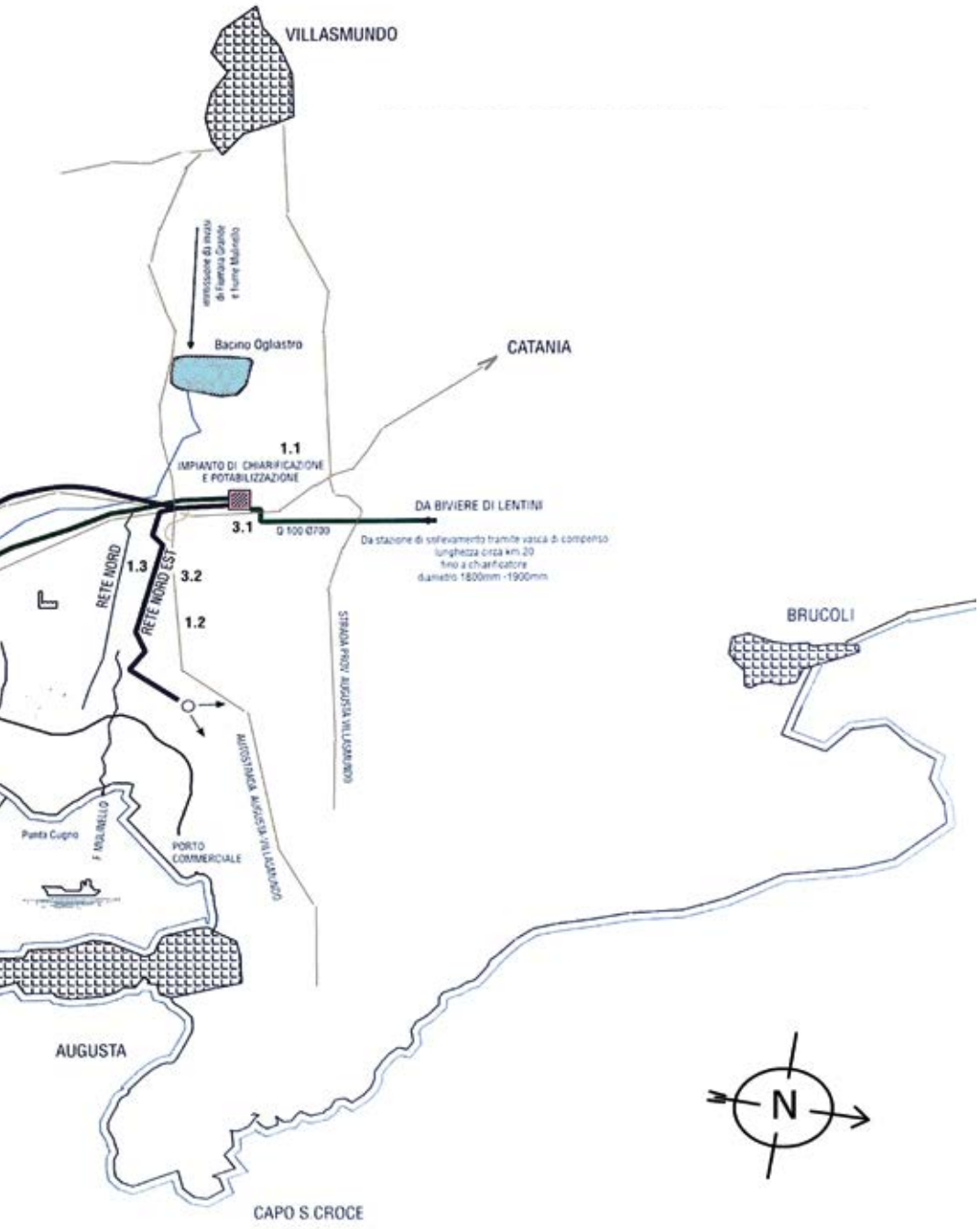
Nota: L'incremento nel 2019, rispetto al 2018, è legato agli eventi eccezionali di seguito rappresentati:
a) rifiuti non pericolosi (Δ+ pari a circa 2.000 t) a seguito degli eventi "MISE ENEL TIFEO" (marzo), "MISE SONATRACH (settembre), INCENDIO (luglio)
b) rifiuti pericolosi (Δ+ pari a circa 1.600 t) a seguito degli eventi "MISE ESSO (secondo intervento di scarifica Evento del 01-08-18)" e INCENDIO (luglio)

Gestione risorsa idrica e riduzione consumi

Nel rispetto del risparmio idrico, l'azienda riutilizza le acque trattate per gli usi industriali interni di stabilimento e massimizza la pratica del rinvio in testa impianto di eventuali stream acquosi di processo che dovessero originarsi da nuove iniziative.
Il processo di depurazione non comporta impiego di acque di raffreddamento.
Le acque emunte dai pozzi del barrieramento idraulico relativo al progetto di MISE (Messa In Sicurezza Emergenza) delle pseudofalde soggiacenti al sito vengono anche esse recuperate in testa impianto e depurate.
Esistono in area prossima componenti biotiche (flora, fauna) o aree protette (parchi, riserve) particolarmente sensibili alle modificazioni delle caratteristiche delle acque dei bacini o dei corsi su cui il sito ha un impatto, anche potenziale, motivo per il quale l'impegno per l'ambiente è sempre più attento e meticoloso.

IL DEPURATORE GESTITO DA IAS
È COLLOCATO AL'INTERNO DI UN COMPLESSO SISTEMA IDRICO





Legenda

Schema idrico 1 Acquedotto Q100

1.1 Chiarificatore
Composto da:
a) N° 6 vasche di chiarificazione da 5000 mc.
Carico di targa 7000 l/sec.
b) N° 3 ispessitori da 2500 mc.
c) N° 2 centrifughe
d) N° 4 vasche di stoccaggio da 20000 mc.
e) Stazione di sollevamento con n° 1 pompa da 1000 l/sec.
e n° 2 pompe da 500 l/sec.

1.2.3 Rete nord-est

1.3 Rete nord

1.4 Vasca rete sud

1.5 Galleria di valico

1.6 Vasca Monteforte

Schema idrico 2 Condotta Ciane

2.1 Stazione di sollevamento Mezzanotte
Composta da:
a) N° 6 elettropompe centrifughe
b) Cabina di trasformazione
c) Gruppo elettrogeno

2.1.1 Condotta di mandata costruita in acciaio del diametro di 1400 mm. della lunghezza di circa m. 3374

2.2 Galleria di valico (sottopassante la collina di Epipoli, del diametro di m. 3, lunghezza pari a 1730 m., interamente in terreno calcareo e rivestita in calcestruzzo.

2.2.1 Condotta di avvicinamento dallo sbocco, lato Targia dalla galleria al serbatoio Mostringiano, ubicato nei pressi del centro abitato di Priolo Gargallo, realizzata in C.A.P. del diametro di 1200 mm. per una lunghezza di circa 8137 m.

2.3 Vasca di Mostringiano (capacità di circa 24000 mc., ricavata in un ansa del torrente Mostringiano)

2.4 Rete di distribuzione (condotta in C.A. del diametro pari a 1000 mm. per una lunghezza pari a circa m. 7173, costituente l'asse principale della distribuzione.

Schema idrico 3 Rete nord-est

3.1 Potabilizzatore

3.2 Rete nord-est di distribuzione

3.3 Potabile Priolo

Le bonifiche

Lo stabilimento sorge all'interno del cosiddetto "SIN Priolo", individuato con la Legge 426/1998, che comprende un'area di circa 16 mila ettari, di cui 5.814 ettari di aree "a terra", che si sviluppano lungo una fascia costiera di oltre 30 chilometri, e 10.185 ettari di aree "a mare" che si spingono al largo per circa 3 chilometri lungo tale fascia.
IAS SpA sin dall'inizio degli anni 2000 ha verificato, di concerto con gli enti preposti, lo stato ambientale dei suoli e delle acque di falda ed è immediatamente intervenuta ove i risultati conseguiti con le "caratterizzazioni" ne mostrassero la necessità con specifiche attività di Messa in Sicurezza di Emergenza (MISE) prima e Messa in Sicurezza Operativa (MISO) poi, sviluppatesi nel corso degli anni e che hanno visto a oggi la realizzazione di un primo barrieramento idraulico del sito (MISE), costituito da 12 coppie di pozzi di emungimento delle due pseudo-falde, superficiale ed intermedia, soggiacenti l'area di pertinenza IAS, avviato nel 2005.
L'intervento di MISO consiste nell'inglobamento della barriera idraulica di MISE esistente in un'opera di conterminazione idraulica estesa a tutto il perimetro di valle idrogeologica del sito, che complessivamente prevede l'emungimento dalle due "pseudofalde" (superficiale ed intermedia) soggiacenti lo stabilimento IAS, mediante 25 coppie di pozzi.
La progettazione degli interventi progettuali è stata già eseguita a valle di uno studio sul contesto idrogeologico del sito specifico e di uno studio di simulazione dinamica delle acque sotterranee, al fine di valutare l'effetto dell'estensione della barriera rispetto alla condizione attualmente esistente, nonché valutare l'effetto che la portata di emungimento e le precipitazioni meteoriche hanno sulla variabilità delle piezometriche degli acquiferi interessati dall'emungimento.
Per l'avvio dei lavori si attende il completamento dell'iter autorizzatorio.

11. LE TEMATICHE SOCIALI

La gestione del personale

IAS considera le risorse umane un asset che ricopre un ruolo fondamentale nel raggiungimento dei risultati aziendali.
L'obiettivo principale nella gestione delle risorse umane è quello di valorizzare il capitale umano, presidiare e sviluppare le competenze necessarie e creare un clima aziendale di collaborazione e partecipazione, prendendosi cura delle persone, supportandole nello sviluppo delle proprie competenze, promuovendo la diversità e l'inclusione.
La gestione delle risorse umane avviene secondo le norme di legge e di contratto. Il modello contrattuale prevede un Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro (settore industria chimica) e un secondo livello di contrattazione aziendale.
Inoltre, IAS si è dotata di regolamenti interni e Codici Etici che rappresentano uno strumento per l'attuazione di buone pratiche di comportamento. Tra i temi trattati sono di particolare rilevanza il rispetto dei diritti umani e della persona, la prevenzione e la lotta alla corruzione, nonché la tutela della sicurezza, della salute sul lavoro e la salvaguardia dell'ambiente.
Nel corso del 2019 è stata effettuata una revisione della carta organizzativa che consentirà ottimizzazioni sia di natura economica che gestionale, consentendo la crescita professionale di un numero consistente di risorse in concomitanza con l'uscita, anche incentivata, di risorse elegibili per la quiescenza.
L'azienda inoltre promuove iniziative di solidarietà sociale per i dipendenti e le loro famiglie (Dopolavoro) o iniziative sanitarie (Piani di Prevenzione Sanitaria).

La salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro

La sicurezza e tutela della salute dei propri dipendenti, delle ditte terze e delle popolazioni del territorio, rappresentano i valori guida ed ispiratori del management aziendale.
IAS conduce gli impianti secondo i principi di precauzione, prevenzione e protezione promuovendo il benessere psicofisico delle sue persone e la prevenzione degli infortuni, degli incidenti e delle malattie professionali, garantendo il rispetto del territorio, dell'ambiente esterno e delle popolazioni vicine.
In considerazione di ciò le politiche aziendali prevedono la gestione degli impianti in conformità degli accordi e degli standard internazionali (ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14001), delle procedure operative e dei Sistemi di Gestione Integrati oltre che nel rispetto della normativa e delle autorizzazioni vigenti, fissando come obiettivo zero incidenti e zero infortuni.
Il raggiungimento di questi risultati è frutto del diffondere a tutti i livelli la "cultura della Sicurezza", considerata non tanto come l'applicazione di norme bensì come un generatore di "valore d'impresa" e la consapevolezza che essa è un valore prioritario da perseguire anche come stile di vita per il bene comune.
Sulla base di questi principi valoriali, IAS attua iniziative volte a migliorare la gestione in sicurezza degli impianti, agendo su due direttrici fondamentali: asset integrity e comportamenti.
Attraverso pratiche e modalità operative in linea con i migliori standard internazionali, IAS assicura il controllo costante dello stato degli impianti e la verifica del buon funzionamento dei sistemi di prevenzione e pronto intervento, in tutte le fasi di operatività degli impianti.
La manutenzione degli impianti ha l'obiettivo primario di mantenere nel tempo l'efficienza degli stessi assicurando la sostituzione, ove necessario, delle parti usurate e all'esecuzione di tutte le verifiche periodiche di legge. Vengono altresì realizzati interventi e investimenti di manutenzione incrementativa, adeguandosi alle migliori tecnologie disponibili.
Relativamente ai comportamenti, tutto il personale aziendale opera in base a specifiche procedure e istruzioni operative, basate sempre sulla valutazione del rischio che la singola lavorazione richiede. Vengono incentivate attività di prevenzione dei rischi per la salute e sicurezza attraverso forme partecipate di segnalazione e verifica dei comportamenti, come "Safety Walk" e "Cartoline di Sicurezza"
Lo strumento operativo madre adottato per prevenire gli incidenti sul lavoro e, quindi, tutelare l'incolumità del lavoratore è rappresentato dal Permesso di Lavoro, che consente di identificare i rischi insiti nella lavorazione specifica e identificare le misura di tutela necessarie alla sua esecuzione in sicurezza, risolvendo anche eventuali rischi di interferenza.
Attraverso lo strumento del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR), l'Azienda valuta e previene i rischi specifici indotti da agenti cancerogeni, chimici, biologici, da spazi confinati, o ambienti sospetti di inquinamento, identificando tutti i Dispositivi di Protezione Individuali e Collettivi necessari per la mitigazione del rischio.
L'Azienda considera la salute dei dipendenti un tema fondamentale e la preserva attraverso:

- Sorveglianza sanitaria obbligatoria (visite mediche, accertamenti ematochimici, spirometrie, visite oculistiche e audiometriche);

- Prestazioni sanitarie addizionali in aggiunta a quanto previsto dagli obblighi di legge.

L'obiettivo costante dell'Azienda rimane quello di "Zero infortuni'; questo obiettivo è stato raggiunto negli anni dal 2013 al 2017 mentre nel 2018 e nel 2019 si sono registrati solo un infortunio per anno per i propri dipendenti.

Le aziende monitorano l'andamento infortunistico nei vari stabilimenti attraverso i seguenti indici:

- Indice di frequenza, che rappresenta il numero di infortuni ogni milione di ore lavorate;

- Indice di gravità, che rappresenta il numero di giornate perse per infortuni ogni mille ore lavorate.

INDICI INFORTUNISTICI	um	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Infortuni dipendenti	n.	0	0	0	0	0	1	1
Indice di frequenza	n. infortuni x 1.000.000 / n. ore lavorate	0	0	0	0	0	10,14	10,56
Indice di gravità	n. giorni persi *1.000 / n. ore lavorate	0	0	0	0	0	0,26	1,80

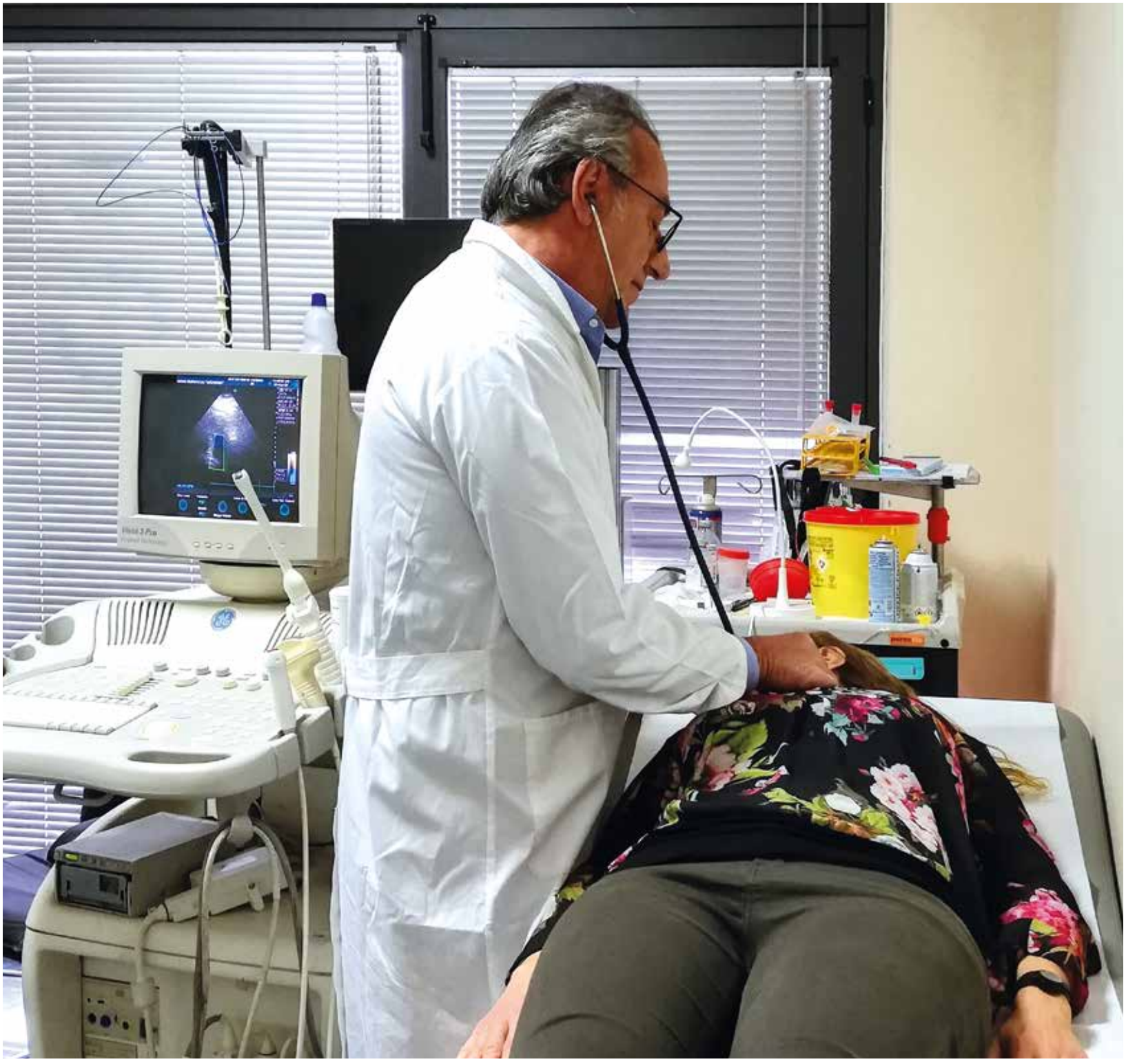
La Direzione, con la collaborazione del RSPP, del Medico Competente e la consultazione del RLS, a seguito della definizione degli obiettivi annuali di Salute e Sicurezza, coinvolge costantemente i Responsabili di funzione nel processo di perseguimento e nella definizione del piano di attuazione degli stessi.

Piano di Emergenza Interno

IAS S.p.A. dispone di un Piano di Emergenza Interno (PEI), che periodicamente aggiorna. Vengono effettuate simulazioni di emergenza che coinvolgono il personale dipendente, delle ditte terze e i visitatori presenti, selezionate tra gli scenari incidentali del PEI.

Prevenzione e medicina del lavoro

IAS da sempre attua un costante monitoraggio della salute dei suoi addetti, anche in ottemperanza alle normative vigenti in materia di medicina del lavoro, cioè quella branca della medicina che si occupa della prevenzione, della diagnosi e della cura delle malattie causate dall'attività lavorativa. Essa ha come strumento la "sorveglianza sanitaria" per la tutela della salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro.
Le norme che regolano l'attività della medicina del lavoro furono emanate già con il D.P.R. 303 nel 1956 e successivamente modificate dal D.L. 626 nel 1994 ed in seguito dal D.L. 81 nel 2008.
Fu identificata anche la figura di un professionista, il "medico competente", che avesse il titolo professionale indispensabile ed obbligatorio per svolgere, in collaborazione con il datore di lavoro, le attività previste dalla sorveglianza sanitaria.
Lo scopo è quello di assicurare il compito primario, stabilito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, "di mantenere la salute quale stato di completo benessere fisico, psichico e sociale e non semplicemente l'assenza di malattia ed infermità".
L'attività di sorveglianza sanitaria viene effettuata dal medico competente e comprende gli accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazione al lavoro cui i lavoratori sono destinati e gli accertamenti periodici per controllare il loro stato di salute ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. Tali accertamenti comprendono esami clinici e biologici e indagini diagnostiche mirati al rischio lavorativo ritenuti utili dal medico competente.
In IAS l'incarico di medico competente, in quei tempi chiamato "medico di fabbrica", fu affidato dal 1986 al 1989 al dr. Augusto Girgenti.
Dal 1990 al 1994 fu stipulato un contratto con il Servizio Sanitario di Enichem che era gestito dal Dr. Cristoforo Montesanto e dal Dr. Renato Minniti.
Dal 1995 l'incarico è stato affidato al dr. Giuseppe Sole.
La IAS, in anticipo rispetto al D.L. 81/08, dal 2005 ha sviluppato un Piano di Promozione della Salute rivolto ai dipendenti, complementare agli obblighi di legge; esso concerne determinati fattori che non sono necessariamente disciplinati dalla normativa sulla salute e sicurezza sul lavoro.
Il piano è incentrato, con periodicità biennale e con adesione volontaria, su stili di vita (nutrizione, attività fisica, tabacco. alcool) e su uno screening preventivo sulle principali patologie cronico-degenerative presenti nel mondo moderno.



Visita di controllo al personale

Formazione e sviluppo

L'Azienda considera la formazione del personale e lo scambio di esperienze e conoscenze uno strumento fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi in un'ottica di miglioramento continuo e di attenzione all'efficacia delle attività condotte per la prevenzione e la protezione dai rischi.
Solo attraverso una corretta formazione e l'attuazione di un processo di costante crescita delle competenze professionali si possono, a tutti i livelli, assumere i comportamenti giusti che porteranno invariabilmente al successo, specie con riferimento al campo della sicurezza.
L'azienda predispone, annualmente, un programma di formazione del personale dipendente, cogente con quanto disposto dalla normativa vigente in materia di salute e sicurezza e tenendo conto delle esigenze rilevate dalle varie funzioni aziendali.
Periodicamente vengono realizzati anche corsi interni di promozione della salute e sicurezza sul lavoro.
La redazione di ogni nuova procedura è accompagnata da una corrispondente attività di informazione – formazione e, quando occorre, di addestramento del personale coinvolto.



Formazione



Sala controllo

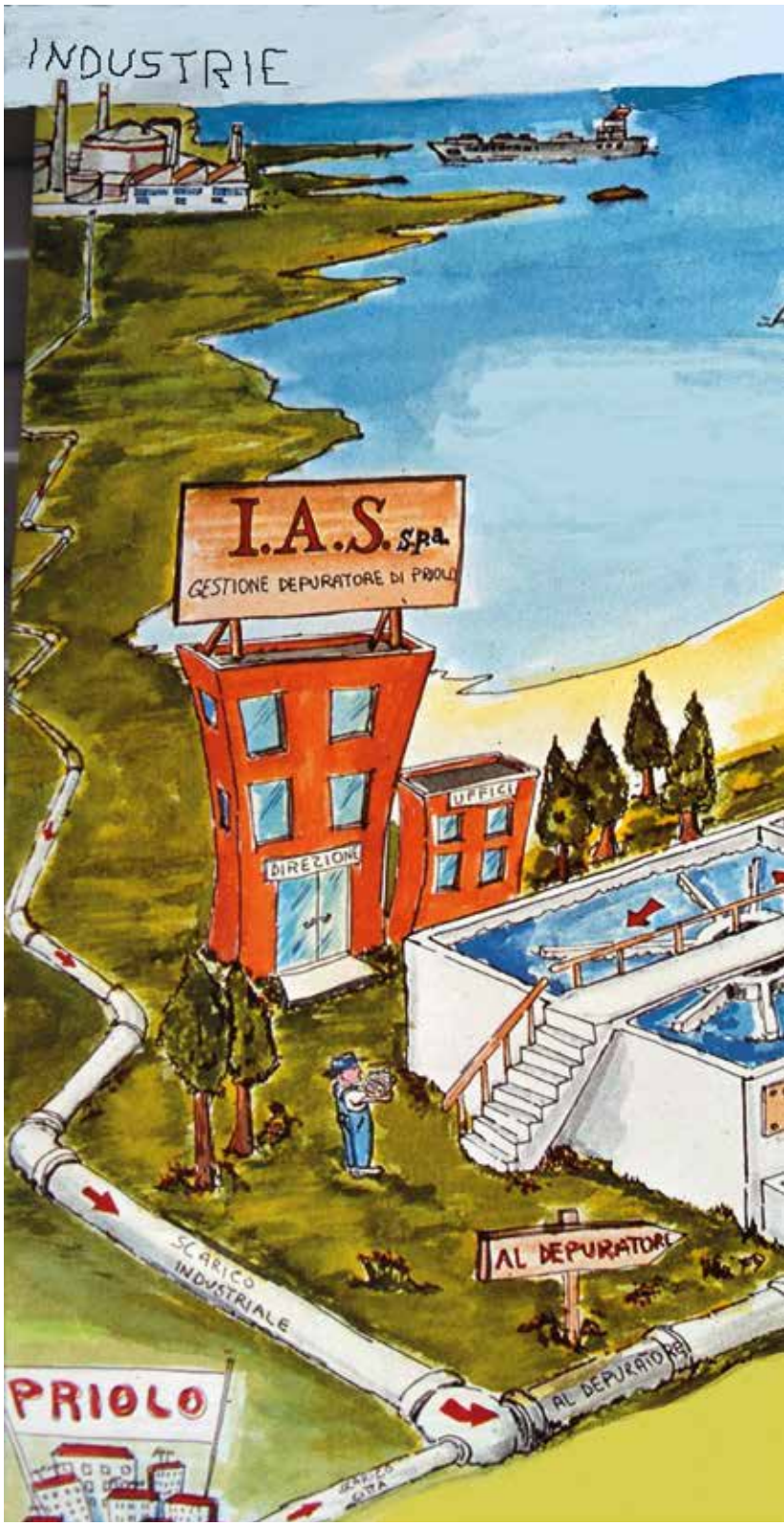




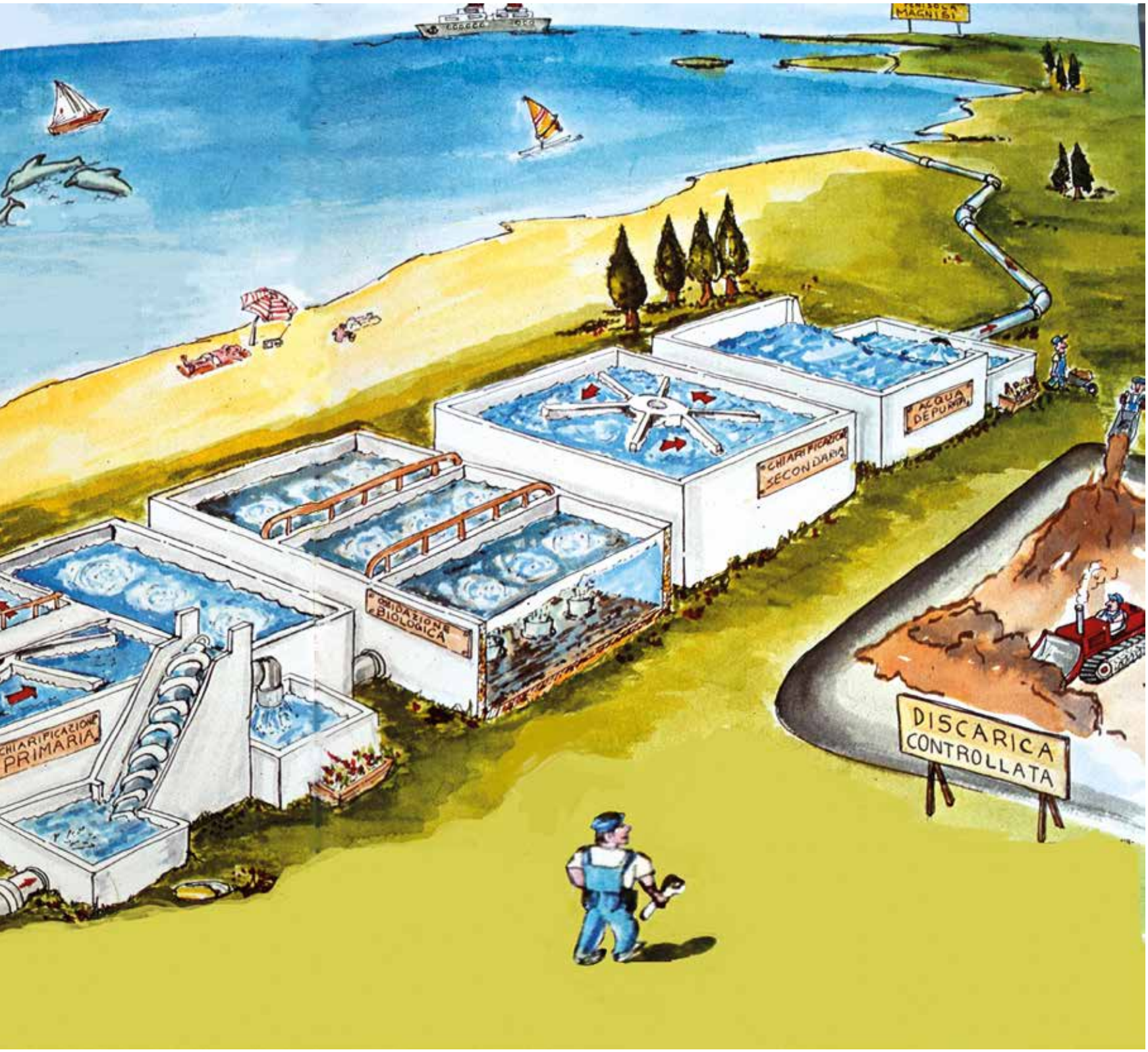
Esercitazione per la Sicurezza

Relazioni con il territorio

L'attenzione alle comunità circostanti e la volontà di supportare lo sviluppo del territorio hanno portato, negli anni, a promuovere molteplici iniziative rivolte agli stakeholder locali: istituzioni ed enti, cittadini, associazioni, strutture sanitarie, nell'ottica di una sempre maggiore sostenibilità sociale.
Esiste, da anni, una consolidata e strategica partnership tra IAS S.p.A., il mondo della scuola, dell'università e della formazione.
Facoltà universitarie e Istituti tecnici che ne fanno richiesta, usufruiscono, attraverso visite guidate all'interno dello stabilimento, della possibilità di ricevere conoscenze, da parte del personale di IAS S.p.A., con una particolare attenzione rivolta alle tematiche di tutela ambientale.
L'Azienda ha sostenuto altresì attività e associazioni culturali e musicali, istituzioni a beneficio delle comunità cittadine e tante attività sportive, anche col fine dell'inclusione di ragazzi diversamente abili.



Una pubblicazione di IAS per spiegare il depuratore nelle scuole


CHIARIFICAZIONE PRIMARIA
OSSIDAZIONE BIOLOGICA
CHIARIFICAZIONE SECONDARIA
ACQUA DEPURATA
DISCARICA CONTROLLATA

12. QUALITÀ, SALUTE, SICUREZZA E AMBIENTE: LA POLITICA DI IAS

Politica di Qualità, Salute, Sicurezza e Ambiente

*I.A.S. S.p.A. è impegnata da sempre nell'erogazione di un servizio di **Qualità** conforme alle aspettative degli utenti e dei propri stakeholder, nel mantenimento di elevati livelli di protezione della **Salute** e della **Sicurezza** delle persone e nella salvaguardia dell'**Ambiente**, attraverso la minimizzazione degli impatti e dei rischi del processo di depurazione delle acque*



La IAS SpA , tenuto contro della propria organizzazione e del contesto in cui questa opera ed individuati i fattori interni ed esterni, considera strategici i seguenti *impegni*:

- Assicurare che la legislazione cogente in materia HSE, nonché le altre prescrizioni volontariamente sottoscritte, siano rispettate, con il coinvolgimento proattivo di dipendenti, utenti e ditte terze;
- Identificare e valutare periodicamente le opportunità e i pericoli in materia HSE, definendo programmi di adeguamento e miglioramento e strumenti di controllo per la gestione di rischi ed impatti significativi;
- Mantenere elevato il livello di soddisfazione degli stakeholder (compresi soci, utenti, dipendenti, partner, appaltatori, comunità locali e organizzazioni di settore) comprendendo le loro aspettative e tenendo conto delle loro esigenze;
- Prevenire infortuni e malattie professionali attraverso la consultazione e la formazione del personale, l'implementazione continua di attività informative che coinvolgano anche terzi e visitatori, l'attuazione di programmi di lavoro idonei alla tutela della salute e della sicurezza;
- Limitare al minimo gli impatti verso l'ambiente attraverso il controllo delle emissioni e degli scarichi idrici, le corrette pratiche di gestione dei rifiuti, la salvaguardia delle risorse naturali, la prevenzione degli eventi incidentali;
- Promuovere il miglioramento continuo delle prestazioni QHSE ispirandosi alle Best Available Techniques e alle altre Best Practice applicabili ai processi di depurazione;
- Mantenere il Sistema di Gestione Integrato conforme ai requisiti degli standard internazionali UNI ISO 45001, UNI EN ISO 14001, UNI EN ISO 9001, nonché al Modello 231-190, verificandone l'attuazione, monitorandone e misurandone le prestazioni attraverso la definizione di indicatori e target;
- Rendere disponibili risorse idonee e sufficienti al fine di garantire la salute e la sicurezza delle persone nonché elevati livelli di tutela dell'ambiente.

Le *aspettative* di IAS SpA:

- Ogni Responsabile si impegni pienamente ad esercitare la propria leadership in ambito QHSE, garantendo la conoscenza e l'applicazione dei requisiti QHSE e agendo nel rispetto dei principi e degli impegni della presente politica
- Tutto il personale operante in azienda (dipendenti e appaltatori) sia pienamente consapevole delle proprie responsabilità in ambito QHSE e si conformi ai principi e agli impegni della presente politica, garantendo la conoscenza e l'applicazione dei requisiti QHSE propri del sistema di gestione aziendale, mostrando proattività nella segnalazione di eventuali criticità QHSE, al fine di intervenire tempestivamente nell'eliminazione di condizioni di rischio (effettive o potenziali) ed interrompere le proprie attività lavorative, ove necessario
- Sia garantita l'adeguatezza e l'attualità dei contenuti della presente politica, attraverso il periodico aggiornamento in sede di Riesame della Direzione
- La presente politica sia attivamente comunicata a tutti gli stakeholder

L'attenzione verso le tematiche QHSE e la maturata esperienza nel settore della depurazione, fanno di I.A.S. S.p.A. un partner attento alle sensibilità del territorio e solidale rispetto alle esigenze delle comunità locali

Il Direttore Generale

Ing. Enrico Monteleone

Priolo Gargallo, Giugno 2020

13. LE DONNE E GLI UOMINI DI IAS

Presidenti	
Placido Santanello	1983 -1988
Paolo Magro	1988 -1992
Bernardo Giuliano	1992 - 1995
Salvatore Sanfilippo	1996 - 1997
Aldo Gilistro	1997 - 1997
Giuseppe Ansaldi	1997 - 1998
Salvatore Sanfilippo	1998 - 2002
Salvatore Magro	2002 - 2002
Giuseppe Lo Curzio	2003 - 2006
Gaetano Gallitto	2006 - 2008
Pietro Valenti	2008 - 2008
Salvatore Raiti	2008 - 2011
Giuseppe Assenza	2011 - 2012
Claudio Manzella	2012 - 2012
Salvatore Raiti	2012 -2013
Maria Rosaria Battiato	2013 - 2016
Pietro Romano (f.f.)	2016 - 2017
Maria Grazia Brandara	2017 - 2020
Patrizia Brundo	2020 -

Direttori	
Mario Nicolosi	1983 - 1991
Umberto Filia	1991 - 1993
Innocenzo Sinatra	1994 - 1998
Fabrizio Frassinelli	1999 - 2002
Paolo Dicembre	2003 - 2003
Edmondo Moscuzza	2004 - 2005
Filippo Bifulco	2005 - 2009
Baldassare Matera	2009 - 2013
Donato Infantino	2013 - 2018
Enrico Monteleone	2019 -

Industria Acqua Siracusana S.p.A.

Personale in servizio presso IAS a luglio 2020

Nome	*Cognome*	*Data Assunzione*
1. Corrado	Adamo	24/01/1991
2. Ludovico	Alfonzetti	07/06/2007
3. Salvatore	Attardo	06/02/1989
4. Luciano	Bianca	01/03/1983
5. Sebastiano	Bianca	20/01/1999
6. Vincenzo	Bongiovanni	15/12/1998
7. Yuri	Buonafede	01/02/2006
8. Gaetano	Caldarella	21/03/1990
9. Vincenzo	Canigiula	02/02/1987
10. Gianluca	Carpinteri	18/02/1991
11. Letterio	Casale	01/11/1984
12. Valentina	Cassia	02/05/2005
13. Salvatore	Cavarra	06/11/2006
14. Andrea	Ciaffaglione	07/12/2006
15. Pietro	Cocola	10/10/1986
16. Massimiliano	Coco	07/06/2007
17. Giacomo	De Pasquale	07/01/2009
18. Salvatore	Di Benedetto	03/04/2006
19. Vincenzo	Di Mauro	07/12/2006
20. Salvatore	Di Pino	03/01/2011
21. Massimiliano	Diana	24/01/1991
22. Giuseppe	Fantauzzi	01/03/1983
23. Giuseppe	Fazio	01/11/1984
24. Francesco	Firenze	22/03/2000
25. Tiziana	Fortuna	01/11/1984
26. Dionisio	Galati	16/12/1999
27. Sebastiano	Gentile	06/02/1989
28. Giuseppe	Gianino	01/03/1983
29. Andrea	Giarrizzo	02/01/2008
30. Luciano	Gigliuto	23/11/2009

31. Giuseppe	Leone	16/05/2005
32. Maria Concetta	Limpido	19/06/2006
33. Giuseppe	Marotta	02/01/2003
34. Franco	Migneco	01/11/1985
35. Leonardo	Mirandola	13/03/2000
36. Vincenzo	Mollica	03/01/2005
37. Enrico	Monteleone	27/12/2018
38. Giovanni	Murè	02/08/2010
39. Gaetano	Nodo	11/12/1987
40. Gaetano	Pasqua	01/03/2007
41. Salvatore	Pisa	02/01/2006
42. Antonio	Rasconà	01/03/1983
43. Oriana	Russo	04/01/2012
44. Tiberio	Santagati	08/01/1991
45. Michele	Scifo	23/11/2009
46. Giuseppe	Sorbello	01/03/1990
47. Carmelo	Spataro	23/01/1991
48. Fara	Sullo	01/02/2001
49. Luca	Timmonieri	02/01/2006
50. Antonio	Torre	10/10/1986
51. Antonio	Tramontata	15/12/1998
52. Giuseppe	Vinci	01/08/1996

14. I SOCI

- CONSORZIO ASI DI SIRACUSA in liquidazione (socio pubblico di maggioranza) 65,5 %
- COMUNE DI MELILLI (socio pubblico) 5,0 %
- COMUNE DI PRIOLO GARGALLO (socio pubblico) 2,5 %
- PRIOLO SERVIZI (socio privato) 14,0 %
- ISAB (socio privato) 5,0 %
- SONATRACH (socio privato) 5,0 %
- SASOL (socio privato) 1,0 %
- VERSALIS (socio privato) 1,0 %
- IAS (quota ceduta da DOW Italia in attesa di assegnazione a un socio) 1,0 %



Targa posta all'ingresso dell'impianto che ricorda le date di inizio costruzione e avvio del depuratore



Ruolo del sistema pubblico

Come già detto fin dalle sue origini il Consorzio IAS si caratterizza come società mista. Erano gli anni (anni Ottanta) in cui nel Paese c'era un fervente dibattito del ruolo dello stato nell'economia e nei servizi pubblici.
Da lì a poco la CASMEZ sarebbe stata sciolta e le Partecipazione Regionali (che gestivano anche una parte non irrilevante di industria manifatturiera ed estrattiva regionale) andavano in crisi, anche perché le trasformazioni nel campo industriale e l'arrivo di cicliche crisi che avevano reso un ricordo il periodo del boom economico (oltre a qualche scandalo) suggerirono alla classe politica dell'epoca, al di là di un efficientamento dei sistemi produttivi, di cedere ai privati i settori ritenuti non strategici come anche sperimentare la gestione "mista" pubblico-privato in alcuni servizi.
Il settore che beneficiò di più di tale soluzione fu quello che poi sarebbe stato chiamato dalla Legge Galli il "Sistema Idrico Integrato" di cui la depurazione è parte essenziale.
Nel caso del depuratore consortile inoltre si colse la peculiarità del fatto che le industrie – utenti dell'impianto dividono il territorio con alcuni comuni ed aree urbane i cui reflui civili sono stati convogliati nel depuratore stesso, risparmiando nella costruzione (che sarebbe divenuta ineluttabile) di depuratori comunali.
Al contempo l'ASI (Area Sviluppo Industriale) rappresentava, specie all'epoca, l'ente regolatore dei progetti infrastrutturali (vedi i Piani Regolatori relativi) per lo sviluppo industriale.
Da qui il naturale inserimento, fra i soci, dell'ASI come indicato dalla CASMEZ che proprio con l'ASI interloquiva per il territorio della provincia interessato a insediamenti ed infrastrutture industriali.

Ruolo delle imprese private

I soci privati dell'IAS, prima in pochi poi sostanzialmente tutte le aziende fondamentali del polo petrochimico ed energetico del triangolo Augusta-Melilli-Priolo, fin dal primo momento hanno ricoperto il ruolo di soci ma anche di utenti.
Essendo proprio la mission principale di IAS, a cui è stata affidata la gestione del depuratore, quella di consentire il trattamento e la depurazione dei reflui industriali garantendo lo scarico dei reflui depurati a mare in linea con gli obiettivi di qualità imposti dalle normative ambientali vigenti, così da migliorare drasticamente l'impatto ambientale, la gestione del depuratore è stata, ed è, un'attività paragonabile alla gestione di una importante infrastruttura quali il sistema viario, il sistema portuale e le reti di utilities.
Questa gestione ha permesso alle grandi industrie, specie dopo l'emergenza ambientale degli anni Settanta di produrre sostanzialmente senza gestire grandi e impegnativi impianti di depurazione interni.
Si è cioè creata una sinergia virtuosa fra produzione e difesa dell'ambiente.
La partecipazione dei soci privati ha soprattutto consentito che la gestione, nonostante alcuni vincoli imposti dal sistema pubblico-privato, fosse improntata a criteri di sicurezza e di efficienza, con la virtuosa contaminazione di una cultura di impresa.
Inoltre, i soci privati sono contemporaneamente gestori, utenti del servizio di depurazione e finanziatori sia delle attività legate al sistema industriale che al sistema degli enti locali che fruiscono del servizio di depurazione, oltre a incidere sensibilmente anche sulle azioni di responsabilità sociale nel territorio.
Infine, proprio nel quadro della sostenibilità, la gestione del depuratore da parte di IAS contribuisce al raggiungimento degli obiettivi ambientali definiti nei Goal 9, 12 e 14 dell'Agenda 2030 dell'ONU sullo sviluppo sostenibile.

15. IL FUTURO DEL DEPURATORE È IL FUTURO DEL SITO INDUSTRIALE

Il futuro del depuratore vedrà IAS impegnata fortemente a operare in maniera etica e consapevole, ispirandosi ai principi del miglioramento continuo, al fine di assicurare una sempre maggiore sostenibilità economica, ambientale e sociale del sito. In una parola, assicurando uno sviluppo sostenibile del sito produttivo, inteso come equilibrio fra:

- i fattori economici, che garantiscono prosperità al territorio;
- i fattori ambientali, che assicurano un continuo impegno per il miglioramento del proprio impatto sul territorio;
- i fattori sociali, che mirano alla convivenza armonica con i cittadini del territorio.

Già a partire dal corrente anno e in un arco di tempo di 3 anni, si porteranno a compimento interventi di carattere organizzativo e infrastrutturale che consentiranno di efficientare i costi di gestione e minimizzare l'impatto ambientale e sociale attraverso:

- rivisitazione critica del modello organizzativo ed operativo dell'azienda, valutando con un approccio "zero based budget" la struttura e le logiche organizzative, sia dell'area tecnica e operativa che delle aree amministrative e di staff; i risultati di tale rivisitazione, completata a fine del 2019, hanno determinato la ridefinizione della carta organizzativa aziendale e l'avvio di un piano di efficientamento che, discusso e concordato con le OO.SS. aziendali e Provinciali di settore, si completerà nel corso del 2021.
- l'adozione di un nuovo processo di trattamento fanghi che passerà dalla corrente tecnologia con la sequenza "ispessimento additivazione latte di calce filtropressatura" alla nuova configurazione che prevede la sequenza "centrifugazione essiccamento"; l'adozione del nuovo processo porterà alla riduzione a circa un terzo dei quantitativi in massa dei fanghi di produzione corrente da smaltire successivamente in discariche autorizzate, con notevoli benefici sia di natura economica che ambientale;
- la realizzazione di un progetto per la significativa Riduzione delle Emissioni Odorigene provenienti dall'impianto, attraverso la copertura delle sorgenti emissive (vasche a pelo libero), la captazione dei flussi provenienti dagli spazi chiusi e il loro convogliamento in un impianto di ossidazione termica per la termodistruzione delle sostanze inquinanti presenti. Nell'identificazione delle tecnologie di riduzione delle emissioni, si è fatto riferimento, indipendentemente da ogni valutazione sulla loro cogenza, alle "BAT Conclusions" per i sistemi di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (Decisione di Esecuzione della Commissione dell'Unione Europea n. 2016/902 del 30 maggio 2016).

Altre iniziative di ringiovanimento tecnologico e revamping sono indicate nel precedente paragrafo dedicato agli investimenti.

Si ringrazia per la cortese collaborazione:

Ing. Enrico Monteleone, Direttore Generale IAS

Ing. Luigi Scalisi, Componente del CdA IAS

Dr. Sebastiano Bongiovanni, Componente del CdA IAS

Ing. Giacomo De Pasquale, Responsabile Sicurezza e Salute - RSPP IAS



Finito di stampare nel mese di luglio 2020
Saturnia S.R.L. - Priolo Gargallo