



# **BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ**



# **2020**

**Bilancio di Sostenibilità del Gruppo Sogin per l'anno 2020**  
**Approvato dal Consiglio di Amministrazione di Sogin l'8 luglio 2021**

SO.G.I.N. S.p.A. – Società Gestione Impianti Nucleari per azioni  
Sede legale: via Marsala n. 51 C, 00185  
Roma Registro Imprese di Roma – C.F. e partita IVA 05779721009  
R.E.A. 922437 – Tribunale di Roma n. 130223/99  
Società con Unico socio – Capitale sociale euro 15.100.000 i.v.

# SOMMARIO

Lettera agli Stakeholder	5
Nota metodologica	7
<b>01. SOGIN SOSTENIBILE</b>	<b>9</b>
Strategia	10
Piano di sostenibilità	12
Sogin per lo sviluppo sostenibile	16
Analisi di materialità	18
<b>02. CHI SIAMO</b>	<b>23</b>
Gruppo Sogin	24
Autorizzazioni e sistema regolatorio	26
Valore economico degli stakeholder	28
<b>03. ORGANIZZAZIONE, CONTROLLO E GESTIONE DEI RISCHI</b>	<b>31</b>
La nostra governance	32
Organizzazione e controllo	34
Gestione dei rischi	38
<b>04. CHIUSURA DEL CICLO NUCLEARE ITALIANO</b>	<b>41</b>
Decommissioning nucleare	42
Gestione dei rifiuti	45
Gestione del combustibile e delle materie nucleari	49
Le centrali e gli impianti in decommissioning	52
Centrale di Trino	54
Centrale di Caorso	56
Centrale di Latina	58
Centrale del Garigliano	60
Impianto FN di Bosco Marengo	62
Impianto EUREX di Saluggia	64
Impianti IPU e OPEC di Casaccia	66
Impianto ITREC di Rotondella	68
Reattore ISPRA-1	70
<b>05. DEPOSITO NAZIONALE E PARCO TECNOLOGICO: UN PROGETTO PAESE</b>	<b>73</b>
Progetto	74
Localizzazione	76
<b>06. AMBIENTE</b>	<b>79</b>
Procedure ambientali	80
Procedura di bonifica	82
Registrazione EMAS	88
Radioprotezione ambientale	89
Sostenibilità ambientale	94
<b>07. ATTIVITÀ DI MERCATO</b>	<b>97</b>
Mercato italiano	98
Mercato estero	100
<b>08. I NOSTRI STAKEHOLDER</b>	<b>105</b>
Attenzione alle nostre persone	108
Salute e sicurezza dei lavoratori	110
Formazione	115
Welfare aziendale	119
Valore per il territorio	121
Informazione, ascolto e dialogo	123
Relazioni con le istituzioni	126
Collaborazioni e partnership	128
Network internazionale	130
Relazioni con i fornitori	132
<b>GLOSSARIO</b>	<b>139</b>
<b>INDICATORI GRI</b>	<b>145</b>
Risorse umane	146
Ambiente	152
Tabella raccordo GRI	155
Indice dei contenuti GRI	156
Relazione della società di revisione	162



# LETTERA AGLI STAKEHOLDER

*Il Gruppo Sogin ha intrapreso da tempo un percorso di sviluppo e crescita sostenibili, le cui tappe fondamentali sono raccontate annualmente nel nostro Bilancio di Sostenibilità.*

*Il 2020 è stato un anno complesso, segnato da una crisi pandemica senza precedenti, che ha stravolto le vite di tutti noi. Il nostro Gruppo ha dovuto "ripensarsi" e, in tempi rapidissimi, organizzarsi per garantire la continuità lavorativa e, al contempo, tutelare la salute delle persone. Abbiamo implementato un piano straordinario di smart working, per consentire alla maggior parte del personale non operativo e a una parte di quello operativo di lavorare in remoto, e raddoppiato le ore di formazione attraverso corsi e-learning.*

*Durante la pandemia non abbiamo potuto aprire, se non "virtualmente", le porte dei nostri impianti, ma siamo stati presenti nei territori in cui operiamo, mettendo le nostre specifiche competenze ed esperienze al servizio di quelli più colpiti dal virus. Abbiamo collaborato, per esempio, con la Ausl di Piacenza per la sterilizzazione dei locali dell'ospedale Guglielmo da Saliceto: quattro squadre, composte da tecnici di chimica e fisica sanitaria, sono state impegnate per un totale di oltre 700 ore. Abbiamo inoltre donato agli operatori sociosanitari, ai volontari della Croce Rossa e alla Protezione civile dei territori che ospitano i nostri impianti circa 87.000 dispositivi di protezione.*

*Nonostante le difficoltà legate alla crisi sanitaria abbiamo raggiunto importanti risultati di core business, come l'invio delle resine e dei fanghi radioattivi dalla centrale di Caorso in Slovacchia, per il loro processo di condizionamento, e l'avvio dei trasporti dei rifiuti radioattivi metallici dalla centrale del Garigliano per la Svezia per la loro fusione e la successiva reimmissione nel circuito produttivo, secondo un processo di economia circolare. A Latina abbiamo terminato i lavori di demolizione degli schermi dei generatori di vapore (boiler), concludendo un passaggio significativo per il decommissioning dell'impianto pontino che ha avviato, di fatto, le attività di smantellamento dell'edificio reattore.*

*Il 2020 è stato un anno decisivo anche per la sostenibilità, con l'avvio di un nuovo percorso che tende a rafforzarne la "governance", guidando il Gruppo verso la realizzazione di un Piano triennale di Sostenibilità, che sarà realizzato a fine 2021, integrato con la strategia prevista dal Piano Industriale 2020-2025. Quest'ultimo punta a migliorare le nostre performance nel decommissioning nucleare, in un'ottica di economia circolare e di valorizzazione delle nostre competenze distintive.*

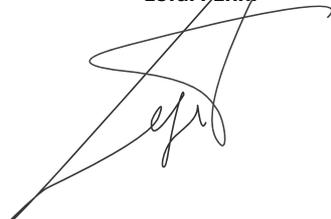
*Il Piano di Sostenibilità inoltre, in un contesto in cui emerge in modo evidente quanto le politiche dell'Unione Europea siano sempre più orientate a promuovere la transizione ambientale ed energetica, ci permetterà di avere un ruolo importante nel raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.*

*Il 2020 si è concluso con un'importante novità per il Paese, prima ancora che per Sogin. Il 30 dicembre, infatti, il Ministero dello Sviluppo Economico e il Ministero dell'Ambiente (oggi Ministero della Transizione Ecologica) hanno rilasciato il nulla osta alla pubblicazione, avvenuta il 5 gennaio 2021, della Carta Nazionale delle Aree Potenzialmente Idonee e del Progetto Preliminare del Deposito Nazionale e Parco Tecnologico.*

*Siamo così entrati nella fase di consultazione pubblica - prevista dal decreto legislativo 31 del 2010 - finalizzata alla localizzazione partecipata e condivisa dell'infrastruttura, che consentirà di sistemare in via definitiva i rifiuti radioattivi prodotti in Italia e di chiudere finalmente il ciclo nucleare del nostro Paese.*

*I risultati che abbiamo raggiunto quest'anno ci rendono orgogliosi, ma non sono il nostro traguardo. Il cammino che abbiamo intrapreso deve continuare ad essere percorso con fermezza, convinzione e fiducia nel futuro.*

Presidente  
**LUIGI PERRI**



Amministratore Delegato  
**EMANUELE FONTANI**





# NOTA METODOLOGICA

Il Bilancio di Sostenibilità è una fonte ufficiale d'informazione del Gruppo Sogin, si rivolge a tutti i suoi stakeholder e contiene i principali dati sulle performance economiche, industriali, sociali e ambientali.

Il documento fa riferimento all'anno fiscale 2020 (01/01/2020 - 31/12/2020) e riporta alcuni eventi significativi relativi al primo semestre 2021. È stato approvato dal Consiglio di Amministrazione di Sogin nella seduta del 08 luglio 2021.

Il perimetro di rendicontazione del Bilancio di Sostenibilità 2020 del Gruppo Sogin comprende:

- Sogin (società capogruppo), responsabile del mantenimento in sicurezza, dello smantellamento dei siti nucleari italiani e della gestione dei rifiuti radioattivi;
- Nucleco (di cui Sogin detiene il 60% del capitale sociale), responsabile del trattamento e dello stoccaggio temporaneo dei rifiuti e delle sorgenti radioattive provenienti dalle attività medico-ospedaliere e di ricerca scientifica e tecnologica.

Al fine di permettere la comparabilità dei dati e delle informazioni nel tempo e valutare l'andamento dell'attività del Gruppo, laddove possibile, è proposto il confronto con i due esercizi precedenti.

I dati presenti nel Bilancio sono stati ottenuti in modo puntuale sulla base delle risultanze della contabilità generale e degli altri sistemi informativi del Gruppo Sogin. È stato limitato il ricorso a stime nella determinazione degli indicatori e, laddove presenti, è stata indicata la modalità seguita per quantificarle.

Quando le informazioni si riferiscono alle singole società del Gruppo, si ricorre rispettivamente a "Sogin" e "Nucleco". Viceversa, per le informazioni che riguardano entrambe e i dati a livello consolidato, si utilizza il termine "Gruppo Sogin".

Non sono intervenute, rispetto ai precedenti Bilanci di Sostenibilità, limitazioni e variazioni che possano significativamente influenzare la comparabilità tra i periodi.

## STANDARD E PRINCIPI DI RENDICONTAZIONE

Il documento è stato redatto con l'intento di fornire informazioni che siano affidabili, complete, bilanciate, accurate, comprensibili e comparabili, in conformità agli standard di rendicontazione "Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards", emanati nel 2016 dal Global Reporting Initiative (GRI), secondo l'opzione "in accordance-core". Per quanto riguarda gli Standard specifici GRI 303 (Acqua) e GRI 403 (Salute e sicurezza sul lavoro) è stata adottata, a partire dal Bilancio di Sostenibilità 2019, la più recente versione del 2018.

Con il Bilancio di Sostenibilità 2020 è stato introdotto lo Standard specifico GRI 207 (Imposte) del 2019.

Il documento, inoltre, è stato predisposto in conformità ai principi di inclusività, impatto, materialità e rispondenza statuiti dallo standard AA1000 AccountAbility.

Eventuali limitazioni di perimetro saranno opportunamente segnalate nel documento.

Nel 2020 Sogin ha realizzato un questionario, disponibile nella sezione sostenibilità di sogin.it, rivolto agli stakeholder interni ed esterni per conoscere la loro opinione sul Bilancio di Sostenibilità.

Il Bilancio di Sostenibilità è stato redatto in base a una procedura interna, emanata a novembre 2020, che illustra il processo di predisposizione, stabilendo tempi e modalità di elaborazione, fasi di realizzazione, ruoli e responsabilità degli attori coinvolti, in modo da garantire una corretta e completa rendicontazione agli stakeholder.



**01.**

**SOGIN**

**SOSTENIBILE**

# STRATEGIA

Nel 2020 è stato presentato il nuovo Piano Industriale del Gruppo Sogin per il periodo 2020-2025, che fissa gli obiettivi strategici per rafforzare il know-how e migliorare l'avanzamento nel decommissioning nucleare italiano, puntando sull'innovazione tecnologica e integrando i principi di sostenibilità sociale, ambientale ed economica nei processi industriali e produttivi, in un'ottica di economia circolare e di valorizzazione delle competenze distintive del Gruppo.



1.

Miglioramento delle performance nel core business, attraverso un nuovo modello organizzativo che ottimizza i meccanismi di coordinamento tra le diverse Funzioni aziendali e valorizza ruoli e responsabilità



2.

Generazione di valore per il sistema Paese, finalizzato alla tutela dell'ambiente e della salute attraverso processi industriali improntati ai principi della sostenibilità e dell'economia circolare



3.

Mantenimento del presidio di competenze per la realizzazione e l'esercizio del Deposito Nazionale e Parco Tecnologico



4.

Presidio del settore del decommissioning, attraverso una forte innovazione tecnologica e la valorizzazione di competenze ad alto profilo tecnico

- Nell'arco di piano, Sogin prevede **avanzamenti nel decommissioning** per oltre 900 milioni di euro, con un picco di attività nel biennio 2022-2023 dovuto, fra l'altro, all'avvio degli smantellamenti dei reattori delle centrali di Trino e Garigliano e alla realizzazione del Complesso CEMEX a Saluggia. Tale pianificazione consentirà il raggiungimento degli obiettivi previsti dal nuovo Piano a Vita Intera, determinando una crescita del valore medio delle attività. La Società ha, inoltre, delineato un **nuovo modello organizzativo** che ottimizza i meccanismi di coordinamento tra le diverse Funzioni aziendali e valorizza ruoli e responsabilità. Attraverso un rafforzamento della Radwaste Management School (RaMS), saranno ampliate le competenze del personale al fine di supportare l'evoluzione futura del decommissioning e non solo. Dato il suo ruolo di **backend tecnologico**, con un'esperienza maturata negli anni nel campo delle bonifiche radioattive e convenzionali, si delinea infatti per Sogin la possibilità di svolgere un ruolo significativo nella transizione ecologica in corso, impiegando il proprio know-how negli altri ambiti che richiedono la gestione del "fine vita".
- Per il Gruppo Sogin la sostenibilità è un approccio etico e culturale che permea l'organizzazione e i diversi processi aziendali e pone le fondamenta per un operato sostenibile. Sogin ha intrapreso da tempo un percorso di sviluppo che le ha permesso di crescere in modo sostenibile, facendo dell'attenzione per l'ambiente e per la sicurezza, della presenza nei territori in cui opera e delle relazioni di fiducia con gli stakeholder i propri capisaldi. La sostenibilità ha assunto sempre maggiore rilievo nella gestione del core business del Gruppo. Grazie alle tecniche di trattamento e decontaminazione adottate nelle attività di decommissioning, ad esempio, Sogin è in grado di recuperare quasi l'89% dei materiali smantellati, dimostrando che, anche in un settore come il decommissioning, è possibile realizzare buone pratiche di economia circolare. Anche nelle varie fasi del processo di approvvigionamento, Sogin tiene da sempre conto di criteri ambientali e sociali per individuare beni e servizi che riducano l'impatto ambientale e aumentino i benefici sociali lungo tutto il ciclo di vita.
- Tra i principali ambiti di sviluppo del Piano Industriale, vi è quello relativo alla creazione dei presupposti gestionali e operativi per la chiusura del ciclo nucleare italiano. In tale contesto si inserisce il piano di sviluppo delle competenze e del know-how per la localizzazione, la costruzione e la gestione del Deposito Nazionale e Parco Tecnologico. Grazie alla realizzazione di questo progetto sarà possibile dare una sistemazione definitiva ai rifiuti radioattivi italiani provenienti dall'esercizio e dal decommissioning degli impianti nucleari e dai settori sanitario, industriale e di ricerca.
- Sogin è da sempre impegnata nell'implementazione di soluzioni e tecnologie innovative per ottimizzare processi gestionali e industriali, anche attraverso il confronto con le altre realtà nazionali e internazionali. Ciò si è rafforzato nel nuovo Piano Industriale in cui si riconosce nell'innovazione un driver strategico per il raggiungimento della mission aziendale. Sogin ha così definito un **programma di digital innovation & industry 4.0** per il periodo 2020-2022 che, adottando un approccio Open, si basa su tre pilastri: cultura, processi e tecnologie.

OPEN CULTURE	OPEN PROCESSES	OPEN TECHNOLOGY
Favorire la partecipazione delle risorse interne con un approccio aperto in grado di stimolare l'innovazione e la sperimentazione, incoraggiando allo stesso tempo le persone ad adattarsi ai cambiamenti esterni e interni.	Ridisegnare i processi con un approccio agile e aperto.	Costruire una base tecnologica basata su standard aperti per accelerare e abilitare cicli innovativi continui.

L'obiettivo è l'introduzione nei processi aziendali di strumenti di innovazione volti a garantire una velocizzazione degli smantellamenti, un maggiore controllo nella gestione dei rifiuti radioattivi e migliori standard di sicurezza sul lavoro. A supporto dell'implementazione del programma, è stato istituito l'**Innovation Committee**, composto da membri interni appartenenti a diverse Funzioni aziendali a garanzia dell'eterogeneità delle competenze presenti. Il Committee ha il principale compito di promuovere e valorizzare le iniziative "Innovation Lab", ovvero l'insieme delle attività di innovazione digitale & industry 4.0 previste dal programma 2020-2022, fra le quali la realizzazione nel 2021 di un concorso sull'innovazione "Idee ad Alta Attività" rivolto a tutte le risorse del Gruppo Sogin.

Il concorso interno si ispira alla Call for Innovation "**SARR - Soluzioni Avanzate per i Rifiuti Radioattivi**", realizzata da Sogin nel 2020 con il supporto di DigitalMagics. La Call è stata lanciata per individuare startup e piccole e medie imprese per sviluppare soluzioni e tecnologie innovative da integrare nella filiera della gestione dei rifiuti radioattivi, per contribuire alla digitalizzazione dei processi e allo sviluppo sostenibile. La Call, cui hanno partecipato cinquantadue aziende, è terminata con l'Innovation Day del 14 ottobre 2020. Il premio per la migliore proposta innovativa nella gestione dei rifiuti radioattivi è stato assegnato a **TOI con la piattaforma Zerynth**. Si tratta di un software-hardware-cloud professionale che permette, nella gestione dei rifiuti radioattivi, di integrare sia vecchi sistemi analogici che prodotti, tecnologie e servizi di nuova generazione in modo semplice e scalabile, permettendo l'applicazione di soluzioni digitali 4.0 a processi e infrastrutture esistenti.

Con la SARR, Sogin ha attivato circoli virtuosi con potenziali fornitori e identificato le tecnologie esponenziali in sviluppo sul mercato. In particolare, con la startup vincitrice è stata avviata una fase di studio per la redazione di un'offerta tecnico-economica per la realizzazione del prototipo (industrializzazione bridge e sistema di posizionamento e tracciamento dei rifiuti) e, alla fine dell'anno la verifica di brevettabilità e di deposizione del marchio del progetto **ALGOR**, il sistema integrato basato su blockchain per ottimizzare i processi, con tra il 5% e il 10% del volume dei rifiuti prodotti dal decommissioning nucleare, e garantire la tracciabilità e l'integrità dei dati sui rifiuti radioattivi italiani, così da preservarne la memoria per le generazioni future (per approfondimenti si veda il capitolo "Chiusura del ciclo nucleare italiano").

L'innovazione ha riguardato, nel corso del 2020, anche il miglioramento tecnologico degli asset e degli strumenti informativi adottati dalla Società. In particolare, l'introduzione della **tecnologia Qlik Sense** e del **DB non-relazionale MongoDB** hanno consentito il go live di diverse dashboard aziendali fruibili anche da dispositivi mobili. Inoltre, è stata resa disponibile una nuova rete privata virtuale che consente l'accesso delle persone del Gruppo Sogin al sistema informatico aziendale, in massima sicurezza e senza limitazioni del numero di accessi simultanei.

Sogin conferma nel 2020 la sua partecipazione al **Centro di Competenza ARTES 4.0** (Advanced Robotics and enabling digital TEchnologies & Systems 4.0) per creare sinergie con altri partner ad altissima specializzazione al fine di sviluppare progetti innovativi e tecnologie prototipali, legati ai temi Industry 4.0, nel decommissioning nucleare o servizi strumentali alla legacy nucleare italiana. Nel 2020 ARTES 4.0 ha pubblicato il nuovo sito internet che rappresenta un vero e proprio portale delle competenze in ambito Industria 4.0. Fra i numerosi casi concreti illustrati, Sogin è citata per la sua expertise nella robotica applicata al decommissioning nucleare e waste management, utilizzata ad esempio per lo smantellamento del camino della centrale del Garigliano.

# PIANO DI SOSTENIBILITÀ

Nel 2020 il Gruppo Sogin ha deciso, dopo una maturata esperienza nella rendicontazione di sostenibilità, di rafforzare il modello di “governance” per integrare sempre di più la sostenibilità nelle proprie attività di business e per rispondere agli obiettivi strategici e operativi del nuovo Piano Industriale, potenziando la propria capacità di creare valore, a lungo termine, nei territori in cui opera.

Le leve che muovono Sogin in questo percorso sono:



**DECISIONE**

di contribuire con il proprio operato alla diffusione della sostenibilità e alla creazione di sviluppo sostenibile nel sistema Paese.



**RESPONSABILITÀ**

in quanto Società di Stato, nei confronti del contesto umano, sociale e ambientale in cui opera.



**FIDUCIA**

che si sviluppa quotidianamente con i propri stakeholder, dando attuazione agli impegni presi.

Gli obiettivi del percorso intrapreso nel corso del 2020 sono:

- spostare l'orizzonte di riferimento dalla rendicontazione e valorizzazione delle performance ex-post alla definizione degli obiettivi e delle azioni ex-ante;
- qualificare l'orientamento strategico in ambito di sostenibilità attraverso la produzione di un documento che guidi l'attuazione del commitment del Gruppo, ossia il Piano di Sostenibilità;
- assicurare la coerenza degli indirizzi strategici di sostenibilità con gli obiettivi del Piano Industriale 2020-2025;
- assicurare la definizione di policy e procedure interne per promuovere l'integrazione della sostenibilità nel core business;
- sostenere, monitorandola, la misurazione e l'implementazione delle attività necessarie al raggiungimento degli obiettivi inseriti nel Piano.

La governance della sostenibilità, articolata su due livelli, opera in modo tale da coinvolgere trasversalmente tutto il Gruppo, con l'obiettivo di arrivare ad approvare il primo Piano di Sostenibilità del Gruppo Sogin:

<p><b>CABINA DI REGIA</b> Nell'ambito della Funzione Comunicazione e Sostenibilità, governa il processo di pianificazione di sostenibilità.</p>	<b>DIMENSIONE STRATEGICA</b>	
	<p><b>COMITATO STRATEGICO DI SOSTENIBILITÀ</b></p> <p>Un delegato del Consiglio di Amministrazione di Sogin, il Presidente di Nucleco, la Funzione Comunicazione e Sostenibilità e tutte le altre funzioni competenti con il compito di definire gli impegni strategici di sostenibilità.</p>	<p><b>ADVISORY BOARD</b></p> <p>Esperti esterni sui temi di sostenibilità maggiormente collegati al core business del Gruppo con il compito di supportare il Comitato Strategico.</p>
	<b>DIMENSIONE OPERATIVA</b>	
<p><b>GRUPPO DI LAVORO PERMANENTE</b></p> <p>Composto da esperti dei driver di sostenibilità per definire obiettivi, target e KPI del Piano di Sostenibilità.</p>		

## OBIETTIVI DEL PIANO DI SOSTENIBILITÀ

La sostenibilità è parte integrante del DNA del Gruppo Sogin. È infatti integrata nella sua mission, proteggere il presente e garantire il futuro e nei principi alla base delle sue attività quotidiane, ossia trasparenza, informazione, coinvolgimento, accountability e valorizzazione del know-how.

Con l'idea che la sostenibilità possa diventare parte della nostra strategia industriale, creando così ancora più valore, per le comunità e i territori in cui operiamo ma anche per il Sistema Paese, nel 2020 abbiamo avviato un percorso che, in linea con le migliori prassi delle grandi aziende italiane e coinvolgendo trasversalmente le persone del Gruppo, porterà alla redazione di un Piano di Sostenibilità.

Due sono i macro-obiettivi che guidano tale percorso:

- dimostrare che industria e ambiente possono convivere senza entrare in contraddizione;
- posizionare il Gruppo tra le aziende che contribuiscono alla transizione energetica ed ecologica in corso, grazie al proprio know-how distintivo.

L'infografica seguente rappresenta l'integrazione e la sinergia tra i driver di sostenibilità e i pilastri alla base del Piano Industriale del Gruppo.



IL NOSTRO APPROCCIO ALLA SOSTENIBILITÀ	
PRINCIPI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trasparenza:</b> nei processi e nell'attuazione dei piani di decommissioning degli impianti nucleari, nel fornire informazioni sull'avanzamento dei lavori di smantellamento, sulla gestione del combustibile nucleare e dei rifiuti radioattivi e sui monitoraggi ambientali;</li> <li>• <b>informazione:</b> attraverso l'attivazione di canali diretti e indiretti per favorire la conoscenza da parte degli stakeholder delle attività svolte da Sogin, compresa la gestione di eventuali situazioni critiche;</li> <li>• <b>coinvolgimento:</b> attraverso l'istituzione di momenti di confronto strutturato con gli stakeholder, per favorirne la partecipazione fattiva, necessaria al miglioramento delle performance economiche, sociali e ambientali del Gruppo Sogin;</li> <li>• <b>accountability:</b> come corollario ai primi tre principi, intesa come responsabilità nella rendicontazione verso i suoi stakeholder, sia in merito alla regolarità che all'efficienza della gestione;</li> <li>• <b>valorizzazione del know-how:</b> (o knowledge sharing/condivisione della conoscenza), per garantire lo sviluppo costante dell'organizzazione, il rafforzamento delle competenze e il trasferimento del sapere tra generazioni, attraverso un sistema di formazione trasversale.</li> </ul>
PROCESSI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Decommissioning:</b> l'insieme delle attività che vengono progettate, autorizzate dagli enti preposti e implementate nei diversi siti nucleari, valutandone l'impatto, non solo da un punto di vista economico, ma anche sotto i profili sociale e ambientale;</li> <li>• <b>Deposito Nazionale:</b> il progetto Paese per la sicurezza delle generazioni future e la chiusura definitiva del ciclo del nucleare, la cui localizzazione e realizzazione prevedono un costante processo di coinvolgimento dei territori e delle istituzioni sia locali sia nazionali;</li> <li>• <b>ambiente:</b> l'insieme di attività per il costante monitoraggio, convenzionale e radiologico, delle aree che ospitano gli impianti in dismissione, fornendo informative agli enti preposti e alle comunità territoriali;</li> <li>• <b>economia circolare:</b> l'implementazione di una strategia che consenta di minimizzare i rifiuti prodotti e di inviare a recupero una percentuale elevata (circa l'89%) dei materiali complessivamente smantellati;</li> <li>• <b>catena di fornitura:</b> l'adozione dei principi del green procurement e della responsabilità solidale, fornendo, al contempo, un contributo attivo nello sviluppo di una filiera nazionale del decommissioning;</li> <li>• <b>risorse umane:</b> l'insieme delle misure a tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e delle politiche di gestione del personale, finalizzate alla crescita del know-how e allo sviluppo professionale;</li> <li>• <b>innovazione:</b> lo studio e l'implementazione di soluzioni tecnologiche innovative, spesso prototipali, per gli interventi di decommissioning nucleare, in un'ottica di sviluppo sostenibile.</li> </ul>
ATTORI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consiglio di Amministrazione:</b> esamina e approva i piani strategici e industriali anche con l'obiettivo di promuovere un modello di business sostenibile e porre le basi per creare valore nel lungo periodo. Il Consiglio di Amministrazione approva inoltre il Bilancio di Sostenibilità e sigla la Politica aziendale per la Qualità, l'Ambiente e la Sicurezza;</li> <li>• <b>Funzione Comunicazione e Sostenibilità:</b> individua le aspettative dei propri stakeholder e guida la strategia di sostenibilità, adattandola ai requisiti dei diversi contesti locali dove la Società opera;</li> <li>• <b>Gruppo di Lavoro Bilancio di Sostenibilità appartenente alla Funzione Comunicazione e Sostenibilità:</b> redige annualmente il documento di rendicontazione della performance economica, sociale e ambientale, rivolto a tutti gli stakeholder;</li> <li>• <b>Cabina di Regia della Sostenibilità:</b> composta da risorse della Funzione Comunicazione e Sostenibilità, ha il compito di governare il processo di pianificazione per l'adozione del Piano di Sostenibilità triennale del Gruppo Sogin;</li> <li>• <b>Comitato paritetico bilaterale sulla sicurezza dei lavoratori:</b> composto da rappresentanti aziendali e sindacali per il miglioramento continuo degli standard nel campo della sicurezza;</li> <li>• <b>comitato per le sponsorizzazioni:</b> promuove il sostegno alle iniziative con finalità sostenibili nei territori dove la Società è presente;</li> <li>• <b>Funzioni aziendali:</b> con compiti di controllo e gestione dei rischi che concorrono, da un lato, all'individuazione dei rischi di rilevanza contenuti nel Bilancio di Sostenibilità e, dall'altro, alla verifica delle principali regole e procedure aziendali connesse al sistema di controllo interno e di gestione dei rischi rilevanti verso gli stakeholder;</li> <li>• <b>Responsabile della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza:</b> vigila sull'effettiva attuazione delle misure di prevenzione della corruzione e degli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni.</li> </ul>
NETWORK	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nazionale:</b> Commissioni parlamentari, Tavoli ministeriali, associazioni ambientaliste, associazioni di rappresentanza di consumatori e imprese;</li> <li>• <b>locale:</b> Tavoli regionali, scuole, associazioni ambientaliste, imprese locali;</li> <li>• <b>internazionale:</b> partecipazione a tavoli di lavoro in seno a organizzazioni internazionali di settore, in particolare quelli riguardanti l'applicazione dei principi di sostenibilità ed economia circolare al decommissioning e della gestione dei rifiuti radioattivi.</li> </ul>



# SOGIN PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite, presentata a settembre 2015, identifica i 17 Sustainable Development Goals (SDGs) che rappresentano obiettivi comuni di sviluppo sostenibile sulle complesse sfide sociali attuali.



asvis.it

A partire dal Bilancio di Sostenibilità 2019, Sogin pone in evidenza i progetti e le attività che contribuiscono alla realizzazione degli obiettivi dell'Agenda 2030 e sottoscrive alcuni impegni per il futuro.

Tali obiettivi costituiscono un riferimento importante per Sogin nello svolgimento delle proprie attività strategiche per la sicurezza del Paese. Nella tabella che segue vengono descritte le azioni che impattano su 9 dei 17 obiettivi di sviluppo sostenibile, sia con i progetti e le attività avviati o realizzati tra il 2020 e il primo semestre 2021, sia con quelli che si prevede di sviluppare nei prossimi anni.

## 3 SALUTE E BENESSERE



### ASSICURARE LA SALUTE E IL BENESSERE PER TUTTI E PER TUTTE LE ETÀ

- Aggiornamento del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo, comprensivo della nuova Parte Speciale su "Ambiente, Salute e Sicurezza"
- Iniziative di promozione di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro
- Iniziative per fronteggiare l'emergenza Covid-19
- Politica per la Qualità, l'Ambiente e la Sicurezza
- Progetti formativi e informativi per gli stakeholder interni sul tema salute e sicurezza
- Promozione della diversità e delle pari opportunità
- Sviluppo del Sistema di Gestione Integrato Qualità, Sicurezza, Ambiente
- Welfare aziendale

## 4 ISTRUZIONE DI QUALITÀ



### FORNIRE UN'EDUCAZIONE DI QUALITÀ, EQUA E INCLUSIVA, E OPPORTUNITÀ DI APPRENDIMENTO PER TUTTI

- Formazione delle risorse del Gruppo Sogin, con particolare attenzione alla sicurezza, alla gestione dei rifiuti radioattivi e del combustibile nucleare
- Knowledge Management per l'integrazione, la valorizzazione e la condivisione del know-how tra uomini e donne
- Partnership con Università ed Enti di ricerca
- Progetti di informazione e formazione rivolti alle comunità (scuole, associazioni, università)
- Promozione della diversità e delle pari opportunità
- Sostegno all'istruzione dei figli dei dipendenti

## 6 ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI



### GARANTIRE LA DISPONIBILITÀ E LA GESTIONE SOSTENIBILE DI ACQUA E SERVIZI IGIENICI PER TUTTI

- Monitoraggi e trattamenti per garantire il rispetto dei limiti di legge degli scarichi delle acque superficiali
- Monitoraggi, radiologici e convenzionali, delle acque della falda sottostante gli impianti nucleari

## 8 LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA



### INCENTIVARE UNA CRESCITA ECONOMICA DURATURA, INCLUSIVA E SOSTENIBILE, UN'OCCUPAZIONE PIENA E PRODUTTIVA ED UN LAVORO DIGNITOSO PER TUTTI

- Certificazione UNI ISO 45001 (avvio nel 2020)
- Green procurement
- Promuovere un ambiente di lavoro sicuro e protetto per tutti i lavoratori attraverso azioni di informazione e sensibilizzazione
- Standard SA8000

## 11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI



### RENDERE LE CITTÀ E GLI INSEDIAMENTI UMANI INCLUSIVI, SICURI, DURaturi E SOSTENIBILI

- Attività di campionamento e piani di monitoraggio radiologico ambientale specifici per ciascun sito
- Donazione di dispositivi di protezione ai territori maggiormente colpiti dal Covid-19
- Iniziative di sostegno a favore delle comunità territoriali
- Localizzazione del Deposito Nazionale e Parco Tecnologico per la sistemazione definitiva dei rifiuti radioattivi
- Progettazione degli interventi di decommissioning per ridurre l'impatto ambientale nel lungo periodo
- Registrazione EMAS
- Segnalazione tempestiva di situazioni di possibile o probabile impatto sull'ambiente e sulla salute della popolazione
- Verifica del rispetto dei limiti e/o livelli di riferimento della normativa vigente e della conformità ai valori della formula di scarico specifica per ciascun sito
- Volontariato d'impresa (squadra volontari per Covid-19)

## 12 CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI



### CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI - GARANTIRE MODELLI SOSTENIBILI DI PRODUZIONE E CONSUMO

- Accordo Sogin-ICQRF per codificare specifiche tecniche radiochimiche per la tracciabilità dei prodotti agricoli e agroalimentari
- Adesione a SERR (Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti)
- Attività di decommissioning e di gestione dei rifiuti radioattivi
- Digitalizzazione per la tracciabilità e integrità dei dati sui rifiuti radioattivi, con l'obiettivo di preservarne la memoria per le generazioni future
- Green procurement
- Iniziative di sostenibilità ambientale
- Piano di economia circolare: minimizzazione dei rifiuti prodotti e massimizzazione dei materiali da inviare a recupero
- Progetti nell'ambito del programma Horizon 2020 dell'UE
- Progetto Plastic free

## 14 LA VITA SOTT'ACQUA



### CONSERVARE E UTILIZZARE IN MODO SOSTENIBILE GLI OCEANI, I MARI E LE RISORSE MARINE

- Attività di bonifica subacquea per rimuovere materiale contaminato o pericoloso a tutela dell'ambiente e delle specie pelagiche
- Iniziative di sensibilizzazione alla salvaguardia dell'ecosistema marino

## 15 LA VITA SULLA TERRA



### PROTEGGERE, RIPRISTINARE E FAVORIRE UN USO SOSTENIBILE DELL'ECOSISTEMA TERRESTRE

- Gestione delle aree protette afferenti ai siti
- Iniziative di sostenibilità ambientale
- Interventi tempestivi in caso di non conformità ambientali
- Progettazione degli interventi di decommissioning per ridurre l'impatto ambientale nel lungo periodo
- Progetti nell'ambito del programma Horizon 2020 dell'UE
- Progetto Plastic free
- Protocollo di collaborazione con il Commissario Straordinario per la bonifica delle discariche abusive
- Registrazione EMAS
- Riutilizzo delle terre da scavo
- Segnalazione tempestiva di situazioni di possibile o probabile impatto sull'ambiente e sulla salute della popolazione

## 16 PACE, GIUSTIZIA E ISTITUZIONI FORTI



### PROMUOVERE SOCIETÀ PACIFICHE E PIÙ INCLUSIVE PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE; OFFRIRE L'ACCESSO ALLA GIUSTIZIA PER TUTTI E CREARE ORGANISMI EFFICIENTI, RESPONSABILI E INCLUSIVI A TUTTI I LIVELLI

- Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo (MOGC) per prevenire e contrastare la commissione dei reati presupposto della responsabilità amministrativa ex d. lgs. n. 231/2001 e i fenomeni corruttivi e di mala gestio ex l. n. 190/2012
- Partnership con Università, Enti di ricerca, sistema industriale
- Presidio dei rischi di corruzione e azioni di prevenzione di episodi corruttivi
- Relazioni istituzionali a livello locale, nazionale e internazionale

# ANALISI DI MATERIALITÀ

La rendicontazione agli stakeholder viene effettuata tenendo conto dei risultati dell'analisi delle tematiche materiali per il Gruppo e per i suoi stakeholder, la cosiddetta analisi di materialità. Una tematica è considerata materiale nella misura in cui è capace di generare un impatto, reale o potenziale, di natura economica, sociale e/o ambientale sull'organizzazione oppure influenza, in modo significativo, la valutazione dell'organizzazione da parte degli stakeholder.

Nel 2020 Sogin ha aggiornato la propria analisi di materialità, come richiesto dagli standard della Global Reporting Initiative, per verificare in quale misura le evoluzioni del contesto di riferimento influenzino le aspettative degli stakeholder e le priorità di Sogin.

Il processo prevede l'analisi di contenuti interni ed esterni, come: il Piano Industriale, l'analisi dei rischi, le novità legislative di riferimento, la rassegna stampa, gli atti di sindacato ispettivo, i social media e le analisi di clima interno. Sono inoltre presi in considerazione i macro-trend globali e i risultati del confronto con organizzazioni comparabili a Sogin operanti in altri Paesi.

L'aggiornamento del 2020 si inserisce nel processo di analisi avviato nel 2019 con l'ascolto degli interlocutori interni al Gruppo, attraverso la somministrazione al management aziendale di un questionario qualitativo. Per approfondimenti su tale analisi si rimanda al Bilancio di Sostenibilità 2019, pubblicato su [sogin.it](http://sogin.it).

L'aggiornamento del 2020 è stato condotto attraverso:

1. la definizione di una lista di 16 tematiche materiali e di una lista di stakeholder potenzialmente rilevanti;
2. l'invio di un questionario tramite messaggio e-mail ai rappresentanti di ognuna delle principali categorie di stakeholder esterni individuate (sulla base della mappa degli stakeholder del Gruppo Sogin), per conoscere i temi materiali nella loro prospettiva.

Sono state interpellate 9 categorie di stakeholder:

- associazioni ambientaliste (locali e nazionali);
- fornitori e associazioni di imprese;
- comunità locali;
- comunità scientifica e medica;
- enti e istituti nazionali;
- media;
- opinion leader e opinione pubblica nazionale;
- ordini professionali;
- scuole e università.

A ciascuno stakeholder è stato richiesto:

- di esprimere una valutazione sui 16 temi individuati da Sogin come materiali, indicando la rilevanza (bassa, media o alta) della tematica, sia per Sogin che per la categoria di appartenenza, e la capacità di quest'ultima di influenzare le priorità strategiche e le attività di Sogin;
- di categorizzare le tematiche in base alla priorità, chiedendo di assegnare a ciascuna un punteggio di rilevanza.



I risultati dell'analisi di materialità sono sintetizzati nella matrice di seguito riportata, che rappresenta i temi con rilevanza media e con rilevanza alta per Sogin e per i suoi stakeholder.



A ogni tema riportato nella matrice è assegnata una posizione in base alla sua rilevanza (in alto a destra maggiore rilevanza, in basso a sinistra minore rilevanza). Il colore dei cerchi indica gli SDGs di riferimento per il singolo tema. La tabella associata alla matrice riporta i temi in ordine di rilevanza (1 il più rilevante, 16 il meno rilevante), la loro illustrazione sintetica e gli SDGs di riferimento.

I temi emersi come materiali sono rendicontati nel Bilancio di Sostenibilità 2020, assieme agli altri argomenti che, pur non avendo superato la soglia di "elevata rilevanza", sono considerati importanti nella relazione con gli stakeholder del Gruppo.

In appendice al documento è riportata anche una tabella di raccordo tra i temi materiali identificati dall'analisi e gli Standard di rendicontazione della GRI (Global Reporting Initiative), in cui per ogni tema viene riportata l'associazione allo standard di riferimento identificato e delineato il perimetro di rendicontazione.

	<b>Temi materiali</b>	<b>Descrizione</b>	<b>SDGs</b>
1	<b>Avanzamento del decommissioning - fisico</b>	Avanzamento delle attività di smantellamento dei siti nucleari, finalizzate al rilascio dei siti senza vincoli di natura radiologica; complessità delle attività di decommissioning programmate e tempistiche di svolgimento dei progetti di decommissioning, anche rispetto alla disponibilità del Deposito Nazionale.	8, 12
2	<b>Gestione dei rifiuti radioattivi</b>	Processo di gestione dei rifiuti radioattivi di Sogin - caratterizzazione e classificazione, raccolta, trasporto e trattamento dei rifiuti radioattivi- e possibili criticità/impatti negativi dell'attuale modalità di gestione.	12
3	<b>Sicurezza radiologica</b>	Prevenzione di incidenti di natura radiologica, valutazione del sistema di monitoraggio radiologico, progetti di formazione e di sensibilizzazione sul tema.	3, 8
4	<b>Localizzazione del DNPT</b>	Le tappe del processo di localizzazione, gli attori coinvolti nel processo decisionale, le azioni da svolgere e svolte da Sogin rispetto al tema, la collaborazione con gli stakeholder.	3, 8, 11
5	<b>Compliance normativa</b>	Azioni finalizzate al rispetto delle normative vigenti, monitoraggio costante dell'aggiornamento normativo di interesse e tempestivo recepimento nella normativa interna al fine di prevenire violazioni di leggi o regolamenti da cui possano derivare sanzioni o danni reputazionali (rischio di non conformità normativa).	16
6	<b>Sicurezza sul lavoro</b>	Prevenzione di incidenti sul lavoro, progetti di formazione e di sensibilizzazione sul tema. Specifiche attività di promozione della cultura di sicurezza sul lavoro.	3, 8, 16
7	<b>Avanzamento del decommissioning - costi</b>	Costi connessi/associati alle attività di smantellamento dei siti nucleari e in generale relativi alla chiusura del ciclo del combustibile nucleare.	-
8	<b>Ascolto e dialogo con le comunità locali</b>	Azioni di dialogo intraprese o da intraprendere a livello locale, iniziative di confronto sviluppate e analisi degli aspetti emersi, misurazione della soddisfazione di questi stakeholder, prevenzione di rischi legati alla reputazione di Sogin.	4
9	<b>Economia circolare</b>	Azioni realizzate o che dovrebbero essere poste in essere da Sogin al fine di applicare l'economia circolare al decommissioning, attraverso la minimizzazione dei rifiuti e il riciclo di alte percentuali dei materiali prodotti dallo smantellamento.	3, 6, 8, 11, 12
10	<b>Contrasto alla corruzione</b>	Azioni e strategie poste in essere da Sogin a presidio dei rischi di corruzione e azioni di prevenzione di episodi corruttivi.	16
11	<b>Condivisione del know-how scientifico</b>	Azioni specifiche/iniziative realizzate o programmate da Sogin al fine di diffondere le conoscenze specifiche e la cultura scientifica posseduta sulle attività di decommissioning nucleare.	4
12	<b>Innovazione tecnologica e ricerca</b>	Progetti attuati o che dovrebbero essere attuati da Sogin per poter affrontare nel modo opportuno le sfide del settore del decommissioning e della gestione dei rifiuti radioattivi. Eventuali percorsi di partnership con istituti di ricerca e formazione specialistica per il settore, sia a livello nazionale che internazionale.	4, 12
13	<b>Welfare aziendale, salute e benessere dei dipendenti</b>	Iniziative rivolte ai dipendenti per aumentare il loro benessere in azienda, agevolazioni per l'accesso a servizi di welfare e promozione della partecipazione a tali iniziative.	8
14	<b>Accountability e collaborazione con Istituzioni e Associazioni nazionali</b>	Azioni poste in essere da Sogin per lo sviluppo di un rapporto sistematico con le Istituzioni e le Associazioni nazionali, identificazione degli ambiti di collaborazione da sviluppare, misurazione del grado di soddisfazione di questi stakeholder circa le modalità di informazione e coinvolgimento di Sogin.	8, 16
15	<b>Sviluppo risorse umane, gestione dei talenti e pari opportunità</b>	Articolazione di progetti per lo sviluppo di percorsi formativi ad hoc per le risorse del Gruppo, valutazione delle prestazioni individuali e assegnazione degli obiettivi da raggiungere. Azioni di sviluppo volte all'inclusione sociale in azienda e a garanzia del rispetto delle pari opportunità.	4, 8
16	<b>Supply chain</b>	Partecipazione di operatori qualificati, promozione dei piani della committenza, sviluppo del green procurement, valutazione della qualità nel procurement e azioni di ascolto dei fornitori.	8, 16



**02.**  
**CHI  
SIAMO**

# GRUPPO SOGIN

Sogin è la società pubblica responsabile del decommissioning degli impianti nucleari italiani e della gestione dei rifiuti radioattivi, compresi quelli prodotti dalle attività industriali, di ricerca e di medicina nucleare. Attività svolte per garantire ogni giorno la sicurezza dei cittadini, salvaguardare l'ambiente e tutelare le generazioni future.

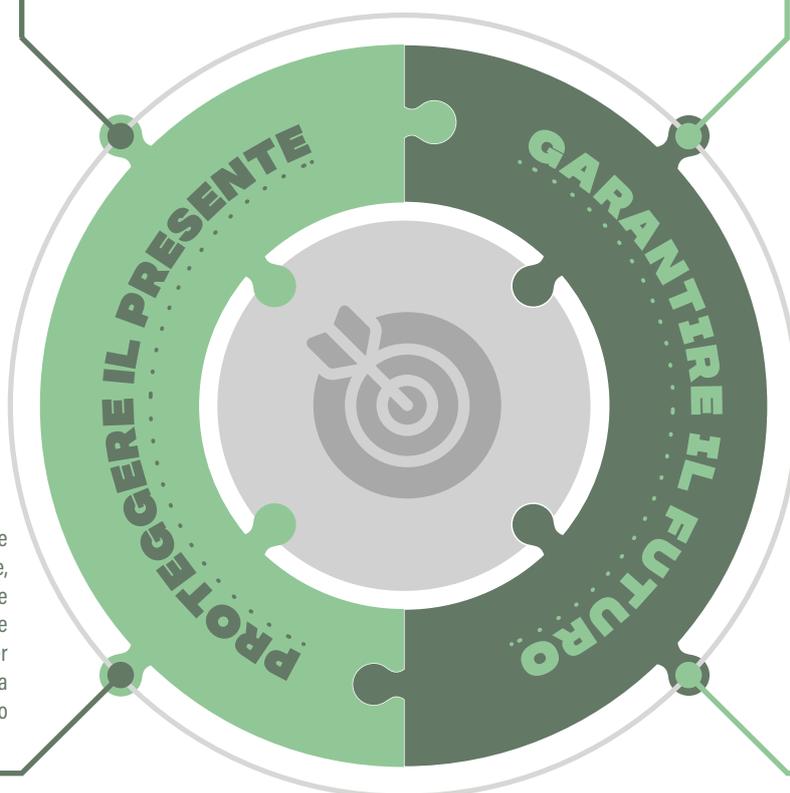
Interamente partecipata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, Sogin opera in base agli indirizzi strategici del Governo italiano.

Nel 2004 Sogin diventa un Gruppo con l'acquisizione del 60% di Nucleco.

Realizzare il decommissioning e il mantenimento in sicurezza degli impianti nucleari italiani, per riportare il sito al "green field", cioè a "prato verde", una condizione priva di vincoli radiologici, e quindi restituirlo alla collettività per il suo riutilizzo.

## LA NOSTRA MISSION

Gestire i rifiuti radioattivi derivanti dai pregressi processi di produzione di energia elettrica, dal decommissioning degli impianti nucleari e dalle attività industriali, di medicina nucleare e di ricerca scientifica e tecnologica.



Chiudere il ciclo nucleare italiano con la localizzazione, progettazione, realizzazione e gestione del Deposito Nazionale e del Parco Tecnologico per la sistemazione in sicurezza dei rifiuti radioattivi nel lungo periodo.

Ridurre l'impatto ambientale del decommissioning attraverso la minimizzazione del quantitativo dei rifiuti radioattivi e con processi produttivi che consentano il recupero e il riuso dei materiali riciclabili.

## CENTRALI E IMPIANTI NUCLEARI

Oltre le quattro centrali nucleari italiane di Trino (VC), Caorso (PC), Latina e Garigliano (CE) e l'impianto FN di Bosco Marengo (AL), Sogin gestisce lo smantellamento degli impianti di ricerca sul ciclo del combustibile EUREX di Saluggia (VC), OPEC e IPU di Casaccia (RM) e ITREC di Rotondella (MT).

È quindi impegnata nella chiusura dell'intero ciclo elettronucleare italiano.

Con la legge di Bilancio 2018, è stato affidato a Sogin il decommissioning del reattore ISPRA-1, situato all'interno del Centro Comune di Ricerca (CCR) della Commissione Europea di Ispra (VA).

## DEPOSITO NAZIONALE E PARCO TECNOLOGICO

Sogin ha il compito di localizzare, progettare, realizzare e gestire il Deposito Nazionale, un'infrastruttura ambientale di superficie, dove mettere in sicurezza tutti i rifiuti radioattivi. Il Deposito Nazionale sarà affiancato da un Parco Tecnologico: un centro di ricerca, aperto a collaborazioni internazionali, nel campo del decommissioning e della gestione dei rifiuti radioattivi.

Il 5 gennaio del 2021 è stata avviata la consultazione pubblica per la sua localizzazione.

## SOGIN ALL'ESTERO

Grazie all'esperienza ventennale nel settore, il Gruppo partecipa a iniziative nel campo del decommissioning nucleare e della gestione dei rifiuti radioattivi in numerosi Paesi, con due sedi operative all'estero: a Mosca (Russia) e a Bratislava (Slovacchia).

Tre sono gli ambiti presidiati:

- sviluppo di relazioni e collaborazioni con organismi internazionali e operatori esteri, pubblici e privati, per favorire lo scambio di know-how applicabile al decommissioning degli impianti nucleari italiani;
- lo sviluppo commerciale con l'acquisizione di progetti, studi, consulenze e servizi tecnici sullo smantellamento degli impianti, la gestione dei rifiuti radioattivi, nonché sulla sicurezza e la radioprotezione;
- il supporto alle Istituzioni italiane per adempiere a quanto previsto dai trattati e dagli impegni internazionali.

Dal 2019 Sogin è riconosciuta dall'International Atomic Energy Agency (IAEA) quale Centro di collaborazione dell'Agenzia. Fornisce il proprio supporto nell'ambito del programma "Nuclear Power, Fuel Cycle and Nuclear Science", attraverso:

- attività di ricerca e sviluppo nel campo della robotica e dei sistemi di caratterizzazione, anche in collaborazione con enti e organizzazioni internazionali;
- condivisione del know-how e realizzazione di interventi formativi;
- implementazione di strumenti innovativi per pianificare, programmare e realizzare attività di decommissioning nucleare e di gestione dei rifiuti.

## NUCLECO

Nucleco è la società del Gruppo Sogin leader in Italia nel campo dei servizi radiologici, nella gestione dei rifiuti radioattivi e nelle attività di decontaminazione e bonifica di impianti nucleari e siti industriali. La Società è qualificata per la raccolta, il trattamento, il condizionamento e lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti e delle sorgenti radioattive provenienti dalle attività di medicina nucleare e di ricerca scientifica e tecnologica.

Il capitale sociale di Nucleco è determinato per il 60% da Sogin e per il 40% da ENEA.



### DECOMMISSIONING

Svolge con l'impiego di soluzioni tecniche innovative il decommissioning degli impianti nucleari, nonché degli impianti di riprocessamento (compresi quelli del ciclo Uranio-Torio e MOX - Mixed Oxide Fuel), garantendo massimi standard di sicurezza nella gestione dei rifiuti radioattivi.



### INDUSTRIA

Offre soluzioni sicure ed efficaci, nel rispetto dell'ambiente, per la gestione di materiali contenenti radionuclidi naturali, NORM (Naturally Occurring Radioactive Materials) e TENORM (Technically Enhanced Normally Occurring Radioactive Materials), provenienti dal settore petrolchimico, Oil & Gas, minerario-estrattivo e della produzione di fertilizzanti.



### BIOMEDICALE

È qualificata per la raccolta, il trattamento, il condizionamento e lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti e delle sorgenti radioattive provenienti dalle attività di medicina nucleare e di ricerca scientifica e tecnologica gestite da enti pubblici e privati. La Società collabora con i principali produttori di radiofarmaci al fine di minimizzare il volume dei rifiuti prodotti negli interventi diagnostici e terapeutici.



### AMBIENTE

Si occupa della bonifica di impianti, convenzionale e radiologica, offrendo ai propri clienti una gestione esperta basata sulle migliori tecnologie disponibili.

# AUTORIZZAZIONI E SISTEMA REGOLATORIO

## SISTEMA AUTORIZZATIVO

Tutte le attività di Sogin sono sottoposte a controlli sistematici da parte delle istituzioni e degli enti competenti, come MiSE (Ministero dello Sviluppo Economico), ISIN (Ispettorato Nazionale per la Sicurezza Nucleare e la Radioprotezione), Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (oggi MiTE, Ministero della Transizione Ecologica), Regioni e Comuni, nel rispetto delle linee guida dell'International Atomic Energy Agency (IAEA) e della normativa nazionale, tra le più stringenti in Europa.

Il principale atto autorizzativo per le operazioni di smantellamento di un impianto nucleare è il decreto di disattivazione, emanato dal Ministero dello Sviluppo Economico, sentiti i pareri dei Ministeri dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, dell'Interno, del Lavoro e delle Politiche Sociali, della Salute, della Regione o Provincia Autonoma interessata e dell'ISIN.

Tale iter, previsto dagli artt. 98 "Autorizzazione per la disattivazione degli impianti nucleari (decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 55)" e 99 "Procedura per il rilascio dell'autorizzazione alla disattivazione - Svolgimento delle operazioni (decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 56)" del d. lgs. n. 101/2020, si avvia con la presentazione da parte di Sogin dell'istanza di disattivazione.

Con il decreto legge 1/2012 convertito con modificazioni dalla legge 27/2012, ai sensi dell'art. 24, comma 4, si stabilisce che, per il rilascio dell'autorizzazione alla realizzazione o allo smantellamento di opere che comportano modifiche sulle strutture impiantistiche, occorre richiedere il parere motivato del Comune e della Regione nel cui territorio ricadono le opere.

Nelle more del rilascio di tale decreto possono essere autorizzati anche singoli progetti finalizzati all'avanzamento delle attività di smantellamento e di realizzazione di opere e strutture temporanee necessarie per l'avanzamento del decommissioning.

### INTRODUZIONE DEL D. LGS. N. 101 DEL 2020

Le autorizzazioni sui singoli progetti possono essere ottenute attraverso l'applicazione dell'art. 233, comma 1 "Regime transitorio per i procedimenti autorizzativi in corso (decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, articolo 148)" del d. lgs. n. 101 del 2020 per particolari operazioni e specifici interventi, quando attinenti alla disattivazione, finalizzati a garantire nel modo più efficace la radioprotezione dei lavoratori e della popolazione.

Ottenuti i decreti di disattivazione o le autorizzazioni previste dall'art. 233 del d. lgs. n. 101/2020, Sogin è tenuta a sottoporre all'approvazione dell'ISIN specifici piani operativi o rapporti particolareggiati di progetto, nei quali viene descritta l'opera da realizzare e le opportune valutazioni sulla sicurezza e la radioprotezione.

Il decreto legislativo n. 101/2020, pubblicato in Gazzetta Ufficiale del 31 luglio 2020, recepisce la Direttiva 2013/59/EURATOM, riordinando e aggiornando in un unico testo la precedente normativa italiana nel campo della radioprotezione, tra cui si comprende anche il d. lgs. n. 230/95, che era il riferimento normativo in vigore quando sono state presentate le istanze di disattivazione per gli impianti e centrali in decommissioning di Sogin.

## RICONOSCIMENTO DEI COSTI

Sogin è soggetta al controllo e alla regolazione dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), attraverso un sistema regolatorio basato sull'approvazione di un preventivo annuale e del relativo consuntivo.

Sogin opera nell'ambito dei vari decreti di indirizzo emanati dal MiSE in ottemperanza all'art. 13, comma 4, del d. lgs. n. 79/1999 di attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme per il mercato interno dell'energia elettrica.

Tutte le attività legate al decommissioning degli impianti nucleari sono finanziate attraverso la tariffa A2RIM tramite un sistema di regolazione definito dall'ARERA.

Il sistema di regolazione vigente - definito per gli anni 2013-2016 ed esteso con correttivi al 2017, 2018, 2019 e 2020 - è stato definito dall'Autorità di regolamentazione con le delibere n. 194 del 2013, n. 632 del 2013, n. 384 del 2014, n. 374 del 2015.

Tale sistema si basa su un meccanismo di riconoscimento dei costi della commessa nucleare sia a preventivo che a consuntivo, in base al quale Sogin ogni anno invia all'ARERA:

- entro il 31 ottobre, il preventivo di spesa per l'anno successivo per approvazione e un aggiornamento del programma del quadriennio successivo (programma quadriennale);
- entro il 28 febbraio, il consuntivo dell'anno precedente per approvazione.

L'ARERA approva il preventivo delle attività e riconosce il consuntivo dei costi sostenuti secondo criteri di efficacia ed efficienza, purché rientranti nel perimetro degli oneri nucleari così come da decreto interministeriale del 26 gennaio del 2000 (modificato dal decreto interministeriale del 3 aprile 2006).

Al meccanismo premiale classico, definito attraverso il raggiungimento di alcuni obiettivi specifici (milestone), è stata aggiunta l'applicazione di una penale, che non può essere superiore all'utile di esercizio, nell'eventualità che si verificano dei ritardi nel raggiungimento degli stessi.

L'eventuale eccedenza rispetto all'utile viene distribuita negli anni successivi dello stesso periodo regolatorio.

Il sistema vigente suddivide i costi della commessa nucleare in diverse categorie e li sottopone a modalità di riconoscimento distinte.

L'ARERA determina quindi l'entità degli oneri nucleari da addebitare sulla tariffa elettrica (componente A2RIM, ex A2) garantendo, attraverso erogazioni specifiche della Cassa per i servizi energetici e ambientali (CSEA), la copertura dei fabbisogni finanziari di Sogin.

È in corso di definizione il nuovo sistema di regolazione volto a prevedere un riordino dei costi nonché l'introduzione di un nuovo modello di valutazione di avanzamento della commessa nucleare. Tale modello si propone di migliorare la valutazione dell'avanzamento delle attività offrendo un quadro generale della commessa nucleare, che superi un'analisi basata esclusivamente sui valori economici della stessa.



# VALORE ECONOMICO PER GLI STAKEHOLDER

## STRATEGIA FISCALE

La strategia fiscale del Gruppo Sogin assicura il versamento delle imposte nei termini prescritti e per l'importo effettivamente dovuto per legge, nonché il tempestivo assolvimento di tutti gli altri adempimenti fiscali:

- salvaguardare la corretta tassazione dell'Azienda, avvalendosi degli strumenti previsti nei vari ordinamenti per ottimizzare il carico fiscale nella misura consentita dalla legge;
- presidiare e mitigare il rischio fiscale, inteso come il rischio di operare in violazione di norme di natura tributaria, in contrasto con i principi e/o con le finalità dell'ordinamento tributario.

L'approccio fiscale in un'azienda come Sogin, compresa nell'elenco delle amministrazioni pubbliche inserite nel conto economico consolidato individuate ai sensi della legge di contabilità e di finanza pubblica (Gazzetta Ufficiale - Serie generale n. 229 del 30 settembre 2019), è ritenuta pertanto tra i soggetti inseriti nell'Indice delle Pubbliche Amministrazioni (IPA), lascia poco o nulla all'agire discrezionale.

Nello specifico, il Gruppo istituisce e mantiene un corpo normativo e procedurale interno, in cui sono formalizzati gli obiettivi, le caratteristiche e le attività di gestione del processo fiscale, così come le attività di rilevazione, misurazione, gestione e controllo del rischio fiscale.

Inoltre, il meccanismo di fatturazione elettronica garantisce all'Azienda l'integrità dei rapporti con la Pubblica Amministrazione e il monitoraggio continuo dei dovuti adempimenti.

Nei casi in cui la disciplina fiscale alimenti dubbi interpretativi o incertezze applicative, Sogin adotta una linea interpretativa ragionevole avvalendosi, ove necessario, del supporto di qualificati consulenti esterni e attivando le opportune forme di interlocuzione con le autorità fiscali per risolvere i dubbi e le incertezze. L'attività è, comunque, sottoposta a revisione da parte di una società esterna.

Nel tempo, il Gruppo Sogin è riuscito a consolidare con l'Amministrazione Finanziaria, l'Agenzia delle Entrate e l'Agenzia delle Dogane, un approccio basato sulla costruzione di fiducia e collaborazione, garantendo correttezza e trasparenza nei rapporti con le autorità fiscali, assicurando piena collaborazione nel corso delle attività ispettive e fornendo riscontri completi e tempestivi a tutte le richieste pervenute.

Qualora vengano identificati errori nell'applicazione delle disposizioni fiscali, si avvale degli strumenti per la correzione spontanea minimizzando gli oneri sanzionatori.

Gli intermediari e i consulenti fiscali svolgono un ruolo di supporto negli affari fiscali del Gruppo Sogin sia nella gestione delle consuete attività amministrative che nell'assistenza e consulenza nei rapporti con l'Amministrazione Finanziaria, in occasione di controlli fiscali e in sede precontenziosa. Sogin ha una presenza in Slovacchia con una stabile organizzazione (Branch) rispetto alla quale adempie ai relativi obblighi dichiarativi e di versamento imposti dalla normativa fiscale locale.

Nel Gruppo Sogin il legame tra tax governance, ovvero l'insieme delle regole che disciplinano la gestione delle norme tributarie e dei rischi fiscali, e corporate governance è per lo più intrinseco nella gestione stessa delle diverse attività contabili amministrative.

## VALORE ECONOMICO PER GLI STAKEHOLDER

Nel corso dell'anno Sogin ha realizzato un volume di attività di decommissioning per circa 72,5 milioni di euro rispetto ai 48,3 milioni del 2019 (+50%) e una significativa riduzione dei costi operativi di funzionamento di Gruppo scesi a circa 170 milioni di euro, rispetto ai 185,3 milioni del 2019 (-8%).

Questi risultati sono stati conseguiti, nonostante il periodo caratterizzato dall'emergenza sanitaria per il contenimento del virus Covid-19, grazie al miglioramento delle performance nelle attività di decommissioning nucleare e gestione dei rifiuti radioattivi, portate avanti attraverso un nuovo modello organizzativo e la valorizzazione di competenze ad alto profilo tecnico.

Il valore della produzione del Gruppo, esclusa la gestione del ciclo del combustibile, in quanto partita non ricorrente, ammontano a circa 196,2 milioni di euro, rispetto ai 183,1 del precedente esercizio (+7%).

Il risultato operativo di Gruppo (EBIT), al netto di ammortamenti e accantonamenti del periodo, è di circa 8,9 milioni di euro rispetto al valore di 1,8 milioni del 2019.

Il Gruppo Sogin chiude l'esercizio 2020 con un utile netto consolidato di circa 71 milioni di euro, con un incremento di circa 5,9 milioni di euro rispetto all'anno precedente.

## GENERAZIONE E DISTRIBUZIONE DEL VALORE DEL GRUPPO

Nella tabella che segue sono rappresentate, per il triennio 2018-2020, formazione e distribuzione fra i vari stakeholder del valore economico generato dal Gruppo.

Il prospetto è redatto in conformità agli standard internazionali del Global Reporting Initiative (GRI) e si basa su una riclassificazione dello schema di conto economico del Bilancio consolidato di Gruppo al 31 dicembre 2020, in cui:

- il valore economico generato rappresenta la ricchezza economica misurabile, prodotta nell'anno dal Gruppo (costituito da: valore della produzione, proventi da partecipazioni, proventi e oneri finanziari, variazione dei lavori in corso su ordinazione e incrementi di immobilizzazioni per lavori interni);
- il valore economico distribuito è un indicatore quali-quantitativo dell'impatto sociale del Gruppo e della distribuzione del valore alle diverse categorie di stakeholder;
- il valore economico trattenuto all'interno del Gruppo rappresenta la parte di ricchezza a garanzia della sostenibilità economica e viene reinvestito in innovazione e servizi al fine di alimentare un percorso di miglioramento continuo.

GENERAZIONE E DISTRIBUZIONE DEL VALORE DEL GRUPPO SOGIN			
<i>Dati in milioni di euro</i>	2020	2019*	2018
<b>Valore economico generato</b>	<b>204,54</b>	<b>213,71</b>	<b>216,50</b>
Attività di gestione e riprocessamento del combustibile	5,1	29,3	20,2
<b>Valore economico distribuito</b>	<b>179,98</b>	<b>191,45</b>	<b>195,05</b>
Costi operativi (valore distribuito lungo la catena di fornitura)	81,14	98,36	98,15
Valore distribuito ai dipendenti	88,86	86,98	86,90
Valore distribuito ai fornitori di capitale	1,33	0,03	0,04
Valore distribuito alla P.A.	3,57	1,82	6,51
Valore distribuito agli azionisti	5,08	4,25	3,45
Valore distribuito alla comunità	0,00	0,00	0,00
<b>Valore economico trattenuto</b>	<b>24,57</b>	<b>22,26</b>	<b>21,45</b>
*Il valore distribuito agli azionisti 2019 è stato sottoposto a riesposizione alla luce di un'integrazione relativa ai dividendi distribuiti.			

Il valore economico distribuito nel 2020, pari a circa 179,98 milioni di euro, è in leggera flessione rispetto al 2019 (circa 191,45). In particolare, il valore distribuito dal Gruppo risulta essere composto dalle voci riportate di seguito:

- **costi operativi (valore distribuito lungo la catena di fornitura):** pari a circa 81,14 milioni di euro, rappresenta la quota di valore distribuita ai fornitori del Gruppo. La voce include costi per l'acquisto di materie prime, sussidiarie e di consumo, costi per l'utilizzo di servizi, per l'esecuzione di lavori e per il godimento di beni di terzi;
- **valore distribuito ai dipendenti:** pari a 88,86 milioni di euro, rappresenta la quota di valore economico generato distribuita ai dipendenti, sotto forma di salari e stipendi, oneri sociali, trattamento di fine rapporto di lavoro e servizi erogati a favore dei dipendenti (servizi mensa, ticket). Il 2020 continua a registrare il trend positivo di efficienza avviato negli anni precedenti;
- **valore distribuito ai fornitori di capitale:** pari a circa 1,33 milioni di euro, rappresenta gli interessi dovuti dal Gruppo Sogin ai propri fornitori di capitale. Gli interessi passivi e gli altri oneri finanziari si riferiscono essenzialmente agli interessi passivi corrisposti al fornitore CESI, a fronte dell'incasso del credito vantato verso la Regione Campania;
- **valore distribuito alla P.A.:** pari a circa 3,6 milioni di euro, rappresenta la quota di valore economico distribuita allo Stato, attraverso il prelievo fiscale e contributivo (imposte dirette, indirette e tasse versate). Il valore del 2020 è aumentato (nel 2019 era pari a circa 1,8 milioni di euro);
- **valore distribuito agli azionisti:** pari a circa 5,1 milioni di euro, rappresenta la quota di valore economico distribuita all'azionista unico, a titolo di dividendi. Il valore del 2020 registra un incremento rispetto al 2019 per effetto dei maggiori dividendi distribuiti (4,25 milioni di euro nel 2019).

Il valore non distribuito dal Gruppo ai propri stakeholder, ma trattenuto internamente sotto forma di ammortamenti (incluse le svalutazioni) e accantonamenti per fondi rischi e riserve, è utilizzato per garantire una crescita sostenibile del Gruppo.



# 03.

## ORGANIZZAZIONE, CONTROLLO E GESTIONE DEI RISCHI

**3** SALUTE E  
BENESSERE



**8** LAVORO DIGNITOSO  
E CRESCITA  
ECONOMICA

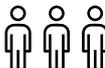


**16** PACE, GIUSTIZIA  
E ISTITUZIONI  
FORTI



# LA NOSTRA GOVERNANCE

Il Gruppo Sogin è composto da Sogin, società controllante, e Nucleco, società controllata. Lo schema riportato di seguito illustra la composizione e il funzionamento degli organi societari.

SOGIN				
ASSEMBLEA DEGLI AZIONISTI 	CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE 	COLLEGIO SINDACALE 	MAGISTRATO DELLA CORTE DEI CONTI 	ORGANISMO DI VIGILANZA 
	In carica per il triennio 2019-2021	In carica per il triennio 2020-2022		In carica fino a febbraio 2021
Composta da un unico socio, il Ministero dell'Economia e delle Finanze. Approva il Bilancio di esercizio, nomina e revoca i membri del Consiglio di Amministrazione e del Collegio Sindacale, e ne determina i compensi. Conferisce l'incarico di revisione legale dei conti, stabilendone il corrispettivo economico.	I cinque componenti sono nominati dall'Assemblea degli Azionisti nel rispetto dell'equilibrio tra i generi. Definisce le strategie aziendali e di Gruppo e le linee di indirizzo del sistema di controllo interno. Approva il Progetto di Bilancio, aggiorna il Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo Adotta il Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione Nomina i componenti dell'Organismo di Vigilanza, fissandone il compenso, il Dirigente preposto alla redazione dei documenti contabili societari e il Responsabile della prevenzione della corruzione e della trasparenza.	È l'organo di controllo che vigila sull'osservanza delle norme e dello Statuto, sul rispetto dei principi di corretta amministrazione, sull'adeguatezza dell'assetto organizzativo, amministrativo e contabile adottato dalla Società e sul suo concreto funzionamento.	Controlla l'operato di Sogin, in quanto SpA interamente partecipata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze.  Il Delegato ha diritto ad assistere alle riunioni dell'Assemblea degli Azionisti, del Consiglio di Amministrazione, del Collegio Sindacale e dell'Organismo di Vigilanza. In qualità di relatore, predisporre la Relazione con la quale la Corte riferisce al Parlamento sui risultati del controllo sulla gestione finanziaria della Società.	Controlla il funzionamento, l'efficacia e l'osservanza del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo (MOGC), curandone anche l'aggiornamento. Ha anche le funzioni dell'Organismo Indipendente di Valutazione (OIV). Nel 2020 si è riunito 8 volte, dedicando particolare attenzione alle iniziative di revisione del MOGC attuate dalla Società. Il 25 febbraio 2021 è stato nominato dal Consiglio di Amministrazione il nuovo Organismo di vigilanza, all'esito di una selezione pubblica per l'individuazione dei componenti esterni. Resta in carica per la durata del mandato del CdA che lo ha nominato.
	Presidente: <b>Luigi Perri</b>	Presidente: <b>Salvatore Lentini</b>	Delegato titolare al controllo: <b>Magistrato Rossana De Corato</b> Delegato Sostituto al controllo: <b>Magistrato Maria Gabriella Dodaro</b>	Membro esterno con funzioni di Presidente: <b>Francesco Santangelo</b> Dal 25 febbraio 2021 sostituito da: <b>Gaetano Caputi</b> Membro esterno: <b>Alessia Fulgeri</b> . Dal 25 febbraio 2021 sostituita da <b>Davide Albonico</b> Membro interno: <b>Mariano Scocco</b> Dal 31 marzo 2020 sostituito da <b>Pierfrancesco Baldassarri</b>
	Vice Presidente e Amministratore Delegato: <b>Emanuele Fontani</b>	Sindaci effettivi: <b>Cinzia Nava</b> <b>Enrico Maria Nadasi</b>		
	Consiglieri non esecutivi: <b>Raffaella Di Sipio</b> <b>Luce Meola</b> <b>Enrico Zio</b>	Sindaci supplenti: <b>Maurizio Accarino</b> <b>Luisa Foti</b>		

**NUCLECO**

<b>ASSEMBLEA DEGLI AZIONISTI</b>	<b>CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE</b>	<b>COLLEGIO SINDACALE</b>	<b>ORGANISMO DI VIGILANZA</b>
			
	In carica per il triennio 2018-2020	In carica per il triennio 2020-2022	In carica per il triennio 2018-2020
<p>Costituita da Sogin, che detiene il 60% del capitale sociale di Nucleco, e da ENEA, che detiene il restante 40%. Approva il Bilancio di esercizio, nomina e revoca i membri del Consiglio di Amministrazione e del Collegio Sindacale e ne determina i compensi, conferisce l'incarico di revisione legale dei conti, stabilendone il corrispettivo economico.</p>	<p>È composto da tre membri, nominati dall'Assemblea degli Azionisti. Il Presidente presiede l'Assemblea, convoca e presiede il CdA, fissa l'ordine del giorno e verifica l'attuazione delle deliberazioni. I poteri di gestione della Società sono in capo all'Amministratore Delegato, ad eccezione di quelli che il Consiglio di Amministrazione si è espressamente riservato e di quelli attribuiti al Presidente. In quanto Vicepresidente, sostituisce in CdA il Presidente, senza riconoscimento di compensi aggiuntivi, nei casi di sua assenza o impedimento per l'esercizio delle funzioni attribuite. La rappresentanza legale e la firma sociale sono in capo sia al Presidente che all'Amministratore Delegato.</p>	<p>È composto da tre Sindaci effettivi e due supplenti, nominati il 30 aprile 2020 dall'Assemblea ordinaria nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di equilibrio tra i generi. Il Presidente e un Sindaco supplente sono indicati dall'Azionista Sogin, mentre due Sindaci effettivi e un Sindaco supplente dall'Azionista ENEA.</p>	<p>È composto, nel rispetto dei requisiti di onorabilità, indipendenza ed autonomia funzionale, da tre membri, di cui due esterni ed uno interno, nominati dal Consiglio di Amministrazione il 31 agosto 2018. All'Organismo di vigilanza sono attribuite le funzioni di Organismo Indipendente di valutazione per gli adempimenti in ambito anticorruzione e trasparenza.</p>
	<p>Presidente: <b>Nadia Cherubini</b> (a partire dal 6 marzo 2020) Vicepresidente e Amministratore Delegato: <b>Lamberto D'Andrea</b> Consigliere: <b>Emilio Macci</b> (a partire da agosto 2020)</p>	<p>Presidente: <b>Cesare Carassai</b> Sindaci effettivi: <b>Valentina Vaccaro</b> <b>Roberto Iaschi</b> Sindaci supplenti: <b>Giulio Torlonia</b> <b>Angela Maria Rocca</b></p>	<p>Presidente: <b>Mariangela Di Giandomenico</b> Membro esterno: <b>Francesco Cardella</b> Membro interno: <b>Giuseppe D'Onofrio</b></p>

# ORGANIZZAZIONE E CONTROLLO

## MODELLO DI ORGANIZZAZIONE, GESTIONE E CONTROLLO

Sogin e Nucleco sono dotate di un Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo (MOGC) per prevenire e contrastare la commissione dei reati presupposto della responsabilità amministrativa ex d. lgs. n. 231/2001 e i fenomeni corruttivi e di mala gestio ex l. n. 190/2012.

Il Codice Etico, parte integrante del Modello, stabilisce i principi diretti a orientare e disciplinare i comportamenti organizzativi e individuali ai quali devono attenersi tutti coloro che condividono la missione della Società o che hanno un legittimo interesse nel suo perseguimento.

Il MOGC e il Codice Etico sono atti di indirizzo del Consiglio di Amministrazione mentre l'Organismo di Vigilanza ha il compito di vigilare sul suo funzionamento, sulla sua efficacia e osservanza e di curarne l'aggiornamento.

### PRINCIPI DEL CODICE ETICO DI SOGIN



Salute, sicurezza, ambiente e qualità



Legalità, onestà e integrità



Efficacia, efficienza e cooperazione



Dignità della persona, sviluppo professionale e pari opportunità



Trasparenza dei processi decisionali, delle policy e delle procedure aziendali



Informazione, comunicazione e coinvolgimento

### PRINCIPI DEL CODICE ETICO DI NUCLECO



Salute, sicurezza, ambiente e qualità



Legalità, onestà e integrità



Tutela del patrimonio aziendale



Valorizzazione delle risorse umane e integrità della persona



Trasparenza, etica e repressione della corruzione



Diligenza, imparzialità

Al fine di rafforzare l'efficacia del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo, nel corso della seduta del 17 dicembre 2020, il Consiglio di Amministrazione di Sogin ha dato seguito al programma di revisione delle Parti Speciali del Modello, approvando la nuova Parte Speciale del MOGC dedicata ai "Reati contro la Pubblica Amministrazione" ed ha, altresì, integrato con due ulteriori presidi di controllo la Parte Speciale "Ambiente, Salute e Sicurezza".

## PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE E TRASPARENZA

Sia Sogin che Nucleco dispongono di un proprio Responsabile della Prevenzione della Corruzione e Trasparenza (RPCT).

Nel 2020 sia Sogin che Nucleco hanno aggiornato e approvato in CdA i rispettivi Piani Triennali per la Prevenzione della Corruzione 2020-2022.

L'attuazione delle misure previste nel PTPCT divengono parte integrante del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ed hanno l'obiettivo di rafforzare i presidi di prevenzione della corruzione e della mala gestio e di garantire la piena accessibilità ai dati e alle informazioni che Sogin e Nucleco sono tenute a pubblicare e ad aggiornare nella sezione "Società Trasparente" dei rispettivi siti istituzionali.

Nel 2020 sono pervenute a Sogin una richiesta di accesso civico semplice e una richiesta di accesso generalizzato, alle quali sono stati forniti riscontri entro i termini stabiliti dalla normativa. A Nucleco non è invece pervenuta alcuna richiesta di accesso civico.

Per incoraggiare la denuncia di eventuali illeciti (whistleblowing), sia Sogin che Nucleco dispongono di piattaforme informatiche che garantiscono l'anonimato di chi effettua la segnalazione. Nel corso del 2020 non sono pervenute segnalazioni di presunti illeciti a Sogin e a Nucleco.

Nel 2020 è stato erogato un corso di aggiornamento in materia di prevenzione della corruzione e di trasparenza, in modalità e-learning, rivolto ai componenti del Consiglio di Amministrazione, del Collegio sindacale, dell'Organismo di Vigilanza e a tutto il personale del Gruppo. Nell'anno il Responsabile della Prevenzione della Corruzione e Trasparenza di Nucleco ha tenuto un corso di prevenzione e contrasto alla corruzione dedicato ai neoassunti.

### PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI

In Sogin è presente un Responsabile della Protezione dei Dati Personali (Data Protection Officer - DPO), come richiesto dal Regolamento europeo n. 679 del 2016 (General Data Protection Regulation - GDPR).

Nel corso del 2020 sono proseguite le attività di adeguamento al GDPR:

- mappatura delle attività di trattamento dei dati personali attraverso l'analisi di tutte le operazioni di trattamento effettuate all'interno dell'azienda, con interviste ai responsabili, monitoraggio e aggiornamento;
- registro del Trattamento del Titolare, contenente le informazioni relative a ciascuna attività di trattamento mappata e correlate attività di monitoraggio e aggiornamento;
- valutazione dei rischi derivanti dalla distruzione, perdita, modifica, accesso e divulgazione non autorizzati dei dati personali trattati, per garantire l'adeguato livello di sicurezza del trattamento dei dati personali;
- valutazione d'impatto, per i trattamenti di dati personali che presentano un rischio elevato per i diritti e le libertà delle persone fisiche, per la loro natura, ambito di applicazione e finalità;
- redazione e adeguamento delle informative sui trattamenti dei dati personali da fornire agli interessati e, quando necessario, redazione delle correlate richieste di consenso;
- adeguamento al GDPR di procedure, policy e contrattualistica aziendale;
- formazione del personale sul GDPR;
- gestione delle richieste da parte degli interessati.

### CONTROLLO INTERNO

Il Sistema di Controllo Interno è costituito dall'insieme degli organismi, delle figure e delle strutture preposte a vigilare, monitorare e controllare l'adeguatezza e la funzionalità dell'assetto organizzativo, amministrativo e contabile e dell'azione societaria.

Ha l'obiettivo di assicurare il conseguimento degli obiettivi stabiliti dal Consiglio di Amministrazione, in linea con la normativa di riferimento e le disposizioni statutarie, preservando:

- l'efficacia e l'efficienza dei processi aziendali;
- la salvaguardia del patrimonio sociale e il valore delle attività;
- l'affidabilità e l'integrità delle informazioni contabili e gestionali e dei sistemi di reporting agli stakeholder;
- la conformità normativa e la congruità con le procedure interne.

È composto dagli organi sociali (Collegio dei Sindaci, Consiglio di Amministrazione e Organismo di Vigilanza), dall'Internal Auditing, dalle altre figure della governance societaria (come, ad esempio, il Responsabile per la Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza, il Dirigente Preposto, il Data Protection Officer) e dai soggetti apicali a cui sono demandati i controlli di primo livello.

Oltre ai controlli a cura del Collegio dei Sindaci, del Consiglio d'Amministrazione e suoi componenti e delegati e dell'Organismo di Vigilanza, il MOGC prevede un Sistema di Controllo Interno così articolato:

TIPOLOGIA	ARTICOLAZIONE
Controlli di I livello	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A cura di tutte le Funzioni aziendali;</li> <li>• svolti con continuità all'interno dei processi aziendali, da chi mette in atto una determinata attività e da chi ne ha le responsabilità di direzione e coordinamento;</li> <li>• finalizzati ad assicurare il corretto svolgimento delle operazioni aziendali.</li> </ul>
Controlli di II livello	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodici, a cura delle funzioni di risk management, compliance, verifica del sistema di gestione integrato della qualità, sicurezza e ambiente, dal controllo di gestione, dal Dirigente Preposto, dal Responsabile per la Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza, dal Data Protection Officer, etc.;</li> <li>• finalizzati a monitorare, analizzare e individuare opportunità di miglioramento e/o eventuali azioni di adeguamento rivolte ai soggetti apicali.</li> </ul>
Controlli di III livello	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A cura della Funzione di Controllo Interno che riferisce direttamente al Vertice aziendale in merito al disegno e alla funzionalità complessiva del Sistema di Controllo Interno.</li> </ul>

Nel corso del 2020, la Funzione di Controllo Interno è stata attribuita alla direzione "Internal Audit, Risk Management, Presidio 231 e Sistema di Gestione Integrato".

Il 5 marzo 2020, su proposta della Funzione di Controllo Interno, il Consiglio d'Amministrazione ha deliberato:

- gli indirizzi strategico-gestionali delle attività di auditing interno, per il triennio 2020-22;
- il mandato conferito alla medesima Funzione, diretto a contestualizzare e sostenere la corretta attuazione degli indirizzi strategico-gestionali;
- il piano di auditing interno 2020, che stabilisce le priorità d'intervento per l'anno di riferimento.

Durante l'anno la Funzione di Controllo Interno svolge anche iniziative di verifica, istruttoria e/o consulenza, in relazione a specifiche esigenze aziendali manifestate dal Consiglio di Amministrazione, suoi delegati e/o altri soggetti apicali della Società.

Il Responsabile della Funzione di controllo interno ha più volte riferito in Consiglio di Amministrazione e il 12 dicembre 2020 ha illustrato lo stato d'avanzamento del piano di audit, le performance della Funzione e gli esiti delle verifiche eseguite. In attuazione di quanto stabilito dal mandato conferito, i rapporti di audit, una volta emessi, vengono trasmessi al Consiglio d'Amministratore, al Collegio Sindacale, all'Organismo di Vigilanza, al Responsabile per la Prevenzione della Corruzione e per la Trasparenza, al Dirigente Preposto e al Chief Risk Officer, oltretutto alle strutture interessate in Funzione degli esiti dell'iniziativa di controllo interno.

In considerazione dell'assetto della governance societaria e delle caratteristiche organizzative della Società, la Funzione di Controllo Interno svolge anche le funzioni di ufficio di controllo interno di cui al comma 3, lettera b), dell'art. 6, d. lgs. n. 175/2016.

Il Sistema di Controllo Interno e di gestione dei rischi di Nucleco è affidato a una specifica Funzione aziendale e all'Organismo di Vigilanza.

**SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO**

Per il perseguimento della sua missione aziendale e il raggiungimento degli obiettivi istituzionali, Sogin si è dotata di un Sistema di Gestione Integrato, certificato Qualità, Ambiente e Sicurezza, che permette di gestire i processi in modo coerente e controllato, integrando gli aspetti legati alla qualità, alla tutela dell'ambiente e alla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

Il Sistema di Gestione Integrato recepisce anche le disposizioni dello standard IAEA GSR Part 2 "Leadership and Management for Safety" e del regolamento EMAS CE 1221/2009.

La certificazione assicura la corretta gestione da parte di Sogin degli aspetti relativi a Qualità, Sicurezza e Ambiente, contemperando le esigenze e le aspettative delle diverse parti interessate con cui Sogin interagisce (operatori economici, lavoratori, enti di controllo, autorità locali, associazioni, etc.) e garantendo la propria affidabilità verso tali soggetti.

I principi e le finalità enunciati nelle Politiche sono oggetto di attività di formazione e informazione verso i lavoratori e di costante dialogo con gli stakeholder, inclusi gli appaltatori che sono coinvolti nelle attività di decommissioning.

LE NOSTRE CERTIFICAZIONI		
		
<p><b>UNI EN ISO 9001, Sistemi di gestione per la qualità:</b> la norma definisce i requisiti di un sistema di gestione per la qualità di un'organizzazione. I requisiti espressi sono di "carattere generale" e possono essere implementati da ogni tipologia di organizzazione.</p>	<p><b>UNI EN ISO 14001, Sistemi di gestione ambientale:</b> certifica che l'organizzazione ha un sistema di gestione adeguato a tenere sotto controllo gli impatti ambientali delle proprie attività e ne ricerca sistematicamente il miglioramento in modo coerente ed efficace.</p>	<p><b>UNI EN ISO 45001, Sistemi di gestione nella gestione della sicurezza e della salute dei lavoratori (SSL):</b> certifica che l'organizzazione predispone luoghi di lavoro sicuri e salubri, prevenendo lesioni e malattie correlate al lavoro e si impegna ad un miglioramento delle prestazioni relative alla SSL.</p>

L'applicazione e il miglioramento del Sistema di Gestione Integrato sono stati verificati dalle strutture competenti per la Qualità, la Sicurezza e l'Ambiente negli audit integrati sui processi e sui siti aziendali. Tali verifiche, che nel 2020 sono state svolte da remoto a causa dell'emergenza Covid-19, hanno riscontrato la conformità alle norme di riferimento.

L'allineamento agli standard è inoltre soggetto a verifica periodica da parte di un ente esterno accreditato, che certifica il rispetto della norma nei processi e nelle attività svolte dall'Azienda.

Anche nel 2020, la verifica dell'ente di certificazione per il mantenimento delle certificazioni, conclusa il 2 dicembre, ha avuto esito positivo.

In particolare, durante la verifica, che ha coinvolto i siti di Trino, Garigliano e le sedi di Roma e Bratislava, è stata riscontrata la conformità alle norme relativamente alle seguenti attività:

- progettazione ed esecuzione delle attività di disattivazione di installazioni nucleari;
- servizi di ingegneria ed approvvigionamenti in ambito nucleare, energetico ed ambientale per conto terzi;
- progettazione ed erogazione di servizi di formazione nel campo della radioprotezione e sicurezza nucleare dei processi di decommissioning, delle attività di mercato, dei processi di ingegneria e dei processi direzionali e di supporto, tra cui la formazione nell'ambito della radioprotezione e della sicurezza nucleare.

La certificazione del Sistema di Gestione Integrato viene valorizzata all'interno dell'accordo sindacale legato all'incentivazione della produttività e della qualità di Sogin.

A luglio 2020 Nucleco ha rinnovato la certificazione relativa alla Responsabilità Sociale conforme allo standard SA8000, confermando l'impegno sempre crescente per la tutela ed il miglioramento delle condizioni di lavoro dei suoi dipendenti. I sistemi di gestione qualità, ambiente e sicurezza hanno previsto la visita di mantenimento da parte dell'Ente di Certificazione e sono risultati tutti conformi agli standard ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. Inoltre, è stato convalidato l'aggiornamento della Dichiarazione Ambientale 2020 e confermata la registrazione EMAS per il Sito Nucleco chiudendo, con il 2020, il primo triennio di registrazione. Nel 2021 è previsto il rinnovo delle certificazioni Qualità (ISO 9001) e Ambiente (ISO 14001 ed EMAS).

### AGGIORNAMENTO DEI PROCESSI SGI

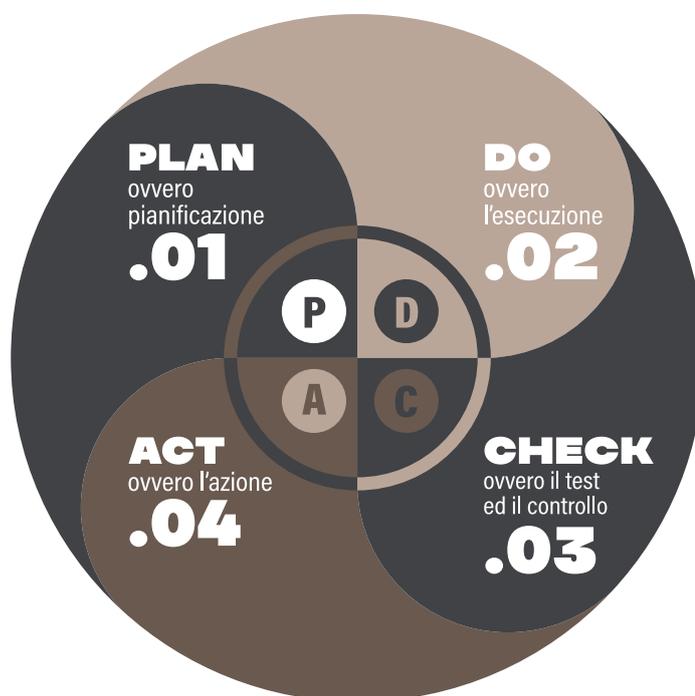
Nel 2020 Sogin ha proseguito il monitoraggio dei processi aziendali e la revisione del corpo procedurale del Sistema di Gestione Integrato, in base ai requisiti delle norme UNI ISO 9001 e ISO 14001 (analisi del contesto aziendale, coinvolgimento delle parti interessate, leadership, life cycle perspective, risk management e risk-based thinking), nonché all'integrazione dei criteri dello standard IAEA GSR Part 2, e sono state realizzate le attività per la transizione del Sistema di Gestione per la Sicurezza e la Salute dei lavoratori alla norma ISO 45001, che ha sostituito lo standard OHSAS 18001. Nello specifico è stato oggetto di revisione il Manuale del Sistema di Gestione Integrato ed i principali documenti aziendali, anche in relazione alle attività di studio e analisi effettuata sul contesto aziendale di riferimento, sulla valutazione dei rischi e delle opportunità di miglioramento in ambito salute e sicurezza. In conformità a quanto indicato dallo standard ISO 45001, la Società ha avviato un processo di engagement dei lavoratori e dei loro rappresentanti, sviluppando interventi informativi mirati alla condivisione degli aspetti rilevanti il Sistema e promosso una campagna di formazione dedicata per i Rappresentati dei Lavoratori per la Sicurezza e l'Ambiente.

### NUOVA MAPPA DEI MACRO PROCESSI AZIENDALI

Il Consiglio di Amministrazione, nella seduta del 17 dicembre 2020, ha approvato la nuova "Mappa dei macro-processi aziendali", dando attuazione a quanto stabilito dalla Parte Generale del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo.

La nuova mappa, oltre a garantire una maggiore conformità al mandato istituzionale della Società, riallinea i macro-processi, coerentemente all'attuale assetto organizzativo e agli obiettivi del Piano Industriale rappresentando i macro-processi non solo in termini di «catena del valore» ma anche secondo il modello del «ciclo di Deming».

Il ciclo di Deming, a tutt'oggi integrato nei processi di gestione, è un modello di miglioramento continuo che consiste in una sequenza logica di quattro fasi chiave.



### POLITICHE DEL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO

A novembre 2020 sono state approvate dall'Amministratore Delegato, dopo un processo di condivisione interno che ha coinvolto il datore di lavoro della sede centrale, i Responsabili di disattivazione dei siti, i Rappresentati dei Lavoratori per la Sicurezza e l'Ambiente e il Rappresentante della Direzione per il Sistema di Gestione Integrato, le nuove Politiche del Sistema di Gestione Qualità, Sicurezza e Ambiente, che la Società dovrà attuare nei diversi ambiti di competenza.

Le Politiche del Sistema di Gestione Integrato stabiliscono gli impegni dell'Alta Direzione nel garantire l'efficace implementazione del Sistema di Gestione Integrato, quale strumento di creazione di valore per l'azienda, in coerenza con la visione etica della Società, ispirata alla sostenibilità e all'eccellenza, al contesto di riferimento in cui Sogin opera e alla sua missione istituzionale.

# GESTIONE DEI RISCHI

Il sistema di gestione dei rischi di Sogin è strutturato in funzione della natura pubblica della Società e delle caratteristiche peculiari del settore in cui opera.

È finalizzato a contenere i rischi di compliance, strategico-operativi ambientali e di salute e sicurezza che riguardano eventi interni e/o esterni che possono generare effetti sulle modalità di svolgimento dei processi e di avanzamento dei progetti, con conseguenze sul raggiungimento degli obiettivi aziendali e sulla reputazione societaria.

## SOGIN

Nel corso del 2020 è stato avviato lo sviluppo di un modello di gestione integrata dei rischi e sono state capitalizzate le soluzioni organizzative e gestionali per rafforzare ulteriormente il sistema di risk management, sia dal lato dell'Enterprise Risk Management (ERM) che sul fronte del Project Risk Management (PRM).

Il nuovo assetto organizzativo colloca il risk management nell'ambito delle funzioni di controllo interno, ne valorizza il posizionamento gerarchico di primo livello e prevede in ogni Funzione aziendale un sistema di gestione dei rischi specificatamente dedicato al proprio ambito di competenza, in stretto coordinamento con la direzione a cui sono affidati le responsabilità del coordinamento generale del risk management.

Tale approccio permette il coordinamento generale del sistema di gestione dei rischi e di controllo sullo stato di implementazione dei relativi sottosistemi e prevede che la responsabilità dello sviluppo del modello di gestione dei rischi sia attribuita a tutti i soggetti apicali, ciascuno per i propri ambiti di competenza.

Nel 2020, per rafforzare il ruolo della Funzione di risk management nell'ambito dei processi decisionali di pianificazione strategica e programmazione aziendale, sono state istituite due figure: il Key Risk Specialist (KRS), individuata tra coloro che hanno l'autorevolezza per individuare e valutare i rischi afferenti ad uno specifico ambito di competenza e il Risk Owner (ROw), individuata in colui che ha l'autorità di gestire i rischi afferenti al proprio ambito di competenza. In tal modo, sono stati stabiliti i rapporti gerarchici e funzionali tra i principali attori del sistema di gestione dei rischi di Sogin, in particolare, tra il Chief Risk Officer (CRO), i Risk Manager (RM), i KRS e i ROw.

Nel 2020, sul fronte dell'ERM, sono state condotte le seguenti attività:

- avvio e gestione del processo di rivalutazione annuale dei rischi ambientali sito specifici, eseguito in collaborazione con l'area preposta al coordinamento e al controllo dello sviluppo dei sistemi di gestione ambientali che si è interfacciata con i KRS e i ROw delle unità produttive coinvolte;
- sviluppo e implementazione del sistema di gestione dei rischi della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro e avvio e gestione del primo ciclo del processo di valutazione dei relativi rischi, eseguito in collaborazione con l'area preposta al coordinamento e al controllo dello sviluppo dei sistemi di gestione della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro che si è interfacciata con i KRS e i ROw delle unità produttive coinvolte;
- avvio e gestione del primo ciclo del processo di valutazione dei rischi penali e di responsabilità amministrativa nell'ambito dei rapporti con la Pubblica Amministrazione, i cui risultati sono stati integrati nell'ambito della relativa parte speciale del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo della Società.

L'iniziativa del PRM si è invece concentrata su:

- gestione del processo di analisi e valutazione delle opportunità e dei rischi che possono provocare scostamenti nei tempi di realizzazione dei Programmi Temporal Generali (PTG), in occasione della redazione del nuovo Piano a Vita Intera 2020, trasmesso all'ARERA;
- tali valutazioni si sono concentrate sull'esame dei c.d. "percorsi critici", ossia su quelle linee di attività che principalmente determinano il raggiungimento degli obiettivi finali, di brownfield e/o di green field, dei progetti di smantellamento predisposti per il Piano a Vita Intera. Le analisi sono state eseguite dai Project Risk Analyst/Task Manager competenti, assistiti dai Task Leader di progettazione, dai Project Controller e da altri specialisti di riferimento di ciascun sito. A queste figure è stato attribuito il compito di identificare e valutare i rischi nell'ambito dei progetti da loro coordinati e, sulla base di tali risultanze, si è proceduto ad effettuare una serie di simulazioni statistiche basate sul metodo Monte Carlo. Le valutazioni, in termini di probabilità e impatto, sono derivate dall'utilizzo di un Risk Register e da criteri predefiniti per garantire standard di oggettività e omogeneità accettabili a livello organizzativo. Allo stesso tempo i Project Risk Analyst, in collaborazione con la struttura di Project Risk management, hanno proposto singoli piani di gestione e mitigazione dei rispettivi rischi che sono stati approvati dai Responsabili di Disattivazione (Project Manager-Risk Owner). Le azioni di mitigazione saranno attuate in linea con gli indirizzi del nuovo Piano Industriale 2020-2025, da questo recepite.

## NUCLECO

Nel corso del 2020, ai fini dell'aggiornamento del Modello 231, in Nucleco è stata effettuata una specifica ricognizione dei rischi connessi ai nuovi reati introdotti nel 2019 e 2020 ed è stata aggiornata la matrice di correlazione dei processi sensibili ai rischi-reato e i protocolli specifici di controllo.

Inoltre, con l'introduzione degli obblighi di attestazione a favore del Dirigente preposto della Società controllante Sogin (ex l. 262/2005), Nucleco ha individuato, con il supporto di quest'ultima, i principali processi e i relativi rischi che impattano sulla realizzazione dell'informativa finanziaria, attivando controlli chiave per la riduzione degli stessi.

<b>Rischio tecnologico e di mercato</b>	<p>Collegato alla specificità e alla vetustà degli impianti e delle attrezzature d'impianto, al tipo di processi di trattamento dei rifiuti radioattivi; al riempimento dei depositi di stoccaggio.</p> <p>Nel 2020 è proseguita la politica di investimento per la sostituzione e l'ammodernamento delle attrezzature esistenti e per l'acquisizione di nuove tecnologie.</p> <p>Il rischio di saturazione dei depositi temporanei di stoccaggio dei rifiuti, sia in termini di attività radiologica ma soprattutto di volumi disponibili, è costantemente monitorato, prevedendo soluzioni alternative in caso di superamento di determinati livelli di riempimento, come ad esempio la possibilità di dotarsi di nuove aree all'interno del C.R. Casaccia.</p>
<b>Rischio di credito</b>	<p>È legato all'esposizione di Nucleco a potenziali perdite derivanti dal mancato adempimento delle obbligazioni assunte dalle controparti. In merito a tale rischio si fa presente che i principali clienti di Nucleco sono i suoi azionisti, Sogin ed ENEA, istituzioni pubbliche quali la Commissione Europea e operatori pubblici e/o privati, quali ospedali, istituti e industrie.</p> <p>In virtù della composizione della massa creditizia (l'82% verso Sogin ed ENEA, mentre il restante 18% verso clienti privati ed Enti pubblici), si reputa il rischio di credito non rilevante.</p>
<b>Rischio di liquidità</b>	<p>Riguarda l'insufficienza delle risorse finanziarie necessarie per la copertura del fabbisogno di cassa. Nucleco svolge principalmente attività per i suoi azionisti, ENEA e Sogin, in virtù di contratti attivi che costituiscono circa l'87% del volume dei ricavi dell'attività caratteristica nel 2020.</p> <p>Tale rischio appare remoto, in quanto i flussi derivanti dalla gestione dell'impresa e l'attuale struttura finanziaria e patrimoniale della Società non rendono necessario l'indebitamento presso banche.</p>
<b>Rischio industriale</b>	<p>È riconducibile al possibile rilascio di materiale radioattivo dal sito. Nell'eventualità, remota, che possa accadere, le tipologie di rifiuti trattati o detenuti da Nucleco determinerebbero un'esposizione radiologica per ciascun individuo della popolazione residente entro il raggio di un km limitata a circa 2,7 mSv (stesso ordine di grandezza della dose media annua derivante dalla radioattività naturale di fondo). L'unico effetto collaterale non trascurabile cui la Società sarebbe esposta è quello della perdita dell'immagine.</p> <p>Per ridurre ulteriormente gli eventi correlati al rischio di rilascio di materiale radioattivo all'esterno, Nucleco ha stipulato un contratto per l'incenerimento all'estero dei rifiuti radioattivi liquidi.</p>
<b>Rischio normativo</b>	<p>È legato alla possibilità che maggiori restrizioni nella regolamentazione tecnica nazionale e internazionale, nella normativa di settore e in quella a carattere generale, condizionino la compliance normativa della Società.</p> <p>Nucleco, con il supporto di Sogin, monitora costantemente il contesto normativo di riferimento, soprattutto in materia di ambiente (ad es. d. lgs. n. 152/2006) e sicurezza (ad es. d. lgs. n. 101/2020), implementando i necessari aggiornamenti.</p>
<b>Rischio di perdita di immagine</b>	<p>È connesso alla perdita della fiducia da parte degli stakeholder. Per mitigarlo, Nucleco, come indicato nel Codice Etico aziendale, analizza e valuta l'informativa agli stakeholder, in collaborazione con Sogin ed ENEA per gli aspetti di competenza. Sono esempi di gestione di questa tipologia di rischi il mantenimento delle certificazioni nell'ambito del Sistema di Gestione Integrato (ISO 9001; ISO 14001; ISO 45001; SA 8000) e l'assolvimento di quanto previsto dalle normative nazionali in materia di trasparenza, etica e anticorruzione.</p>
<b>Rischi amministrativi</b>	<p>Legati al mancato rispetto degli adempimenti normativi e amministrativi. A tal fine Nucleco ha proseguito nel 2020 la revisione e l'aggiornamento dei principali processi amministrativo-gestionali, oltre che l'implementazione di sistemi informatici integrati, con l'obiettivo di potenziare il controllo interno, in sinergia con Sogin.</p>
<b>Rischi legati a fattori esogeni</b>	<p>Legati a fattori che non sono direttamente controllati da Nucleco, che avrebbero conseguenze sulla continuità del business della Società. Si tratta ad esempio di: rischio normativo (già illustrato); mancata continuità delle attività attualmente svolte per Sogin, legato alla possibile ridefinizione delle strategie di decommissioning delle centrali e degli impianti; rischi autorizzativi legati a ritardi in capo alle stazioni appaltanti per le quali Nucleco opera.</p>
<b>Rischi legati all'emergenza sanitaria da Covid-19</b>	<p>Legati alla presenza dell'epidemia da Covid-19. La Società ha introdotto tempestivamente, in collaborazione con Sogin, misure di minimizzazione del rischio di diffusione e contagio da coronavirus. È stato pertanto garantito il mantenimento in esercizio delle attività produttive, attraverso un sistema di turnazione e ricorrendo massivamente al lavoro in modalità smart working per gli altri dipendenti.</p>

#### SISTEMA DI COMPLIANCE

Sogin si è dotata di una struttura per gestire il rischio di compliance, per valutare e monitorare l'allineamento dell'azienda alle regole vigenti nel proprio specifico ambito di attività, vigilare sulla reale applicazione e controllare l'avanzamento dei risultati.

La nuova disciplina sulla crisi dell'impresa all'art. 14 della legge n. 155 del 2017 stabilisce di "istituire assetti organizzativi adeguati alla rilevazione tempestiva della crisi e della perdita della continuità aziendale", per evitare sovrapposizioni di attribuzioni con figure che sono presidi tematici interni di compliance.

La struttura, che opera in base ai principi di consapevolezza, reputazione, responsabilità, mitigazione e gestione dei rischi, attua una serie di attività preventive per assicurare il rispetto delle normative di settore, proteggere la Società dai rischi di carattere legale e reputazionale, consolidare l'immagine aziendale e garantire la competitività e la fiducia degli stakeholder. La struttura, attraverso l'individuazione delle best practices, è in grado di supportare le Funzioni aziendali per sostenere il raggiungimento dei risultati aziendali, senza violare o forzare le disposizioni normative. Nel 2020 ha infatti collaborato alla definizione e alla riemissione di 28 documenti aziendali di vario tipo (tecnici, generali, ambientali, amministrativi, di risorse umane, di procurement e di qualità).



# 04.

## CHIUSURA DEL CICLO NUCLEARE ITALIANO

3 SALUTE E  
BENESSERE



12 CONSUMO E  
PRODUZIONE  
RESPONSABILI



# DECOMMISSIONING NUCLEARE

Per restituire le aree che ospitano i siti nucleari alla collettività prive di vincoli radiologici è necessario chiudere il ciclo nucleare italiano, attuando un complesso programma di decommissioning (smantellamento) e di sistemazione in sicurezza dei rifiuti radioattivi.

L'Italia, con la scelta di fermare la produzione di energia da fonte nucleare nel 1987, è stata tra i primi Paesi al mondo a confrontarsi con il decommissioning nucleare.

Per approfondimenti sulla storia del decommissioning in Italia visitare il sito [sogin.it](http://sogin.it) (pagina decommissioning).

Il decommissioning di un impianto nucleare è, dopo la costruzione e l'esercizio, l'ultima fase del suo ciclo di vita.



Il decommissioning rappresenta una grande sfida ingegneristica perché gli impianti nucleari italiani, tutti diversi fra loro, erano stati progettati senza tener conto della necessità di smantellarli alla fine del loro ciclo di vita. Ciò comporta una complessa pianificazione in quanto i programmi di decommissioning devono avanzare parallelamente e lo sviluppo di soluzioni tecnologiche specifiche, molto spesso prototipali, non sono replicabili su scala industriale. Quando tutte le strutture dell'installazione sono demolite e tutti i rifiuti radioattivi sono condizionati e stoccati nei depositi temporanei, pronti per essere trasferiti al Deposito Nazionale, si raggiunge una fase intermedia che è stata definita "brownfield" (prato marrone).

Dopo il graduale conferimento dei rifiuti radioattivi al Deposito Nazionale, si procede anche con lo smantellamento dei depositi temporanei. A questo punto l'area, una volta verificata l'assenza dei vincoli di natura radiologica, raggiunge lo stato di "green field" (prato verde) che consente di restituire il sito alla collettività per il suo riutilizzo.

Il piano complessivo di smantellamento degli impianti nucleari italiani è stato sottoposto nel 2017 alla revisione dell'International Atomic Energy Agency (IAEA) che nel suo rapporto finale ha sottolineato l'approccio "solido" dei programmi di disattivazione di Sogin, in linea con le migliori pratiche internazionali. Nel 2018 l'Agenzia ha poi realizzato una Technical Review sui progetti Sogin per lo smantellamento del reattore (vessel e internals) delle centrali nucleari di Trino e Garigliano. Il processo complessivo di Decommissioning e gestione materiali e rifiuti è stato analizzato e condiviso con l'Agenzia in una specifica attività di confronto dell'esperienza con altre realtà internazionali nel giugno 2019.

Tale confronto ha dimostrato come Sogin stia applicando i principi di economia circolare nelle attività di decommissioning e possa essere considerato uno degli operatori nucleari più avanzati a livello internazionale.

L'esperienza maturata e le competenze acquisite da Sogin nei suoi vent'anni di vita le permettono oggi di individuare le migliori soluzioni tecnologiche per portare avanti in completa sicurezza lo smantellamento degli impianti nucleari e la gestione dei rifiuti radioattivi.

## ECONOMIA CIRCOLARE

Sogin adotta da sempre i principi dell'economia circolare, indirizzando le proprie azioni verso la minimizzazione dei rifiuti radioattivi e la massimizzazione dei materiali da inviare a recupero nella realizzazione delle attività di decommissioning, gestione dei rifiuti radioattivi e mantenimento in sicurezza degli impianti nucleari.

## DRIVER

Alla base del concetto di economia circolare applicato da Sogin al decommissioning nucleare, ci sono tre driver:



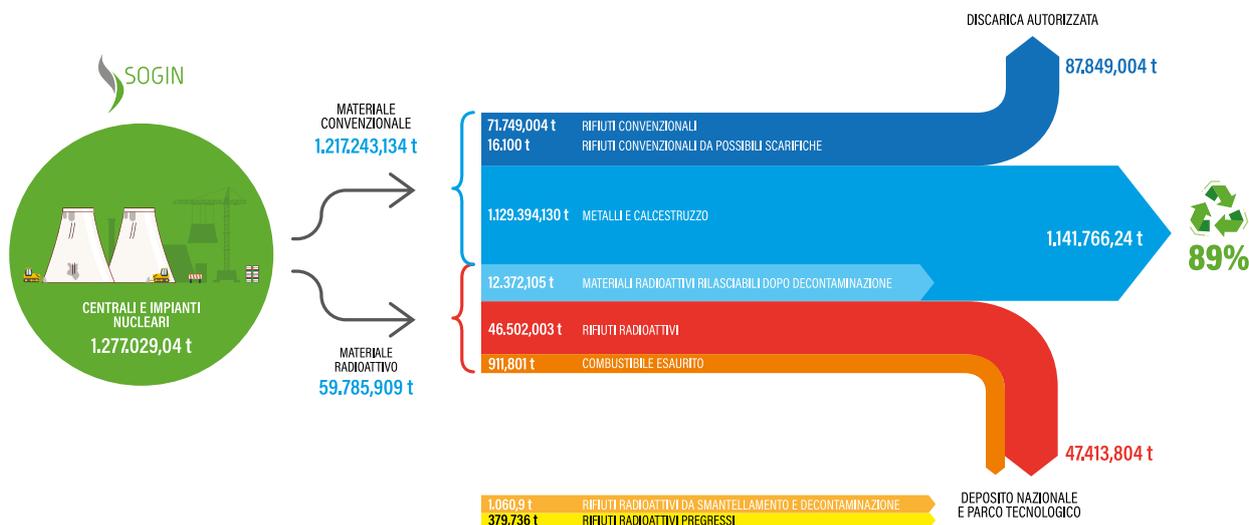
### 1. Riutilizzo di strutture, sistemi e componenti

Le attività di mantenimento in sicurezza, gestione dei rifiuti radioattivi e decommissioning nucleare di Sogin si svolgono nello stesso perimetro industriale che ha caratterizzato la fase di esercizio degli impianti. Questo permette, seppur con notevoli difficoltà operative e gestionali, di azzerare il consumo di suolo vergine e di non alterare la biodiversità dei territori di riferimento. Ad esempio, alcuni spazi dell'edificio Turbina delle centrali di Caorso e del Garigliano sono stati destinati alla realizzazione delle stazioni di gestione dei materiali e dei rifiuti. Questa scelta ha permesso di ridurre la produzione di rifiuti radioattivi e convenzionali, di evitare la costruzione di nuove strutture, e quindi consumare nuove materie prime, oltre ad aver consentito una maggiore integrazione del processo di trattamento dei materiali con quello di smantellamento dell'isola nucleare. Tale integrazione riduce le dosi assorbite dai lavoratori, i rischi di eventuali rilasci di contaminazione e, dunque, anche gli impatti sull'ambiente.

### 2. Riciclo dei materiali

In un impianto nucleare, i materiali come il rame, il ferro e il calcestruzzo, che non presentano vincoli di natura radiologica, sono destinati, una volta separati da quelli radioattivi, al riutilizzo in sito o all'invio al recupero. Due esempi di riutilizzo in sito sono legati allo smantellamento delle opere civili dell'edificio Off-Gas della centrale di Caorso e alla bonifica delle trincee della centrale del Garigliano. Nel primo caso, la demolizione dell'edificio Off-Gas di Caorso ha prodotto circa 7.000 tonnellate di calcestruzzo (non radioattivo), parzialmente riutilizzato per il riempimento degli scavi generati dallo smantellamento dei sistemi interrati prossimi all'edificio. Nel secondo caso, lo scavo per il recupero dei rifiuti radioattivi interrati nelle trincee ha prodotto del terreno riutilizzabile, successivamente impiegato per riempire i vuoti prodotti dagli stessi scavi. In entrambi i lavori, il riutilizzo del materiale è stato preceduto da controlli radiologici per accertare il rispetto dei limiti di rilascio.

In altri casi, i materiali prodotti dallo smantellamento vengono inviati a centri di recupero e di lavorazione per un reinserimento nel ciclo produttivo. Complessivamente, lo smantellamento degli otto siti nucleari permetterà di riciclare oltre un milione di tonnellate di materiali, pari circa all'89% di quelli smantellati.



### 3. Riduzione dell'impatto ambientale

Nello smantellamento degli impianti nucleari sono previste tecniche di decontaminazione e trattamento dei materiali radioattivi che consentono di ridurre in modo significativo la produzione di rifiuti radioattivi e l'utilizzo di risorse primarie. Ad esempio, per lo smantellamento del circuito primario della centrale di Trino è stato previsto un piano dettagliato di caratterizzazione radiologica al fine di scegliere trattamenti di decontaminazione che riducano al minimo i rifiuti radioattivi e, al contempo, permettano di considerare i restanti materiali come convenzionali recuperabili.

La strategia di economia circolare di Sogin è stata valutata favorevolmente dall'International Atomic Energy Agency (IAEA) che nel 2019 nel suo Report ha sottolineato che:

*"Sogin ha raggiunto uno stadio avanzato della comprensione degli aspetti legati alla sostenibilità e all'economia circolare, rispetto alle altre organizzazioni del settore, facendosi portatrice di un modello di sviluppo sostenibile mirato a liberare i territori dai vincoli radiologici, agevolando lo sviluppo economico, sociale e ambientale del territorio".*

### GREEN ENGINEERING E GREEN PUBLIC PROCUREMENT

La piena implementazione delle azioni previste dai tre driver è realizzabile grazie all'impiego di politiche di green engineering e green public procurement. Sogin ha sempre posto la massima attenzione all'adozione, per tutte le sue discipline, di processi tecnologici di produzione controllati e finalizzati a una minimizzazione degli impatti ambientali complessivi e dei rischi correlati. Con i nuovi progressi tecnologici e per una più ampia ottimizzazione dei processi di decommissioning e waste management (non più su ogni singolo sito ma tra i siti), è possibile migliorare ancora l'approccio ingegneristico per una migliore implementazione del green engineering.

In tale ambito rientra la progettazione di un impianto modulare, il sistema di condizionamento modulare dei rifiuti (SiCoMoR), trasportabile in ISO container, che trasforma la realizzazione di un impianto per la gestione dei rifiuti radioattivi in un service. Si determina così un'ottimizzazione nella realizzazione e nel successivo impiego dei sistemi tecnologici e nella quantità di rifiuti prodotti dallo smantellamento.

Per quanto riguarda il green procurement, approfondito nel capitolo dedicato ai fornitori, Sogin ha deciso di applicare i principi dei CAM (Criteri Ambientali Minimi) per tutti gli appalti, anche laddove non strettamente vincolata dalla normativa. La loro applicazione sistematica e omogenea consente di incrementare anche il coinvolgimento e l'impegno delle imprese appaltatrici nel processo di economia circolare.

Per garantire la presenza di soggetti qualitativamente adeguati allo svolgimento delle attività di decommissioning, Sogin si è, inoltre, dotata di un sistema di qualifica che richiede agli operatori economici interessati il possesso della certificazione UNI EN ISO 14001, della registrazione EMAS o di altra documentazione equivalente che attesti l'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale.



# GESTIONE DEI RIFIUTI

Nel corso del ciclo di vita di un impianto nucleare, dall'esercizio fino al termine del suo decommissioning, vengono prodotte due principali tipologie di rifiuto:

- il rifiuto radioattivo, caratterizzato da un contenuto radiologico, che viene classificato in categorie, a seconda della concentrazione di radionuclidi e del tempo in cui la radioattività decade;
- il rifiuto convenzionale, tipico di processi industriali standard, che a sua volta si suddivide in rifiuti pericolosi, speciali e così via.

Entrambe le tipologie si contestualizzano in un sistema integrato di gestione che prevede come obiettivo complessivo la riduzione dei rifiuti, radioattivi e non, da portare a smaltimento. Questo obiettivo permette di migliorare la sostenibilità complessiva del ciclo energetico da fonte nucleare e di acquisire conoscenza e competenza aziendale per supportare il sistema Paese nell'ottimizzazione della gestione delle code da qualsiasi sistema energetico.

## APPLICATIVO AIGOR

Nel 2019 Sogin ha avviato lo sviluppo di AIGOR, Applicativo Informatico di Gestione Oggetti Radioattivi, che consente di estendere le stringenti procedure di gestione dei rifiuti radioattivi a tutte le sorgenti e a tutti i materiali, anche potenzialmente rilasciabili, già prodotti o che verranno generati dalle future attività di decommissioning nucleare.

Con questo nuovo applicativo, Sogin intende favorire un'ottimizzazione della gestione dei materiali, così da stimare puntualmente tutti i processi applicati e controllarne i risultati ottenuti in termini, ad esempio, di volumi finali e di radioattività ad essi associata, nonché misurare l'avanzamento delle attività gestionali che sono collegate ad ogni rifiuto. L'analisi puntuale dei flussi di gestione dei rifiuti radioattivi attraverso AIGOR consentirà di ridurre di un valore compreso tra il 5% e il 10% il volume di quelli prodotti dal decommissioning nucleare, con un vantaggio in termini di capacità di stoccaggio.

La realizzazione di AIGOR si inserisce in una revisione più ampia dei processi di gestione dei rifiuti e dei materiali radioattivi che prevede l'adozione di sistemi innovativi che riducano i rischi di gestione dei dati correlati al fattore umano.

L'applicativo si interfaccia con i sistemi di gestione e di trattamento di materiali e rifiuti, i sistemi di posizionamento e il sistema di tracciabilità dei rifiuti e dei materiali radioattivi e delle sorgenti di radiazioni ionizzanti (STRIMS) dell'ISIN.

Per l'aggiornamento delle informazioni gestite dall'applicativo, Sogin ha scelto un meccanismo di validazione basato su blockchain pubblica e permissionless. In tal modo, si garantisce ulteriormente l'integrità dei dati, l'integrità funzionale di tutti i processi monitorati dal sistema e la sicurezza delle informazioni, con l'obiettivo finale di preservarne la memoria per le generazioni future.

Lo sviluppo di AIGOR rientra in un costante processo migliorativo delle attività di pianificazione e controllo delle operazioni di trattamento, condizionamento, caratterizzazione e stoccaggio dei materiali e rifiuti radioattivi e di valutazione delle performance gestionali, anche in un'ottica di economia circolare.

## RIFIUTI RADIOATTIVI

La gestione dei rifiuti radioattivi è un'attività complessa che accompagna l'intero ciclo di vita di un impianto nucleare, dal suo esercizio al suo smantellamento.

I rifiuti radioattivi prodotti dall'esercizio dell'impianto, dalle attività di mantenimento in sicurezza e dai lavori di smantellamento, oggi sono stoccati in sicurezza all'interno di appositi depositi temporanei presenti in ogni sito, in vista del loro successivo trasferimento al Deposito Nazionale.

Al termine del graduale trasferimento dei rifiuti al Deposito Nazionale, anche i depositi temporanei presenti negli impianti nucleari in dismissione saranno demoliti. A questo punto sarà raggiunta la fase di "green field" (prato verde), ovvero una condizione nella quale quel sito è divenuto privo di vincoli radiologici.

I rifiuti radioattivi vengono raccolti e isolati dall'ambiente per un tempo sufficiente a far decadere la radioattività a livelli non più pericolosi per la salute dell'uomo e la salvaguardia dell'ambiente.

### LA GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI SI ARTICOLA IN PIÙ ATTIVITÀ OPERATIVE:



#### Caratterizzazione

Consiste in una serie di analisi e misurazioni per determinare le proprietà chimiche, fisiche e radiologiche del rifiuto. Tale attività viene eseguita in diverse fasi della gestione del rifiuto radioattivo:

- in una prima fase, per definire le modalità di trattamento e condizionamento;
- in una fase intermedia, per monitorare l'andamento del processo;
- in una fase finale, per verificare la correttezza dei trattamenti e del condizionamento eseguiti sul rifiuto.

#### Trattamento

In questa fase il rifiuto radioattivo viene sottoposto a specifiche operazioni che ne modificano la forma fisica e/o la composizione chimica. L'obiettivo è quello di ridurre il volume o predisporlo alla successiva fase di condizionamento. La tipologia di trattamento da effettuare dipende dalle caratteristiche del rifiuto: forma fisica e geometrica, tipo di materiale, contenuto radiologico e chimico.

#### Condizionamento

Il rifiuto radioattivo, dopo essere stato trattato, è reso manufatto finale (rifiuti radioattivi condizionati + contenitore) idoneo al trasporto, allo stoccaggio temporaneo e al conferimento al Deposito Nazionale. Il manufatto finale possiede, infatti, caratteristiche di stabilità chimico-fisica che ne garantiscono la resistenza strutturale e dunque l'isolamento dei radionuclidi che si trovano al loro interno. Il condizionamento avviene generalmente tramite cementazione, utilizzando malte cementizie tecnologicamente avanzate e ciascuna adeguata alle specifiche caratteristiche del rifiuto da condizionare. Le modalità di condizionamento possono variare in base alle caratteristiche chimiche e radiologiche del rifiuto.

#### Stoccaggio

Una volta trattato e condizionato, il rifiuto viene stoccato in appositi depositi temporanei con lo scopo di attendere che il suo contenuto radiologico decada a livelli più bassi così da indirizzarlo alla soluzione di smaltimento più adeguata.

#### Smaltimento

È la fase finale della gestione dei rifiuti radioattivi, quella cioè in cui il rifiuto radioattivo viene conferito ad un deposito definitivo per essere, appunto, smaltito. La destinazione finale (depositi di superficie e geologici) dipende dal livello di radioattività dei rifiuti.

### CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI

Esistono diverse categorie di rifiuti radioattivi, alle quali corrispondono diverse modalità di gestione, a seconda della concentrazione di radionuclidi e del tempo in cui la radioattività decade.

In Italia i rifiuti radioattivi sono classificati dal decreto interministeriale del 7 agosto 2015 che li suddivide in cinque categorie in base al contenuto di radioattività (rifiuti a vita media molto breve, rifiuti ad attività molto bassa, rifiuti a bassa attività, rifiuti a media attività, rifiuti ad alta attività) e per ciascuna identifica le specifiche soluzioni di smaltimento.

I rifiuti radioattivi prodotti dal passato esercizio, dalle attività di mantenimento in sicurezza e dai lavori di smantellamento degli impianti nucleari sono stoccati in sicurezza dal Gruppo Sogin all'interno di appositi depositi temporanei presenti in ogni sito, in vista del loro successivo trasferimento al Deposito Nazionale.

## INVENTARIO DEI RIFIUTI RADIOATTIVI

Si riporta di seguito l'inventario dei rifiuti radioattivi di Sogin al 31 dicembre 2020.

Nella tabella i rifiuti sono suddivisi in "da trattare", ossia che devono essere sottoposti a processi di trattamento e condizionamento per renderli idonei al conferimento al Deposito Nazionale, e "manufatti finali", ossia potenzialmente idonei ad essere conferiti al Deposito Nazionale.

INVENTARIO DEI RIFIUTI RADIOATTIVI DI SOGIN AL 31.12.2020													
Unità di misura: metri cubi (approssimazione al metro cubo per singola categoria e tipologia di rifiuti su ciascun sito)													
	A vita media molto breve		Attività molto bassa		Bassa Attività		Media Attività		Alta Attività		Totale		Nota
	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	
<b>Caorso</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>828</b>	<b>781</b>	<b>988</b>	<b>1.585</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.816</b>	<b>2.366</b>	
Manufatti finali	0	0	103	103	8	8	0	0	0	0	111	111	1
Da trattare	0	0	725	678	980	1.577	0	0	0	0	1.705	2.255	
<b>Garigliano</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.673</b>	<b>1.728</b>	<b>1.142</b>	<b>1.149</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.905</b>	<b>2.967</b>	
Manufatti finali	0	0	55	55	921	921	90	90	0	0	1.066	1.066	2
Da trattare	0	0	1.618	1.673	221	228	0	0	0	0	1.839	1.901	
<b>Latina</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>786</b>	<b>868</b>	<b>641</b>	<b>489</b>	<b>422</b>	<b>437</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.849</b>	<b>1.794</b>	
Manufatti finali	0	0	18	18	2	1	89	89	0	0	109	108	3
Da trattare	0	0	768	850	639	488	333	348	0	0	1.740	1.686	
<b>Trino</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>989</b>	<b>874</b>	<b>221</b>	<b>202</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.275</b>	<b>1.141</b>	
Manufatti finali	0	0	35	48	78	56	3	3	0	0	116	107	4
Da trattare	0	0	954	826	143	146	62	62	0	0	1.159	1.034	
<b>Bosco Marengo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>172</b>	<b>183</b>	<b>328</b>	<b>329</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>500</b>	<b>512</b>	
Manufatti finali	0	0	164	138	323	321	0	0	0	0	487	459	5
Da trattare	0	0	8	45	5	8	0	0	0	0	13	53	
<b>Casaccia</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>460</b>	<b>248</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>463</b>	<b>251</b>	
Manufatti finali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Da trattare	0	0	0	0	3	3	460	248	0	0	463	251	
<b>Saluggia</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.426</b>	<b>1.534</b>	<b>633</b>	<b>891</b>	<b>565</b>	<b>518</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.624</b>	<b>2.943</b>	
Manufatti finali	0	0	298	276	86	79	34	34	0	0	418	389	7
Da trattare	0	0	1.128	1.258	547	812	531	484	0	0	2.206	2.554	
<b>Rotondella</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.657</b>	<b>2.810</b>	<b>674</b>	<b>357</b>	<b>194</b>	<b>194</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.525</b>	<b>3.361</b>	
Manufatti finali	0	0	882	882	220	220	163	163	0	0	1.265	1.265	8
Da trattare	0	0	1.775	1.928	454	137	31	31	0	0	2.260	2.096	
<b>Cemerad</b>	<b>25</b>	<b>204</b>	<b>265</b>	<b>83</b>	<b>244</b>	<b>103</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>535</b>	<b>390</b>	
Manufatti finali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Da trattare	25	204	265	83	244	103	1	0	0	0	535	390	
<b>ISPRA-1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>94</b>	<b>93</b>	
Manufatti finali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Da trattare	0	0	90	90	3	3	1	0	0	0	94	93	
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>204</b>	<b>8.886</b>	<b>8.951</b>	<b>4.877</b>	<b>5.111</b>	<b>1.798</b>	<b>1.552</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15.586</b>	<b>15.818</b>	
Manufatti finali	0	0	1.555	1.520	1.638	1.606	379	379	0	0	3.572	3.505	
Da trattare	25	204	7.331	7.431	3.239	3.505	1.419	1.173	0	0	12.014	12.313	

Le variazioni rispetto all'anno precedente sono dovute, oltre a riclassificazioni per nuove caratterizzazioni radiologiche e/o rivalutazione di alcune ipotesi di trattamento relativamente ad alcune correnti di rifiuto, essenzialmente alla produzione e alla gestione dei rifiuti radioattivi effettuate nel corso del 2020, le cui attività più significative sono state:

1. CAORSO: produzione di rifiuti solidi (es. materiali tecnologici, detriti, scorie da taglio) e spedizione all'estero di fusti contenenti resine, ai fini dell'incenerimento.
2. GARIGLIANO: spedizione all'estero di materiali metallici per la fusione, spedizione a Nucleco di rifiuti solidi per nuove campagne di trattamento di super-compattazione e rientro degli overpack prodotti in Nucleco dalle campagne precedenti.
3. LATINA: produzione di rifiuti solidi (es. materiali tecnologici e metallici, terra, legno, detriti cementizi), attività di cernita e riconfezionamento di rifiuti pregressi al fine di renderli idonei alle successive fasi previste per la loro gestione (es. trattamento di super-compattazione) e produzione di manufatti finali di rifiuto fangoso condizionato in matrice cementizia, proveniente dalla Fossa Fanghi, ottenuti dalle prove a caldo dell'impianto LECO (Latina Estrazione e COndizionamento).
4. TRINO: produzione di rifiuti e attività di cernita e riconfezionamento di rifiuti pregressi, rivalutazione della necessità di trattamento di rifiuti precedentemente considerati condizionati, spedizione di rifiuti a Nucleco per nuove campagne di super-compattazione e rientro da Nucleco degli overpack prodotti da campagne precedenti.
5. BOSCO MARENGO: produzione di rifiuti condizionati provenienti dal trattamento effettuato in Nucleco, produzione di rifiuti da attività di decommissioning e spedizione a Nucleco di rifiuti ai fini del loro trattamento.
6. CASACCIA: riconfezionamento di rifiuti pregressi, produzione di rifiuti solidi da esercizio e rientro da Nucleco di rifiuti solidi di media attività.
7. SALUGGIA: produzione di rifiuti condizionati provenienti dal trattamento in Nucleco, produzione di nuovi rifiuti e invio a Nucleco di rifiuti ai fini del loro trattamento.
8. ROTONDELLA: riconfezionamento di rifiuti pregressi, produzione di rifiuti da attività di manutenzione, bonifiche e trattamenti (es. impianto TAF, rifiuti tecnologici, rifiuti da operazioni della bonifica della fossa 71)
9. CEMERAD: riconfezionamento in overpack di rifiuti al fine di renderli idonei alle successive fasi previste per la loro gestione e spedizione di rifiuti presso impianti esterni.
10. ISPRA-1: riconfezionamento di rifiuti pregressi e produzione di rifiuti da attività di gestione.

Dal 2019 nell'inventario sono presenti anche i quantitativi di rifiuti radioattivi riferiti al sito ISPRA-1.

La tabella seguente riporta i quantitativi di rifiuti radioattivi di Nucleco al 31 dicembre 2020, di cui fanno parte, oltre a quelli gestiti direttamente dalla controllata, quelli prodotti dal decommissioning del sito Sogin a Casaccia e dalle attività industriali, di ricerca e medico-sanitarie. Questi ultimi, dopo il trattamento e il condizionamento, diventano di proprietà ENEA, secondo quanto stabilito dallo statuto del Servizio Integrato, istituito con la delibera CIPE del 1° marzo 1985, per centralizzare la gestione dei rifiuti di origine medicale, industriale e di ricerca prodotti nel Paese.

RIFIUTI RADIOATTIVI PRESENTI A CASACCIA E GESTITI DA NUCLECO AL 31.12.2020						
Unità di misura: metri cubi						
	A vita media molto breve	Attività molto bassa	Bassa attività	Media attività	Alta attività	Totale
Condizionati	0	1.954	2.034	318	0	4.306
Non condizionati	389	1.253	1.913	149	0	3.704
Transitati	0	118	10	0	0	128
<b>Totale</b>	<b>389</b>	<b>3.325</b>	<b>3.957</b>	<b>467</b>	<b>0</b>	<b>8.138</b>

I rifiuti prodotti da Sogin e gestiti da Nucleco, dopo il trattamento e il condizionamento, vengono restituiti ai rispettivi siti di provenienza. Fanno eccezione quelli prodotti dal sito Sogin di Casaccia che vengono immagazzinati nei depositi di Nucleco e contabilizzati nell'inventario della controllata.

**RIFIUTI CONVENZIONALI**

Lo smantellamento degli impianti nucleari, oltre alla produzione di rifiuti radioattivi, comporta anche la produzione di rifiuti convenzionali: tali rifiuti sono classificati assegnando loro un codice CER (Codice Europeo Rifiuti) che permette di standardizzare i processi di gestione e conferimento ai soggetti autorizzati, prediligendone prioritariamente, laddove non possano essere più riutilizzati, il loro recupero, ovvero lo smaltimento finale. Al riguardo, Sogin già nelle fasi progettuali di tutti i suoi processi produttivi lavora per minimizzare la produzione del rifiuto destinato allo smaltimento e massimizzare la frazione degli stessi inviati a recupero. La Società garantisce la tracciabilità di tutti i rifiuti, dal momento dello smontaggio o della demolizione fino al centro di recupero o di smaltimento.

# GESTIONE DEL COMBUSTIBILE E DELLE MATERIE NUCLEARI

## COMBUSTIBILE NUCLEARE

L'esercizio delle centrali nucleari e dei reattori di ricerca avviene tramite il "bruciamento" del combustibile nucleare, prodotto dall'interazione nel reattore dei neutroni con i materiali presenti nel combustibile "fresco" che comporta la cosiddetta fissione nucleare.

Il combustibile che ha completato il ciclo di vita si definisce "irraggiato" e rappresenta circa il 97% della radioattività associata al sito nucleare.

L'attività propedeutica alle operazioni più complesse di decommissioning di un impianto nucleare è lo stoccaggio a secco o l'invio a riprocessamento (fase di back-end) del combustibile, una volta bruciato nel reattore e raffreddato nelle piscine. Nel primo caso, il combustibile viene stoccato in depositi temporanei, all'interno di specifici contenitori, e successivamente smaltito presso un sito idoneo (ciclo aperto del combustibile nucleare o Once-through Fuel Cycle). Nel secondo caso il combustibile viene riprocessato e potrà essere, dunque, reimpiegato in una centrale nucleare (ciclo chiuso del combustibile o Closed Fuel Cycle).

## COMBUSTIBILE IRRAGGIATO INVIATO ALL'ESTERO

Complessivamente, il combustibile nucleare irraggiato derivante dall'esercizio delle centrali nucleari italiane è pari a circa 1.864 tonnellate, di cui circa il 99% è stato inviato all'estero per il riprocessamento.

Sul totale, circa 913 tonnellate sono state riprocessate all'estero in base a contratti ex Enel conclusi e le derivanti materie nucleari sono state già alienate. Le rimanenti 951 tonnellate circa, invece, rientrano nei contratti di riprocessamento tutt'ora in corso tra Sogin e la francese ORANO (già AREVA) e la britannica Nuclear Decommissioning Authority (NDA) di cui 938 tonnellate già spedite ai riprocessatori.

COMBUSTIBILE NUCLEARE IRRAGGIATO INVIATO ALL'ESTERO				
Destinazione	Massa*	Numero elementi/Tipologia	Provenienza	N. trasporti effettuati
REGNO UNITO (Sellafield - Dounreay) 1969-2005**	716,3 t***	50.893 + 19 barrette/ BWR, PWR, MAGNOX	Garigliano, Trino, Latina	102
FRANCIA (La Hague) 2007-2015	190,4 t	1.032 + 6 barrette/ BWR	Caorso	16
	16,8 t	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 52 elementi combustibile PWR cruciformi Trino</li> <li>▪ 48 elementi combustibile PWR quadrati Trino</li> <li>▪ 48 semibarrette BWR Garigliano</li> </ul>	Deposito Avogadro	5
	14,5 t	47 elementi combustibile PWR di cui: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 39 elementi UO<sub>2</sub></li> <li>▪ 8 elementi MOX</li> </ul>	Trino	2
<b>Totale</b>	<b>938 t</b>			
*Massa (in tonnellate) di metallo pesante prima dell'irraggiamento.				
**Nel 2014, la NDA ha terminato il trattamento dell'ultimo lotto di combustibile Sogin presente a Sellafield - Regno Unito.				
***Il quantitativo indicato comprende il combustibile di risulta delle 19 barrette del Garigliano inviate da ENEA a Dounreay (Scozia): il contratto è stato chiuso a luglio 2017 nell'ambito della trattativa con NDA per gli accordi di sostituzione e minimizzazione e di rientro dei residui.				

COMBUSTIBILE NUCLEARE IRRAGGIATO IN GESTIONE SOGIN ANCORA PRESENTE IN ITALIA			
Destinazione	Massa	Numero elementi/tipologia	N. trasporti da effettuare
FRANCIA (La Hague)	13,2 t*	64 elementi combustibile • 63 MOX BWR Garigliano • 1 elemento combustibile PWR quadrato Trino	3
Da definire	0,115 t**	Barrette, spezzoni e campioni	Da definire
Deposito Nazionale	1,679 t***	64 elementi Elk River (Uranio arricchito e torio)	Da definire
*Massa (in tonnellate) di metallo pesante prima dell'irraggiamento.			
**Massa di metallo pesante dopo l'irraggiamento (valore da denuncia Euratom).			
***Massa di metallo pesante dopo l'irraggiamento (valore da denuncia Euratom).			

### RESIDUI DA RIPROCESSAMENTO

In base ai contratti vigenti con gli operatori francese ORANO e inglese NDA, i residui da riprocessamento rientreranno in Italia per essere conferiti temporaneamente all'area di stoccaggio di lungo periodo dei rifiuti ad alta attività del Deposito Nazionale, denominata CSA, Complesso Stoccaggio Alta attività.

**Residui dalla Francia:** in base agli accordi in essere con ORANO, si stima che a seguito del riprocessamento di tutto il combustibile oggetto del contratto, incluso quello ancora da inviare, rientreranno in Italia 16,3 metri cubi di residui vetrificati ad alta attività e 50,4 metri cubi di residui metallici compattati, al netto dei contenitori di trasporto e stoccaggio.

**Residui dal Regno Unito:** a seguito dell'accordo tra Sogin e NDA del 17 luglio 2017 per la sostituzione dei residui prodotti dal riprocessamento del combustibile italiano nel Regno Unito (oggetto della Direttiva di indirizzo del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 agosto 2009), rientreranno in Italia esclusivamente i residui vetrificati ad alta attività per un volume compreso tra 18,7 metri cubi e 20,2 metri cubi, al netto dei contenitori di trasporto e stoccaggio.

### COMBUSTIBILE IRRAGGIATO DEGLI IMPIANTI DEL CICLO DEL COMBUSTIBILE

La gestione degli impianti del ciclo del combustibile affidata a Sogin nel 2003 ha comportato la presa in carico del combustibile in essi presente nei siti di Rotondella e Casaccia. Gli attuali programmi prevedono che, opportunamente confezionato all'interno di contenitori metallici schermati (cask), venga conferito al Deposito Nazionale per lo stoccaggio a secco. La quasi totalità di questo materiale è composta da 64 elementi di combustibile Elk River, di origine statunitense per un peso di circa 1,7 tonnellate.

### MATERIE NUCLEARI SOGIN DA RIPROCESSAMENTO ALL'ESTERO

Nella tabella seguente, si riportano i quantitativi di uranio e plutonio di proprietà Sogin recuperati dal riprocessamento presso operatori terzi all'estero.

	MATERIE NUCLEARI			
	Quantità allocate		Quantità totale prevista a fine del processo di allocazione in UK e nell'ipotesi di completamento dei trasporti ed esecuzione del riprocessamento in FR	
	Uranio	Plutonio fissile	Uranio	Plutonio fissile
	[t]	[kg]	[t]	[kg]
UK (Sellafield)	701	1.074*	701	1.074*
FR (La Hague)	187,6	0**	228	164***
*Totale dei quantitativi allocati e calcolati alle date in cui sono stati allocati a Sogin da NDA.				
**Il plutonio derivante dal riprocessamento del combustibile consegnato in Francia al 31/12/2020 è stato alienato completamente a titolo oneroso in base ad accordi tra Sogin e ORANO.				
***Quantitativo calcolato al 31/12/2020, considerando il decadimento a partire dai dati Enel allo scarico dal reattore. Il quantitativo in tabella è la stima del quantitativo di plutonio fissile il cui titolo non è stato trasferito a ORANO. Valore arrotondato all'intero superiore.				

Per tutte le materie fissili derivanti dal riprocessamento in Francia e nel Regno Unito, la Direttiva di indirizzo del Ministero delle Attività Produttive n. 5023 del 2006 prevede l'alienazione a titolo oneroso.

Sogin non detiene più plutonio fissile in Francia perché ha ceduto ad ORANO il titolo di proprietà di tutto il plutonio fissile derivante dal riprocessamento del combustibile consegnato fino ad oggi nell'ambito del contratto di trasporto e riprocessamento, e del plutonio derivante dal riprocessamento virtuale di Creys Malville.

Tra le materie attribuite a Sogin a seguito del riprocessamento del combustibile nel Regno Unito, rientrano le materie allocate in base agli accordi

firmati con NDA nel 2017 (accordo di "Sostituzione e Minimizzazione" e riprocessamento virtuale del combustibile presso Dounreay) e nel 2019 (riprocessamento virtuale del combustibile non standard di Trino e di Garigliano).

A febbraio 2019 NDA ha notificato a Sogin la messa a disposizione di tutto l'uranio e di tutto il plutonio recuperato dal riprocessamento del combustibile nucleare irraggiato di Trino inerente al contratto del 1974.

#### GLOBAL THREAT REDUCTION INITIATIVE

Il GTRI (Global Threat Reduction Initiative) era un programma finalizzato a riportare sotto il controllo del governo statunitense alcuni materiali nucleari sensibili. Tali materiali, esportati in passato in diversi Paesi per finalità industriali (produzione di energia) o di ricerca scientifica, potevano attrarre l'interesse di organizzazioni terroristiche.

Fra questi rientrano i materiali a base di plutonio o di uranio ad alto arricchimento che erano conservati in sicurezza in tre siti nucleari italiani: l'EUREX di Saluggia, l'IPU e l'OPEC di Casaccia e l'ITREC di Rotondella.

L'Italia ha, pertanto, aderito al programma GTRI in quanto funzionale al processo di decommissioning degli impianti nucleari. L'allontanamento dei materiali nucleari presenti sul territorio nazionale si è concluso nel 2014.

Per raggiungere questo risultato, GTRI e Sogin hanno superato sfide tecniche tra cui il coordinamento dei trasporti e lo sviluppo di nuove Scatole a Guanti per il confezionamento del plutonio e di un processo innovativo per convertire l'uranio altamente arricchito da una soluzione a un ossido.



# LE CENTRALI E GLI IMPIANTI IN DECOMMISSIONING

## Centrale di Trino (VC)

---

La centrale "Enrico Fermi" di Trino è l'impianto che nel suo periodo di esercizio ha raggiunto il miglior standard di rendimento fra quelli italiani. Ha rappresentato anche la prima iniziativa industriale italiana nel settore nucleare.

## Impianto EUREX di Saluggia (VC)

---

All'interno dell'impianto EUREX venivano svolte attività di ricerca sul riprocessamento del combustibile nucleare irraggiato, per separare le materie fissili che possono essere riutilizzate.

## Impianto FN di Bosco Marengo (AL)

---

L'impianto Fabbricazioni Nucleari di Bosco Marengo nel corso del suo esercizio ha prodotto gli elementi di combustibile per centrali nucleari in Italia e all'estero.

## Centrale di Caorso (PC)

---

Quella di Caorso è stata la più grande centrale nucleare entrata in esercizio nel nostro Paese. Nonostante il suo breve periodo di attività, dal 1981 al 1986, l'impianto ha prodotto oltre 29 miliardi di kWh.

## Impianti OPEC e IPU di Casaccia (RM)

---

OPEC-1, all'interno del Centro Ricerche della Casaccia, è stato il primo impianto in Italia a eseguire attività di ricerca e analisi di post-irraggiamento sugli elementi di combustibile nucleare.

## Centrale del Garigliano (CE)

---

La centrale nucleare "Garigliano" di Sessa Aurunca è stato il primo reattore di tipo BWR (Boiling Water Reactor) a entrare in Funzione in Europa. La centrale, come quelle di Trino e Latina, appartiene alla prima generazione di impianti nucleari.

### Reattore ISPRA-1 (VA)

ISPRA-1, ultima versione della serie Chicago-Pile 5 sviluppata da Enrico Fermi, è stato il primo reattore nucleare di ricerca italiano.

### Centrale di Latina

La centrale di Latina all'epoca dell'entrata in esercizio, nel 1964, era la più grande, per potenza, in Europa. Con un reattore di tecnologia britannica a gas grafite, GCR-Magnox, la centrale appartiene alla prima generazione di impianti nucleari.

### Impianto ITREC di Rotondella (MT)

Nell'impianto ITREC sono stati trasferiti, tra il 1968 e il 1970, 84 elementi di combustibile irraggiato uranio-torio provenienti dal reattore sperimentale Elk River (Minnesota).

# CENTRALE DI TRINO



N° DIPENDENTI  
(2020)

70



QUANTITÀ RIFIUTI  
RADIOATTIVI  
PRESENTI (m<sup>3</sup>)

1.275



INIZIO  
DECOMMISSIONING

1999



ANNO  
RAGGIUNGIMENTO  
BROWNFIELD

2029



VALORE  
RAGGIUNGIMENTO  
BROWNFIELD (Mln €)

245

## STORIA E ATTIVITÀ REALIZZATE

La centrale nucleare "Enrico Fermi" di Trino è stata costruita da un consorzio di imprese guidate da Edison nel 1961 e nel 1964 ha cominciato la produzione di energia elettrica. L'impianto, di tipo PWR (Pressurized Water Reactor), aveva una potenza di 270 MWe ha complessivamente prodotto 26 miliardi di kWh di energia elettrica. Nel 1987 la centrale è stata fermata e nel 1999 Sogin ne ha acquisito la proprietà con l'obiettivo di realizzarne il decommissioning.

Le principali attività di decommissioning hanno riguardato finora la demolizione delle torri di raffreddamento ausiliarie, la decontaminazione dei generatori di vapore, lo smantellamento degli edifici che ospitavano i generatori diesel d'emergenza, la rimozione della traversa sul fiume Po, lo smontaggio dei componenti dell'edificio turbina, gli adeguamenti impiantistici negli edifici reattore e turbina per le operazioni di smantellamento degli impianti presenti al loro interno, la realizzazione della stazione di controllo dei materiali e la rimozione dei componenti e dei sistemi non contaminati della zona controllata. È stato rimosso l'amianto dalla parte superiore del vessel e sono state portate a termine alcune delle attività propedeutiche al suo smantellamento (come la progettazione per la caratterizzazione radiologica, il ripristino della coibentazione dei serbatoi del sistema di allagamento di emergenza).

È stato adeguato il locale "Test Tank" a deposito temporaneo e al suo interno sono stati trasferiti parte dei rifiuti presenti nei due depositi di sito per consentire l'adeguamento di questi ultimi ai più recenti standard di sicurezza. Inoltre, sono state eseguite alcune campagne di riconfezionamento e supercompattazione dei rifiuti radioattivi pregressi, sono state effettuate le prove del processo di ossidazione a umido (mock up WOX) per il trattamento delle resine e sono stati rimossi i componenti contaminati dai locali del Radwaste Disposal.

Tutto il combustibile nucleare irraggiato derivante dall'esercizio della centrale (487 elementi) è stato inviato all'estero per il riprocessamento in più fasi. I residui originati dalle operazioni di riprocessamento, condizionati in matrice vetrosa, rientreranno in Italia per essere conferiti temporaneamente al Deposito Nazionale.

## PROGETTI E ATTIVITÀ IN CORSO

Nel 2020 si è conclusa la progettazione dello smantellamento del sistema primario del **vessel**, quello che nell'esercizio della centrale consentiva il raffreddamento del reattore.

Inoltre, sono proseguite le attività propedeutiche all'apertura del vessel e sono stati svolti i lavori preparatori all'allagamento della piscina situata al di sopra del vessel. Le operazioni per lo smantellamento del vessel dovranno essere svolte, per ragioni radioprotezionistiche, sotto battente d'acqua e, pertanto, è necessario ripristinare i sistemi e gli impianti che consentivano in passato l'allagamento della piscina.

Nell'edificio ausiliari è stata avviata nel corso dell'anno la rimozione dei **componenti "attivati" dalla piscina dei purificatori**. Si tratta di trucioli e setti derivanti dal taglio dello schermo termico del reattore effettuato durante l'esercizio della centrale, che una volta rimossi dal fondo verranno trasferiti nella piscina del combustibile nucleare. Una volta svuotata e decontaminata la piscina, l'edificio ausiliari potrà essere adeguato all'installazione di una stazione di cementazione dei rifiuti radioattivi prodotti dal decommissioning del sito.

Nell'ambito del progetto di smantellamento parziale dell'**edificio turbine**, che prevede un abbassamento della struttura da 27 a 8 metri circa, sono terminati i lavori per lo spostamento dei trasformatori di alta e media tensione e sono stati effettuati, con esito positivo, tutti i collaudi.

La centrale "Enrico Fermi" di Trino è l'impianto che nel suo periodo di esercizio ha raggiunto il miglior standard di rendimento fra quelli italiani. Ha rappresentato anche la prima iniziativa industriale italiana nel settore nucleare.



## #SOGINSOSTENIBILE

### FUSIONE MATERIALI METALLICI

Il ricorso alla fusione dei materiali metallici è un procedimento di decontaminazione per i metalli provenienti dalle attività di smantellamento ed è strategico in quanto permette contemporaneamente la decontaminazione e la riduzione dei volumi di rifiuti finali da stoccare nei depositi temporanei della centrale. In particolare, la strategia di fusione viene applicata nella gestione dei materiali metallici derivanti dallo smantellamento del sistema primario, dei sistemi ausiliari e di tutti i sistemi di supporto all'isola nucleare, quali ad esempio le piscine, i sistemi di trattamento dei liquidi e dei gas radioattivi, delle attrezzature di manutenzione.

Dalla fusione si producono lingotti metallici e gli scarti della fusione stessa che contengono la maggior quantità di materiale radioattivo che era presente nel materiale inviato al processo. Poiché in Italia non esistono fonderie autorizzate a trattare materiali metallici radioattivi, la fusione viene effettuata all'estero. Le fonderie trattano materiali conformi ai loro criteri di accettabilità, che riguardano sia le caratteristiche radiologiche che chimico-fisiche dei materiali (ad esempio, non sono accettati materiali con presenza di organici, amianto o gomma).

I prodotti da fusione sono costituiti da:

- **materiali riciclabili:** lingotti riciclabili nel Paese in cui è situata la fonderia;
- **materiali non riciclabili:** la stima della quantità complessiva dei materiali non riciclabili è dell'ordine di un metro cubo per ogni 10.000 kg di materiali sottoposti a fusione. Questi materiali sono restituiti a Sogin e sono costituiti da: lingotti non rilasciabili senza vincoli di natura radiologica nel Paese in cui è situata la fonderia; rifiuti secondari condizionati (ad esempio scorie, polveri, refrattario).

Sogin ha sviluppato nel 2018 il progetto esecutivo per la principale attività di decommissioning, ossia lo smantellamento del circuito primario e dei suoi ausiliari. L'avvio dei lavori seguirà il rilascio dell'autorizzazione dell'Ente di Controllo, alla quale nel corso del 2020 è stata inviata la documentazione di progetto integrativa.

## ECONOMIA CIRCOLARE



TOTALE MATERIALI  
214.315 t

---

RIFIUTI CONVENZIONALI  
METALLI E CALCESTRUZZO  
MATERIALI RADIOATTIVI



93%

---

MATERIALE DESTINATO A  
RECUPERO, RICICLO E RIUSO

Complessivamente, lo smantellamento della centrale di Trino produrrà circa 214 mila tonnellate di materiali. Di queste, saranno inviate a recupero circa 198 mila tonnellate (il 93%), per la maggior parte composte da metalli e calcestruzzo.

## PRINCIPALI AUTORIZZAZIONI OTTENUTE

	ENTE AUTORIZZATORE/APPROVATORE
Approvazione del nuovo "Regolamento di Esercizio e organigramma del personale" della centrale, ai sensi dell'art. 46 del d. lgs. n. 230/1995 e s.m.i.	ISIN
Approvazione dell'aggiornamento delle attività non incluse nei PdD e del PO "Demolizione Parziale Sala Macchine (Edificio turbine)"	ISIN
Approvazione del Piano di Caratterizzazione dell'Edificio Reattore	ISIN
Approvazione del Piano di Caratterizzazione dei materiali derivanti dallo spostamento dei trasformatori TSBA eT12A, propedeutici alla demolizione dell'edificio turbine	ISIN
Approvazione del Progetto Particolareggiato per la realizzazione di un impianto per il trattamento delle resine a scambio ionico esaurite WOX (Pretrattamento e Trattamento)	ISIN
Autorizzazione alle attività di trattamento dei fusti radioattivi (Survey e messa in sicurezza Bidoni 1mc resine cementate)	ISIN

# CENTRALE DI CAORSO



N° DIPENDENTI  
(2020)

101



QUANTITÀ RIFIUTI  
RADIOATTIVI  
PRESENTI (m³)

1.816



INIZIO  
DECOMMISSIONING

1999



ANNO  
RAGGIUNGIMENTO  
BROWNFIELD

2031



VALORE  
RAGGIUNGIMENTO  
BROWNFIELD (Mln €)

350

## STORIA E ATTIVITÀ REALIZZATE

La centrale nucleare di Caorso è stata progettata e realizzata nei primi anni Settanta dal raggruppamento Enel - Ansaldo Meccanica Nucleare - GETSCO. Di tipo BWR (Boiling Water Reactor) e con una potenza di 860 MW, la centrale appartiene alla seconda generazione di impianti nucleari. Il suo esercizio è iniziato nel dicembre 1981 e nell'ottobre del 1986 l'impianto è stato fermato. Nel 1999 Sogin è divenuta proprietaria della centrale con l'obiettivo di realizzarne il decommissioning.

Le principali attività di smantellamento hanno riguardato finora la rimozione delle quattro turbine, del turboalternatore e di tutti i sistemi e componenti del ciclo del vapore dell'edificio turbina. Nell'area liberata, è stata installata ed è entrata in esercizio una Stazione Gestione Materiali per il taglio, il controllo radiologico e la decontaminazione dei materiali metallici. Sono stati demoliti il camino metallico dell'impianto Off-Gas e le torri di raffreddamento ausiliarie RHR (Residual Heat Removal), che ospitavano i sistemi di sicurezza funzionali alla rimozione del calore di residuo in caso di arresto del reattore. All'interno dell'edificio reattore sono stati decontaminati i sistemi e i componenti a più alta attività.

È stato completato il progetto esecutivo di adeguamento dei due depositi temporanei di sito, sono stati effettuati interventi sulle strutture civili dell'edificio turbina per adeguarlo ad area buffer e installare al suo interno una stazione di trattamento rifiuti. È stato anche collaudato il sistema di supercompattazione.

I 1.032 elementi di combustibile irraggiato della centrale di Caorso sono stati trasferiti, tra il 2007 e il 2010, in Francia per il riprocessamento. I residui di tale operazione rientreranno in Italia per essere conferiti temporaneamente al Deposito Nazionale.

## PROGETTI E ATTIVITÀ IN CORSO

Nell'**edificio turbina**, che ospita la Stazione Gestione Materiali, nel corso del 2020 sono proseguite le attività di adeguamento dell'impiantistica per la realizzazione delle aree di stoccaggio provvisorio di rifiuti radioattivi (aree buffer) funzionali alla ristrutturazione dei due depositi temporanei di sito. Sono state, inoltre, completate diverse forniture relative alla stazione di trattamento rifiuti e sono stati installati i 4 carriponte.

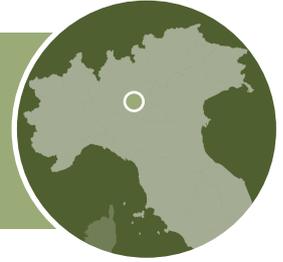
A dicembre 2020 è stata avviata la cantierizzazione della **Waste Route**, la struttura che, collegando tra loro l'edificio turbina, l'edificio reattore e l'edificio ausiliari, consentirà, durante lo smantellamento dei sistemi del reattore, la movimentazione in sicurezza dei materiali prodotti.

Nel corso dell'anno è stata anche avviata la committenza per lo smantellamento dei sistemi e componenti dell'edificio reattore.

Nel 2020, dopo l'approvazione da parte di ISIN allo stoccaggio temporaneo dei fusti radioattivi presenti nel **deposito n. 1** in ISO container, sono state completate le operazioni di svuotamento e caratterizzazione radiologica del deposito e sono state rese disponibili le aree per iniziare i lavori per il suo adeguamento. Nell'ultimo trimestre del 2020 si è inoltre conclusa la verifica del progetto definitivo per l'adeguamento del **deposito n. 3**, che ospita i rifiuti a media attività, ed è stata avviata la committenza.

In merito al mantenimento in sicurezza del sito, è stata completata la sostituzione dei gruppi refrigeranti dei sistemi di ventilazione V40 e V41 e sono stati sostituiti gli Area Radiation Monitor della centrale.

Quella di Caorso è stata la più grande centrale nucleare entrata in esercizio nel nostro Paese. Nonostante il suo breve periodo di attività, dal 1981 al 1986, l'impianto ha prodotto oltre 29 miliardi di kWh.



## #SOGIN SOSTENIBILE

### TRATTAMENTO RESINE E FANGHI RADIOATTIVI

Nel 2020 è proseguito il trasferimento delle resine e dei fanghi radioattivi all'impianto di trattamento slovacco di Bohunice. Nel corso dell'anno, nonostante la battuta d'arresto legata all'emergenza Covid-19, sono state effettuate 11 spedizioni con cui sono stati allontanati 2.066 fusti radioattivi. A Bohunice i rifiuti sono sottoposti a incenerimento e condizionamento, con una riduzione del loro volume del 90%. Le ceneri ottenute dal processo di trattamento vengono condizionate in cialde e inglobate in matrice cementizia all'interno di contenitori in acciaio inox da 440 litri. Una volta condizionati, i manufatti rientrano a Caorso per lo stoccaggio nei depositi temporanei del sito. Il quantitativo delle resine pretrattate nel 2020 è di circa 92 tonnellate. Di queste, 68 tonnellate sono state già incenerite e sono stati prodotti 7 manufatti finali. Il trasferimento delle resine e dei fanghi, che in volume rappresentano circa il 70% dei rifiuti attualmente stoccati nel sito di Caorso, consentirà di svuotare i tre depositi temporanei per procedere al loro adeguamento agli attuali standard di sicurezza, senza così dover realizzare altre strutture di stoccaggio.

## ECONOMIA CIRCOLARE



TOTALE MATERIALI  
322.700 t

RIFIUTI CONVENZIONALI  
METALLI E CALCESTRUZZO  
MATERIALI RADIOATTIVI



94%

MATERIALE DESTINATO A  
RECUPERO, RICICLO E RIUSO

Complessivamente, lo smantellamento della centrale di Caorso produrrà circa 322 mila tonnellate di materiali. Di queste, saranno inviate a recupero circa 300 mila tonnellate (il 94%), per la maggior parte composte da metalli e calcestruzzo.

## PRINCIPALI AUTORIZZAZIONI OTTENUTE

	ENTE AUTORIZZATORE/APPROVATORE
Approvazione del Progetto particolareggiato per la realizzazione di una via di comunicazione confinata (Waste Route) tra edificio reattore e edificio turbina	ISIN
Autorizzazione alla spedizione di rifiuti radioattivi dall'Italia alla Repubblica Slovacca, ai sensi della Direttiva 2006/117 / Euratom del del 20.11.2006 - domanda n. 2020/4070	MiSE
Approvazione del Progetto Particolareggiato relativo all'intervento di adeguamento del deposito temporaneo di rifiuti radioattivi ERSBA 2	ISIN

# CENTRALE DI LATINA



N° DIPENDENTI  
(2020)

90



QUANTITÀ RIFIUTI  
RADIOATTIVI  
PRESENTI (m³)

1.849



INIZIO  
DECOMMISSIONING

1999



ANNO RAGGIUNGIMENTO  
BROWNFIELD  
FINE FASE 1

2027



VALORE  
RAGGIUNGIMENTO  
BROWNFIELD (Mln €)  
FINE FASE 1

313

## STORIA E ATTIVITÀ REALIZZATE

La centrale nucleare di Latina è stata la prima a essere realizzata in Italia e appartiene alla prima generazione di impianti nucleari. La sua costruzione, da parte dell'Eni, è iniziata nel 1958. Nel 1963 la centrale ha iniziato a produrre energia, con una potenza elettrica di 210 MWe. È stata fermata nel 1987 e nel 1999 Sogin ne ha acquisito la proprietà per realizzarne il decommissioning.

Le principali attività di smantellamento hanno riguardato finora il decommissioning del sistema di movimentazione e caricamento del combustibile, la rimozione delle condotte inferiori e superiori del circuito primario dell'edificio reattore, la bonifica quasi completa delle piscine del combustibile esaurito, la demolizione delle sale soffianti, dei diesel d'emergenza, del pontile e dell'edificio turbine.

È stato realizzato tra il 2009 e il 2014 il nuovo deposito temporaneo dei rifiuti radioattivi, entrato in esercizio nel 2018, e, tra il 2009 e il 2017, l'impianto LECO (Latina Estrazione e COndizionamento) per estrarre e condizionare in matrice cementizia i fanghi radioattivi derivanti dal pregresso esercizio dei sistemi di trattamento degli effluenti liquidi radioattivi della centrale. Nel 2017 si è concluso lo svuotamento della "fossa KCFC" in cui erano stoccati in manufatti cementizi i filtri usati per trattare l'acqua della piscina del combustibile, ora trasferiti nel deposito temporaneo.

I 125.036 elementi di combustibile irraggiato della centrale di Latina sono stati trasferiti in Inghilterra per il riprocessamento. I trasporti si sono conclusi nei primi anni Novanta. I residui originati dalle operazioni di riprocessamento rientreranno in Italia per essere conferiti temporaneamente al Deposito Nazionale.

## PROGETTI E ATTIVITÀ IN CORSO

All'esterno dell'edificio reattore della centrale sono installati sei boiler, ossia sei generatori di vapore, che durante l'esercizio permettevano di trasferire il calore dall'anidride carbonica all'acqua producendo così il vapore necessario ad attivare le turbine e a produrre energia elettrica. Nel 2020 sono stati demoliti gli **schermi dei boiler**, ossia le strutture in calcestruzzo armato che isolavano dall'esterno le condotte superiori di collegamento fra i boiler e l'edificio reattore (approfondimento in #SoginSostenibile).

Per quanto riguarda la realizzazione della **Facility di trattamento materiali**, nel 2020 sono proseguiti i lavori di con il completamento delle opere civili e gran parte delle opere impiantistiche. Nella Facility saranno trattati i materiali metallici debolmente contaminati che saranno prodotti dalla demolizione dei sei boiler (oltre 3.600 tonnellate) dalle operazioni di smantellamento dell'impianto di trattamento effluenti liquidi (circa 20 tonnellate), dalla bonifica dei locali dell'edificio reattore (circa 130 tonnellate).

Nel 2020 sono state completate la platea di fondazione e i serbatoi di stoccaggio propedeutici alla realizzazione del nuovo **Impianto Trattamento Effluenti Attivi (ITEA)** derivanti dalla decontaminazione dei componenti prodotti dal decommissioning e dal lavaggio dei dispositivi di protezione individuale. L'ITEA sarà realizzato in un'area antistante l'edificio che ospita l'attuale impianto effluenti attivi, che sarà smantellato. Relativamente a quest'ultimo, nel corso dell'anno sono iniziate anche le attività di rimozione della vecchia linea degli effluenti attivi (messa in sicurezza dello scavo e fondazioni).

La centrale di Latina all'epoca dell'entrata in esercizio, nel 1964, era la più grande, per potenza, in Europa. Con un reattore di tecnologia britannica a gas grafite, GCR-Magnox, la centrale appartiene alla prima generazione di impianti nucleari.



Nel corso dell'anno sono inoltre terminati i lavori di impermeabilizzazione per la completa protezione del suolo e della falda e sono proseguite le indagini, ai fini della caratterizzazione radiologica, dei suoli compresi all'interno della recinzione di protezione dalla centrale e le operazioni di incapsulamento, rimozione e bonifica dei materiali contenenti amianto.

## #SOGINSOSTENIBILE DEMOLIZIONE DEGLI SCHERMI DEI BOILER

I lavori per la demolizione degli schermi esterni all'edificio reattore sono stati avviati ad agosto e si sono conclusi a ottobre 2020. Ogni schermo era costituito da due parti: un elemento superiore orizzontale, collegato all'edificio reattore, di circa 145 tonnellate e uno inferiore verticale, in uscita dai boiler, di circa 50 tonnellate. Per la loro rimozione, Sogin ha adottato la tecnica della demolizione controllata con taglio in quota, a circa 50 metri d'altezza, mediante disco diamantato: una volta sezionato, ciascun blocco è stato movimentato a terra e poi trasferito in un'area attrezzata per separare il ferro dal calcestruzzo.

La soluzione ingegneristica adottata ha garantito la massima sicurezza nello svolgimento dei lavori e il minimo impatto per le strutture e per l'ambiente in termini di produzione di polveri. Con i lavori sono state prodotte circa 1.200 tonnellate di materiale che, dopo gli opportuni controlli radiometrici, verranno inviate a recupero.

La demolizione degli schermi ha consentito di incrementare la sicurezza sismica dell'intero edificio reattore e rappresenta un passaggio significativo per il decommissioning dell'impianto pontino.

## ECONOMIA CIRCOLARE



TOTALE MATERIALI  
319.560 t

RIFIUTI CONVENZIONALI  
METALLI E CALCESTRUZZO  
MATERIALI RADIOATTIVI



93%

MATERIALE DESTINATO A  
RECUPERO, RICICLO E RIUSO

Complessivamente, lo smantellamento della centrale di Latina produrrà circa 319 mila tonnellate di materiali. Di queste, saranno inviate a recupero circa 297 mila tonnellate (il 93%), per la maggior parte composte da metalli e calcestruzzo.

## PRINCIPALI AUTORIZZAZIONI OTTENUTE

	ENTE AUTORIZZATORE/APPROVATORE
Autorizzazione SUAP di modifica sostanziale dell'Autorizzazione Unica Ambientale per l'attività di dismissione della centrale nucleare	Comune
Autorizzazione all'esecuzione delle operazioni connesse alla disattivazione accelerata (Fase 1), ai sensi dell'articolo 55 del d. lgs. n. 230/1995 e s.m.i. e dell'articolo 24, comma 4, del d. l. 24 gennaio 2012, n. 1, convertito con modificazioni nella legge 24 marzo 2012, n. 27	MiSE
Approvazione del Piano e Programma di Qualificazione del processo di condizionamento di liquidi radioattivi derivanti da pregresse attività di super compattazione di rifiuti tecnologici	ISIN
Nulla osta all'avvio delle operazioni di rimozione degli schermi in cemento armato delle condotte superiori del circuito primario	ISIN

# CENTRALE DEL GARIGLIANO

				
N° DIPENDENTI (2020)	QUANTITÀ RIFIUTI RADIOATTIVI PRESENTI (m <sup>3</sup> )	INIZIO DECOMMISSIONING	ANNO RAGGIUNGIMENTO BROWNFIELD	VALORE RAGGIUNGIMENTO BROWNFIELD (Mln €)
62	2.905	1999	2026	360

## STORIA E ATTIVITÀ REALIZZATE

La centrale nucleare del Garigliano è stata costruita in quattro anni (1959 – 1963) dalla SENN, Società Elettronucleare Nazionale, su progetto dell'ingegnere Riccardo Morandi, e ha iniziato la produzione di energia elettrica nel 1964. Di tipo BWR (Boiling Water Reactor) e con una potenza di 160 MWe, appartiene alla prima generazione di impianti nucleari. La centrale, in Funzione fino al 1978, ha complessivamente prodotto 12,5 miliardi di kWh di energia elettrica. Nel 1999 Sogin è divenuta proprietaria della centrale con l'obiettivo di realizzarne il decommissioning.

Le principali attività di smantellamento hanno riguardato finora la rimozione dell'amianto dagli edifici turbina e reattore, la bonifica di due delle tre aree, denominate trincee, dove in passato sono stati interrati materiali a radioattività molto bassa, la realizzazione del nuovo deposito temporaneo per i rifiuti radioattivi (D1) e l'adeguamento dell'edificio ex diesel a deposito. Più di recente è stato completato lo smantellamento del vecchio edificio e degli impianti di trattamento dei rifiuti semiliquidi radioattivi (GECO) e di parte del vecchio impianto di trattamento degli effluenti liquidi (Radwaste), per far spazio a un nuovo impianto di trattamento. Si sono conclusi i lavori di decontaminazione e demolizione del camino di circa 95 metri, sostituito da un nuovo camino e nell'edificio turbina è terminato lo smantellamento dello statore e del rotore dell'alternatore del sistema turbina, il più grande componente del ciclo termico.

I 523 elementi di combustibile della centrale del Garigliano sono stati allontanati in più fasi dall'impianto. Con tali operazioni, concluse nel 1987, la maggior parte degli elementi è stata inviata in Inghilterra per il riprocessamento, mentre gli altri sono stati trasferiti nel deposito Avogadro di Saluggia e sono destinati al riprocessamento in Francia.

## PROGETTI E ATTIVITÀ IN CORSO

Nel 2020 è stato avviato lo studio di fattibilità del progetto per lo smantellamento dell'**edificio reattore**, l'attività di decommissioning più complessa da un punto di vista ingegneristico e operativo. Al contempo si sono concluse alcune delle attività propedeutiche al suo smantellamento, come il ripristino e il collaudo dei sistemi ausiliari e quelle di progettazione propedeutiche al ripristino degli impianti di ricircolazione e filtrazione dell'acqua della piscina. Nell'**edificio turbina** sono state svolte le attività propedeutiche allo smantellamento degli impianti del ciclo termico collocati al "piano governo" che ospita la stazione di trattamento dei materiali che verranno prodotti dallo smantellamento della turbina e del reattore. A tale riguardo, sono state installate nel 2020 una macchina di taglio per i grandi componenti metallici e la sabbiatrice per le operazioni di decontaminazione.

Nel 2019 sono state avviate le attività propedeutiche alla bonifica dell'ultima delle tre **trincee**, la numero 1, come la delimitazione e copertura dell'area, l'analisi e il monitoraggio radiologico. Al termine delle attività preliminari, nel 2020, è stato rimosso dall'area il terreno superficiale che, non essendo contaminato, servirà successivamente per riempire gli scavi, e sono stati recuperati i rifiuti radioattivi interrati, costituiti per lo più da materiali e dispositivi di protezione utilizzati durante l'esercizio della centrale. I rifiuti sono stati stoccati in sicurezza nel deposito D1 e, al termine delle attività di caratterizzazione, saranno inviati negli impianti di Nucleco per il loro trattamento tramite supercompattazione.

Per quanto riguarda il nuovo **sistema di trattamento degli effluenti liquidi** radioattivi, si è conclusa l'attività di costruzione dei sistemi di contenimento dei nuovi serbatoi, è quasi terminata la posa in opera degli impianti elettrici e speciali ed è stata avviata l'esecuzione del nuovo sistema di controllo e delle impermeabilizzazioni degli edifici. Inoltre, sono stati montati i nuovi serbatoi ed è stata avviata l'installazione delle relative carpenterie di supporto. Infine, con il getto del solaio di copertura, è terminata la costruzione dell'edificio che ospiterà il nuovo sistema di trattamento (Radwaste), la cui realizzazione ha comportato la dismissione dell'Opera di Restituzione sulla quale è stata quindi realizzata una tensostruttura di copertura che la proteggerà da eventi atmosferici fino all'avvio degli interventi di bonifica.

La centrale nucleare "Garigliano" di Sessa Aurunca è stato il primo reattore di tipo BWR (Boiling Water Reactor) a entrare in funzione in Europa. La centrale, come quelle di Trino e Latina, appartiene alla prima generazione di impianti nucleari.



Nel 2020 è stata realizzata un'area buffer dove sono stati trasferiti i rifiuti stoccati nel deposito temporaneo dell'edificio Ex-Compattatore, per permetterne l'adeguamento. Si sono poi concluse le attività di verifica per la validazione del progetto definitivo del nuovo deposito temporaneo D2 ed è stato avviato l'iter di committenza per l'affidamento dei lavori.

## #SOGIN SOSTENIBILE

### TRASPORTO E TRATTAMENTO RIFIUTI METALLICI RADIOATTIVI

Nel corso del 2020, è stata rilasciata dal MiSE l'autorizzazione al trasporto di materiali metallici radioattivi presso l'impianto svedese di trattamento della Cyclife Sweden AB, del Gruppo EDF (Electricité de France), per il loro trattamento mediante fusione.

L'obiettivo del processo è duplice: la decontaminazione e il recupero del metallo, consentendone il reinserimento nel ciclo produttivo, e la riduzione del volume dei rifiuti radioattivi, fino a un massimo di circa il 4% di quello iniziale, da stoccare nei depositi temporanei del sito.

Nel corso dell'anno, sono partite dal Garigliano tre spedizioni di ISO-container IP2 contenenti materiali contaminati derivanti dalle attività di decommissioning per un totale di circa 180 tonnellate di rifiuti metallici a bassa attività.

I restanti rifiuti saranno allontanati in più spedizioni entro il 2021 in funzione dell'avanzamento delle attività di smantellamento della centrale, mentre il trattamento dei materiali presso l'impianto di fusione è previsto a partire dal 2022.

## ECONOMIA CIRCOLARE



TOTALE MATERIALI  
268.150 t

RIFIUTI CONVENZIONALI  
METALLI E CALCESTRUZZO  
MATERIALI RADIOATTIVI



96%

MATERIALE DESTINATO A  
RECUPERO, RICICLO E RIUSO

Complessivamente, lo smantellamento della centrale del Garigliano produrrà circa 268 mila tonnellate di materiali. Di queste, saranno inviate a recupero circa 258 mila tonnellate (il 96%), per la maggior parte composte da metalli e calcestruzzo.

## PRINCIPALI AUTORIZZAZIONI OTTENUTE

	ENTE AUTORIZZATORE/APPROVATORE
Nulla osta alla rimozione dei terreni di copertura della Trincea 1	ISIN
Approvazione del piano di verifica radiometrico ai fini dell'allontanamento dei materiali prodotti dalle attività di ripristino e adeguamento dei sistemi ausiliari dell'Edificio Reattore	ISIN
Approvazione della Relazione Tecnica inerente sul trattamento di attrezzature dismesse e recuperate dai locali L34 e L42 dell'Edificio Reattore	ISIN
Approvazione del Progetto di Disattivazione n. 3 "Smantellamenti nell'Edificio Reattore" ai sensi dell'art. 2 comma 1, lettera b) del DM MiSE 28/09/2012	ISIN
Autorizzazione al trasporto di materiali metallici radioattivi presso l'impianto di trattamento svedese della Cyclife Sweden AB per la fusione (applicazione n. 88586/18 - Direttiva 2006/117/Euratom del Consiglio dell'Unione europea del 20.11.2006)	MiSE

# IMPIANTO FN DI BOSCO MARENCO



## STORIA E ATTIVITÀ REALIZZATE

L'impianto Fabbricazioni Nucleari (FN) di Bosco Marengo è entrato in Funzione nel 1973 e nel corso del suo esercizio ha prodotto gli elementi di combustibile per centrali nucleari in Italia e all'estero. A partire dal 1987, con la chiusura del programma nucleare italiano, l'impianto ha gradualmente diversificato l'attività, specializzandosi in settori ceramici avanzati. Nel 2005 Sogin è divenuta proprietaria dell'impianto con l'obiettivo di realizzarne il decommissioning.

Le principali attività realizzate hanno riguardato la decontaminazione e lo smantellamento del ciclo di produzione degli elementi di combustibile, il "cuore" dell'impianto durante il suo esercizio. Sono stati, inoltre, smantellati i sistemi ausiliari (ventilazione, vasca di decontaminazione e sistema di trattamento dei reflui liquidi) ed è stato adeguato il sistema antincendio che ha consentito di incrementare la quantità di acqua disponibile di oltre mille metri cubi.

Il combustibile derivante dall'esercizio dell'impianto è stato inviato all'estero per il riprocessamento. Quando sono state fermate le attività di fabbricazione, nel sito erano stoccate circa 112 tonnellate di combustibile nucleare.

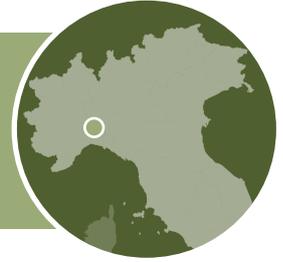
## PROGETTI E ATTIVITÀ IN CORSO

Nell'ambito dell'adeguamento del **locale B106** a deposito temporaneo, nel 2020 si sono conclusi i collaudi delle strutture civili e dei sistemi d'impianto (elettrico, ventilazione, drenaggi, etc). Terminati tutti i collaudi funzionali e combinati sarà avviata l'istruttoria per l'ottenimento della Licenza di Esercizio del B106 come deposito temporaneo. L'entrata in esercizio del B106 consentirà di sistemare tutti i rifiuti radioattivi del sito, in attesa del loro conferimento al Deposito Nazionale.

Nel corso dell'anno è proseguito il programma di **trattamento dei rifiuti radioattivi solidi**. La maggior parte è stata già inviata in Nucleco per il trattamento tramite supercompattazione, con l'obiettivo di ridurre il volume, e il successivo condizionamento.

In merito al trattamento e condizionamento dei **rifiuti radioattivi liquidi**, nel corso del 2020 Sogin, su richiesta dell'Autorità di Controllo, ha avviato delle indagini di approfondimento sul contenuto radiologico dei liquidi. Inoltre, a dicembre 2020 l'ISIN ha trasmesso a Sogin alcune richieste di chiarimento relative alle attività di trasporto, trattamento e condizionamento dei rifiuti liquidi contenute nel Piano Operativo inviato dalla Società nel 2019.

L'impianto Fabbricazioni Nucleari di Bosco Marengo nel corso del suo esercizio ha prodotto gli elementi di combustibile per centrali nucleari in Italia e all'estero.



## #SOGINSOSTENIBILE

### TRATTAMENTO RIFIUTI RADIOATTIVI SOLIDI

Il programma di decommissioning dell'Impianto di Bosco Marengo prevede il trattamento e il condizionamento presso gli impianti di Nucleco dei fusti contenenti rifiuti radioattivi solidi. L'obiettivo di queste operazioni è di minimizzare il volume dei rifiuti, attraverso un trattamento di supercompattazione, e di immobilizzarli in forma solida e chimicamente stabile, con un processo di cementazione eterogenea che produce manufatti idonei al trasporto, allo stoccaggio e allo smaltimento.

La maggior parte dei rifiuti radioattivi solidi è già stata inviata a Nucleco. In particolare, da novembre 2017 a giugno 2020 vi sono stati trasferiti 1.436 fusti da 220 litri. Si prevede di inviare a supercompattazione entro il 2021 la quantità residuale dei fusti che saranno prodotti durante le attività conclusive di smantellamento e caratterizzazione. Alla fine del 2020 sono stati condizionati 1.151 manufatti che sono rientrati nel sito e sono stati stoccati provvisoriamente nel BLD11.

## ECONOMIA CIRCOLARE



TOTALE MATERIALI  
1.567 t

RIFIUTI CONVENZIONALI  
METALLI E CALCESTRUZZO  
MATERIALI RADIOATTIVI



98%

MATERIALE DESTINATO A  
RECUPERO, RICICLO E RIUSO

Complessivamente, lo smantellamento dell'Impianto di Bosco Marengo produrrà circa 1.567 tonnellate di materiali. Di queste, saranno inviate a recupero circa 1.531 tonnellate (il 98%), per la maggior parte composte da metalli e calcestruzzo.

## PRINCIPALI AUTORIZZAZIONI OTTENUTE

	ENTE AUTORIZZATORE/APPROVATORE
Determina di approvazione dell'analisi di rischio, notifica ex art. 245 del d. lgs. n. 152/2006 s.m.i.	Comune
Approvazione delle attività di spostamento dei buffer provvisori di rifiuti radioattivi solidi e liquidi dal locale A108 ai locali A121 e A219	ISIN
Relazione di conformità della configurazione "come realizzato" del Deposito Temporaneo B106 rispetto al Progetto Particolareggiato Lista delle prove combinate e funzionali sui sistemi del Deposito Temporaneo B106	ISIN

# IMPIANTO EUREX DI SALUGGIA

				
N° DIPENDENTI (2020)	QUANTITÀ RIFIUTI RADIOATTIVI PRESENTI (m <sup>3</sup> )	INIZIO DECOMMISSIONING	ANNO RAGGIUNGIMENTO BROWNFIELD	VALORE RAGGIUNGIMENTO BROWNFIELD (Mln €)
49	2.624	2003	2035	472

## STORIA E ATTIVITÀ REALIZZATE

L'impianto EUREX (Enriched URanium EXtraction) entrò in esercizio nel 1970. Al suo interno venivano svolte attività di ricerca sul riprocessamento del combustibile nucleare irraggiato, per separare le materie fissili che possono essere riutilizzate. Le attività sono state interrotte nel 1984. Nel 2003 Sogin ha assunto la gestione dell'impianto con l'obiettivo di realizzarne il decommissioning.

Tra le attività più significative realizzate da Sogin vi è lo svuotamento e la bonifica della piscina che, durante l'esercizio dell'impianto EUREX, ospitava gli elementi di combustibile da riprocessare. Si tratta di una delle prime esperienze al mondo di rimozione a "secco" degli elementi di combustibile. È stata inoltre demolita la torre piezometrica ed è entrato in funzione il Nuovo Sistema di Approvvigionamento Idrico (NSAI), con la chiusura e la dismissione dei vecchi pozzi a tutela della falda acquifera profonda.

Dal 2018 è operativa la nuova cabina elettrica, realizzata per rispondere alle future necessità legate all'avanzamento del decommissioning.

Nell'ambito della messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi, sono stati realizzati il Nuovo Parco Serbatoi (NPS), per lo stoccaggio dei rifiuti liquidi a più alta attività, e un nuovo deposito temporaneo, denominato D2, all'interno del quale sono stati trasferiti i primi manufatti condizionati.

Il combustibile originariamente presente nella piscina dell'impianto EUREX nel 2007 è stato trasferito nel vicino deposito Avogadro di Saluggia e successivamente in gran parte inviato in Francia per il riprocessamento.

Con il programma GTRI (Global Threat Reduction Initiative) sono state, invece, rimpatriate nel 2014 tutte le materie nucleari di origine statunitense che erano state inviate all'impianto di Saluggia negli anni Sessanta per attività di ricerca.

## PROGETTI E ATTIVITÀ IN CORSO

Una delle principali attività in corso è la realizzazione del **Complesso CEMEX** (CEMentazione EUREX) che permetterà di solidificare, tramite cementazione, i rifiuti radioattivi liquidi e di stoccare i manufatti prodotti. Lo stoccaggio dei manufatti condizionati avverrà nel D3, il deposito temporaneo annesso al CEMEX. A tale riguardo, nel corso del 2020, sono state completate le opere civili strutturali del D3. In particolare, le attività hanno riguardato l'ultimazione delle pareti e delle strutture portanti di cui si compone il deposito: area di movimentazione dei manufatti, locale manovra, locali di fisica sanitaria, realizzazione e impermeabilizzazione del solaio.

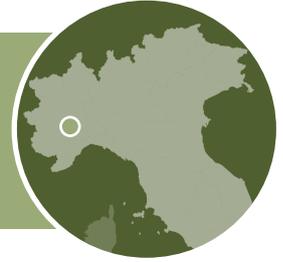
Nel 2020 è proseguito il programma relativo allo smantellamento dell'**impianto UMCP**, Unità Manuale di Conversione del Plutonio, per il quale è stato allestito un ambiente di prova in "area convenzionale" con attrezzature, strumentazioni e mock-up dell'impianto dove effettuare le attività di simulazione e formazione degli operatori. L'avvio delle attività di smantellamento è vincolato all'approvazione del Piano Operativo da parte dell'ISIN.

Sono proseguite le attività di **trattamento e condizionamento dei rifiuti radioattivi solidi progressi**, con l'obiettivo di ridurre il loro volume e renderli idonei al Deposito Nazionale. Fra questi, vi sono circa 135 tonnellate prodotte dallo smantellamento, effettuato negli anni Novanta, dell'impianto di Fabbricazione Elementi di Combustibile (IFEC). Circa il 70% di questi rifiuti è già stato trattato e condizionato; per il restante 30%, costituito dagli IFEC cosiddetti "anomali" per dimensione e contenuto radiologico, si sta procedendo con le operazioni più complesse di decontaminazione e taglio, finalizzate al loro successivo trattamento e condizionamento. In particolare, nel 2020 sono state caratterizzate 30 tonnellate delle quali circa 10 sono state già condizionate. Le rimanenti 20 sono stoccate in sicurezza nel sito in attesa di essere trattate.

Nel corso dell'anno sono proseguite anche le attività di caratterizzazione e condizionamento dei rifiuti solidi metallici contenuti nei contenitori **RIBA™**. Delle 40 tonnellate iniziali, ad oggi, ne sono state trattate e condizionate circa 25.

Per quanto riguarda i **rifiuti radioattivi liquidi SW** (Solvent Waste), nel 2020 sono proseguite le attività di progettazione per la realizzazione di un

All'interno dell'impianto EUREX venivano svolte attività di ricerca sul riprocessamento del combustibile nucleare irraggiato, per separare le materie fissili che possono essere riutilizzate.



sistema di estrazione e immobilizzazione della frazione organica dei rifiuti stessi.

Nell'ambito del mantenimento in sicurezza del sito, si sono concluse le attività di preparazione per la successiva posa della guaina impermeabilizzante nell'Area 800, il Parco Serbatoi Rifiuti liquidi, ed è stata avviata l'attività di sostituzione dei gruppi elettrogeni di emergenza.

Nell'ambito delle attività connesse al cantiere di spostamento dei sottoservizi, le terre "di risulta" sono state sottoposte a controlli "non distruttivi". Come indicato dall'Autorità di Controllo, alcuni campioni saranno analizzati anche mediante tecniche "distruttive"; i risultati permetteranno la stesura di un Piano di Caratterizzazione da sottoporre, per approvazione, all'ISIN. A valle del Piano si effettueranno i controlli finali allo scopo di determinare la destinazione d'uso delle terre (ad esempio l'eventuale riutilizzo in sito).

## #SOGIN SOSTENIBILE

### DEPOSITO TEMPORANEO D2

Il deposito temporaneo D2 è stato realizzato tra il 2011 e il 2015 per ospitare, fino al loro conferimento al Deposito Nazionale, i rifiuti radioattivi stoccati nell'edificio 2300 e in altre aree buffer del sito.

Progettato in base ai migliori standard internazionali, il D2 ha una volumetria complessiva di circa 25.000 metri cubi, comprensiva di un'area di movimentazione, di servizi tecnici e logistici di supporto e corridoi per garantire la completa ispezionabilità del materiale. Nel 2019 il MiSE ha autorizzato l'esercizio "in prova" del deposito e a luglio sono stati pertanto trasferiti e sistemati al suo interno i primi rifiuti radioattivi. A settembre 2020 l'ISIN ha espresso parere positivo sulla prova, autorizzando la prosecuzione delle attività di trasferimento.

Alla fine del 2020 sono stati trasferiti nel D2 circa 460 metri cubi di rifiuti radioattivi tra cui 555 manufatti condizionati, "overpack" (circa 235 mc), 253 fusti non condizionati (circa 65 mc) e 30 colli non condizionati (circa 160 mc).

Il Deposito, nel quale i manufatti vengono sistemati in gabbie antiribaltamento e controllati mediante un sistema remotizzato, consente di incrementare ulteriormente il livello di sicurezza del sito e di razionalizzare gli spazi dedicati alla sistemazione dei rifiuti radioattivi.

## ECONOMIA CIRCOLARE



TOTALE MATERIALI  
77.000 t

RIFIUTI CONVENZIONALI  
METALLI E CALCESTRUZZO  
MATERIALI RADIOATTIVI



44%

MATERIALE DESTINATO A  
RECUPERO, RICICLO E RIUSO

Complessivamente, lo smantellamento dell'Impianto di Saluggia produrrà circa 77 mila tonnellate di materiali. Di queste, saranno inviate a recupero circa 34 mila tonnellate (il 44%), per la maggior parte composte da metalli e calcestruzzo.

## PRINCIPALI AUTORIZZAZIONI OTTENUTE

	ENTE AUTORIZZATORE/APPROVATORE
Nulla osta al proseguimento delle attività di trasferimento dei rifiuti al deposito D2	ISIN
Approvazione della Nuova Proposta di gestione dell'acqua contaminata presente in "Progressiva 60"	ISIN

# IMPIANTI IPU E OPEC DI CASACCIA

				
N° DIPENDENTI (2020)	QUANTITÀ RIFIUTI RADIOATTIVI PRESENTI (m <sup>3</sup> )	INIZIO DECOMMISSIONING	ANNO RAGGIUNGIMENTO BROWNFIELD	VALORE RAGGIUNGIMENTO BROWNFIELD (Mln €)
58	463	2003	2029	176

## STORIA E ATTIVITÀ REALIZZATE

All'interno del Centro di Ricerca ENEA di Casaccia, Sogin gestisce dal 2003 gli impianti OPEC (OPERazioni Calde) e IPU (Impianto Plutonio).

OPEC-1 è entrato in esercizio nel 1962 ed è stato il primo impianto in Italia a eseguire attività di ricerca e analisi di post-irraggiamento sugli elementi di combustibile nucleare. Oggi è un deposito temporaneo dove è conservato l'inventario storico dei materiali irraggiati qui trasferiti dalle diverse filiere di ricerca per le prove distruttive in cella.

OPEC-2 è stato costruito negli anni Settanta per ampliare le attività nucleari di ricerca, controllo e analisi che venivano svolte nell'OPEC-1, ma non è mai entrato in esercizio. È stato ristrutturato per lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti radioattivi provenienti dall'impianto Plutonio.

IPU, entrato in esercizio nel 1968, ha ospitato attività di ricerca sulle tecnologie di produzione degli elementi di combustibile nucleare.

Nel sito di Casaccia le principali attività di decommissioning hanno riguardato finora la realizzazione del nuovo deposito OPEC-2 per la sistemazione temporanea dei rifiuti radioattivi derivanti dalle pregresse attività svolte nell'IPU e dal decommissioning; la rimozione e decontaminazione di parte del sistema interrato, denominato "Waste A e B", che, durante l'esercizio dell'OPEC-1 raccoglieva i rifiuti radioattivi liquidi e lo smantellamento delle Scatole a Guanti (SaG), l'attività più complessa per il decommissioning dell'impianto, avviata nel 2010 è tutt'ora in corso. Nel 2017 sono state avviate le attività di trattamento di rifiuti radioattivi liquidi, prodotti dalle attività di ricerca svolte in passato nel sito. Inoltre, nel 2018 è stato avviato il progetto per la realizzazione di un impianto denominato Stazione Compattazione Alfa (SCA) per il trattamento dei rifiuti radioattivi solidi contaminati da plutonio.

Per il combustibile irraggiato presente nel sito di Casaccia, è previsto lo stoccaggio a secco in contenitori metallici schermanti (cask), idonei sia al trasporto sia alla sistemazione nel Deposito Nazionale. Con il programma GTRI (Global Threat Reduction Initiative) sono state, invece, trasferite nel 2014 le materie nucleari di origine statunitense che erano state inviate negli impianti italiani, fra cui Casaccia, negli anni Sessanta per attività di ricerca. Le attività per la preparazione al trasporto di queste materie sono state svolte in una nuova area operativa all'interno dell'IPU, attrezzata con tre SaG appositamente progettate per il loro trattamento, nel rispetto di elevati standard di sicurezza e in un contesto di massima cooperazione nazionale e internazionale.

## PROGETTI E ATTIVITÀ IN CORSO

Nel 2020 si è conclusa l'attività di trasferimento e caricamento dei rifiuti solidi radioattivi contenenti plutonio precedentemente stoccati presso i depositi di Nucleco, nel nuovo **deposito OPEC-2**, il cui riempimento è stato avviato nel 2019.

Lo smantellamento dei **"Waste A e B"** riguarda le attività di rimozione e decontaminazione del sistema interrato che, durante l'esercizio dell'OPEC-1, raccoglieva i rifiuti radioattivi liquidi. Sono stati estratti e smantellati i serbatoi interrati, insieme alle tubazioni e all'impiantistica, ed è stata eseguita una mappatura radiologica delle strutture rimanenti. I materiali già rimossi sono stati allontanati per il loro trattamento e condizionamento. Nel 2020 si è conclusa l'attività di progettazione definitiva e avviato il processo di verifica ai fini della validazione del progetto per completare lo smantellamento dei sistemi d'impianto e dei locali dove erano ubicati i serbatoi.

Per quanto riguarda lo smantellamento delle 56 **Scatole a Guanti**, sono proseguite le attività sulle ultime SaG. Alla fine del 2020 il numero delle Scatole a Guanti smantellate è di 53. (approfondimento nel box #SoginSostenibile).

Nell'ambito della **gestione dei rifiuti radioattivi**, nel corso dell'anno sono proseguite le attività di trattamento e condizionamento presso gli impianti Nucleco dei rifiuti radioattivi sia solidi che liquidi prodotti dall'esercizio dell'impianto e dal decommissioning. In particolare, sono stati trattati 110 fusti per un volume complessivo di 24 metri cubi.

Nel 2020 è stata indetta la gara d'appalto per la fornitura della Scatola a Guanti di tipo prototipale progettata da Sogin all'interno della quale verranno cementati i liquidi acquosi stoccati nell'IPU e nei depositi temporanei di Nucleco. Per gli altri rifiuti liquidi organici, nel 2020 sono state avviate le analisi di fattibilità sulle modalità di condizionamento e le attività di campionamento.

Relativamente al **deposito OPEC-1** si sono conclusi i lavori per l'adeguamento dell'edificio C-14, destinato alla caratterizzazione preliminare dei materiali

OPEC-1, all'interno del Centro Ricerche della Casaccia, è stato il primo impianto in Italia a eseguire attività di ricerca e analisi di post-irraggiamento sugli elementi di combustibile nucleare.



potenzialmente allontanabili dal punto di vista radiologico (ovvero candidati al rilascio). Sono terminate le attività di manutenzione straordinaria dei telemanipolatori delle celle calde in modo da poter avviare il progetto di ispezione e caratterizzazione dei rifiuti denominati TSR (telemanipolazione sostanze radioattive), ossia i rifiuti solidi pregressi prodotti dalle lavorazioni eseguite nelle celle calde, attualmente stoccati nell'area di carico del deposito.

Nel 2020 è stata completata la campagna di indagini georadar del sito ed è stato avviato il progetto preliminare per la realizzazione della **Stazione Compattazione Alfa**, l'impianto di trattamento dei rifiuti a media attività.

Nell'**IPU** sono stati conclusi i lavori di ristrutturazione civile e impiantistica della zona uffici e di climatizzazione dei locali della zona sorvegliata. Sono inoltre state avviate le attività relative al nuovo sistema di stoccaggio fusti del magazzino nucleare. L'installazione di queste strutture sarà preceduta dal rifacimento della pavimentazione ammalorata del magazzino nucleare e dall'attività di sbancamento fusti e smontaggio delle strutture prefabbricate esistenti.

## #SOGIN SOSTENIBILE

### SMANTELLAMENTO SCATOLE A GUANTI

Lo smantellamento delle Scatole a Guanti (SaG) è il lavoro più significativo nell'ambito del decommissioning del sito di Casaccia.

Le SaG sono ambienti confinati che, durante l'esercizio dell'impianto IPU, erano impiegati per manipolare il plutonio, nell'ambito delle attività di ricerca per la produzione di elementi di combustibile nucleare. Complessivamente sono 56 SaG obsolete, suddivise in 4 livelli di complessità legati alle dimensioni e al contenuto radiologico. La prima SaG è stata smantellata nel 2010. Dal 2012 al 2014 sono state smantellate tutte le SaG di 1° e 2° livello. Nel 2016 sono state smantellate quelle di 3° livello e sono in via di ultimazione le operazioni di smantellamento di quelle più complesse, di 4° livello.

Un numero residuale di SaG, non ricompreso tra le 56 destinate allo smantellamento, resta in esercizio per necessità legate alla gestione sia delle materie nucleari residue che dei rifiuti liquidi stoccati nel magazzino nucleare

Lo smantellamento delle SaG, eseguito interamente dal personale del Gruppo Sogin, avviene all'interno di tende di contenimento a tenuta alfa (TATA) dotate di passaggi guantati, attraverso i quali gli operatori lavorano dall'esterno.

L'intervento di smantellamento di una singola SaG si articola in più fasi: la bonifica preliminare e la preparazione della SaG; l'allestimento della postazione di smantellamento; la movimentazione e l'introduzione della SaG nella tenda di contenimento; lo smantellamento della SaG e della tenda utilizzata nel precedente intervento ed infine lo smontaggio della postazione di smantellamento. Tali operazioni richiedono la gestione dei rifiuti radioattivi solidi prodotti, da compattare, in funzione del quantitativo di plutonio, negli impianti già esistenti del Gruppo Sogin o nella SCA, producendo manufatti idonei al Deposito Nazionale con una riduzione di volume complessiva di 1:3.

## ECONOMIA CIRCOLARE



TOTALE MATERIALI  
6.239 t

RIFIUTI CONVENZIONALI  
METALLI E CALCESTRUZZO  
MATERIALI RADIOATTIVI



30%

MATERIALE DESTINATO A  
RECUPERO, RICICLO E RIUSO

Complessivamente lo smantellamento dell'impianto di Casaccia produrrà circa 6 mila tonnellate di materiali. Di queste, saranno inviate a recupero circa 1.800 tonnellate (il 30%), per la maggior parte composte da metalli e calcestruzzo.

## PRINCIPALI AUTORIZZAZIONI OTTENUTE

	ENTE AUTORIZZATORE/APPROVATORE
Autorizzazione alla modifica d'impianto per l'installazione di una nuova Scatola a Guanti per la cementazione di rifiuti liquidi acquosi alfa-contaminati dell'Impianto Plutonio, ai sensi dell'art. 148, comma 1-bis del d. lgs. n. 230/95 e s.m.i.	MiSE
Autorizzazione alla modifica dell'impianto Plutonio per la messa in servizio delle scatole a guanti precedentemente utilizzate per il progetto GTRI, ai sensi dell'art. 6 della L. 1860/62	MiSE
Approvazione del Piano di verifica per l'allontanamento del terreno di risulta prodotto per la sostituzione del gruppo frigo del Deposito OPEC 1	ISIN

# IMPIANTO ITREC DI ROTONDELLA

				
N° DIPENDENTI (2020)	QUANTITÀ RIFIUTI RADIOATTIVI PRESENTI (m <sup>3</sup> )	INIZIO DECOMMISSIONING	ANNO RAGGIUNGIMENTO BROWNFIELD	VALORE RAGGIUNGIMENTO BROWNFIELD (Mln €)
60	3.525	2003	2035	325

## STORIA DEL DECOMMISSIONING

L'impianto ITREC è stato costruito tra il 1960 e il 1970 dal CNEN, Comitato Nazionale per l'Energia Nucleare. Al Suo interno si trovano 84 elementi di combustibile irraggiato uranio-torio provenienti dal reattore sperimentale Elk River (Minnesota, USA), 20 dei quali sono stati ritrattati. Sono poi state condotte ricerche sui processi di ritrattamento e rifabbricazione del ciclo uranio-torio per verificare l'eventuale convenienza tecnico-economica rispetto al ciclo del combustibile uranio-plutonio normalmente impiegato.

Le prime attività di decommissioning dell'impianto hanno riguardato i lavori di decontaminazione della condotta di scarico a mare e la costruzione della nuova cabina di manovra, oltre alla realizzazione di un laboratorio per il monitoraggio ambientale tra i più moderni in Italia.

Con il programma GTRI (Global Threat Reduction Initiative) sono state rimpatriate nel 2014 tutte le materie nucleari di origine statunitense che erano state inviate all'impianto negli anni Sessanta per attività di ricerca.

## PROGETTI E ATTIVITÀ IN CORSO

Nell'ambito della **bonifica della Fossa 71** nel 2019 si è conclusa la rimozione del "monolite" in cemento armato, contenente rifiuti radioattivi a media attività derivanti dall'esercizio dell'impianto. L'attività rappresenta un significativo passo avanti nel decommissioning dell'impianto e ha previsto l'adozione di una soluzione ingegneristica realizzata con know-how italiano e senza precedenti a livello internazionale. Per terminare le attività di bonifica dell'area che ospitava il monolite, nel 2020 sono state condotte le attività di rilascio dei Sistemi Strutture e Componenti, la caratterizzazione per la gestione dei materiali secondo le procedure di impianto e i campionamenti previsti dal Piano di Caratterizzazione per valutare lo stato radiologico dell'area.

L'**ICPF** è l'impianto che consentirà il condizionamento in malta cementizia di 3 metri cubi di soluzione liquida radioattiva, denominata "prodotto finito" e derivante dalle passate attività di riprocessamento del combustibile nucleare. Il progetto prevede la realizzazione di due edifici comunicanti tra loro: un edificio di processo, che avrà una complessa articolazione impiantistica con sistemi per il controllo di tutte le operazioni da remoto e un deposito temporaneo dove verranno sistemati in sicurezza i 166 manufatti derivanti dal processo. A maggio 2020, dopo il lockdown nazionale, sono ripresi i lavori per completare il deposito temporaneo che avrà una volumetria complessiva di 13.000 metri cubi.

In merito alla realizzazione dell'edificio di processo, negli anni scorsi è stato realizzato e collaudato il prototipo (mock-up) della cella di cementazione ed è in fase di ultimazione la revisione della progettazione esecutiva. Nell'ambito del decreto VIA rinnovato a luglio 2020 e con proroga della validità fino al 2024 sono proseguite, come da prescrizioni, le attività di monitoraggio ambientale (aria, acque superficiali e profonde, flora e fauna).

Nella piscina dell'impianto sono stoccati **64 elementi di combustibile irraggiato** del ciclo uranio-torio provenienti dal reattore americano Elk River. Gli elementi, racchiusi in capsule d'acciaio inox, sono posizionati lungo le pareti laterali della piscina all'interno di rastrelliere metalliche. Nel 2020 sono state avviate le attività di fabbricazione in officina dei diversi componenti, come i forgiati, i cestelli, gli assorbitori d'urto e le piastre di alluminio borato, che costituiscono i cask per lo stoccaggio a secco degli elementi.

Il progetto **SIRIS (Sistemazione Rifiuti Solidi)** riguarda il trattamento dei rifiuti radioattivi solidi presenti nell'ITREC, prodotti sia durante l'esercizio che dalle attività di decommissioning. In una prima fase sono stati trattati i rifiuti solidi prodotti durante le pregresse attività di impianto, che si trovavano all'interno di 21 container. Nel 2020 sono stati caratterizzati 280 fusti, contenenti rifiuti radioattivi solidi prodotti dalle attività di mantenimento in sicurezza e di decommissioning dell'impianto. Complessivamente, nell'ambito del progetto sono state trattate e decontaminate 49 tonnellate di materiale, e si stima che oltre il 70% di queste potrà essere destinato a recupero.

Nell'ambito del progetto, si è inoltre conclusa la bonifica del locale 115, denominato "corridor", da materiali e attrezzature potenzialmente contaminati,

Nell'impianto ITREC sono stati trasferiti, tra il 1968 e il 1970, 84 elementi di combustibile irraggiato uranio-torio provenienti dal reattore sperimentale Elk River (Minnesota).



impiegati durante l'esercizio dell'impianto e non più utilizzabili, per un totale di 49 tonnellate di materiali trattati. Nel 2020 sono stati realizzati i servizi complementari di pulizia, verniciatura e impermeabilizzazione del locale.

Nell'ITREC è presente il **TAF (Trattamento Acque di Falda)**, un impianto mobile di accumulo e trattamento delle acque drenate dalla falda, per eliminare, attraverso processi chimico-fisici, eventuali sostanze inquinanti presenti. L'impianto, installato nel 2018, nel 2020 ha consentito di analizzare 104 campioni, trattare 10.027 mc di acqua e produrre 3.010 kg di fanghi disidratati per un totale di 220 giorni di esercizio.

Per ottimizzare la gestione dei rifiuti presenti in sito, nel 2020 è stata avviata l'iter per il trattamento e il condizionamento dei rifiuti combustibili. La strategia di trattamento prevede l'allontanamento dei rifiuti in forma liquida presso un impianto estero in grado di condizionare, mediante incenerimento, i rifiuti stessi ottenendo, così, manufatti classificabili come rifiuti a "bassa attività".

## #SOGIN SOSTENIBILE

### IMPIANTO CEMENTAZIONE PRODOTTO FINITO

Presso l'impianto tra il 1975-1978 è stata condotta una campagna di prove nucleari su un totale di 20 elementi di combustibile irraggiati nel reattore statunitense di Elk River, che ha prodotto tre correnti liquide radioattive distinte, tra cui la corrente denominata "prodotto finito", contenente il combustibile recuperato (Uranio e Torio) e i prodotti di fissione in soluzione nitrica. I circa 3 metri cubi di soluzione liquida radioattiva sono attualmente stoccati in un serbatoio di acciaio inossidabile posizionato all'interno di una cella in calcestruzzo, nel parco Waste-1 di impianto.

Per smaltire il "prodotto finito" attraverso cementazione Sogin ha avviato la realizzazione dell'impianto ICPF, costituito dall'edificio di processo e l'edificio deposito. Quest'ultimo, oltre ai rifiuti sottoposti a cementazione, ospiterà, in un'opportuna sezione (DTC3), anche i due cask all'interno dei quali saranno inseriti gli elementi di combustibile attualmente stoccati nella piscina di impianto. L'edificio di processo sorgerà sull'area interessata attualmente dal cantiere della Fossa 71, consentendo così un significativo recupero delle superfici ed evitando l'occupazione o l'utilizzo di ulteriori aree nel perimetro del sito.

## ECONOMIA CIRCOLARE



TOTALE MATERIALI  
67.498 t

RIFIUTI CONVENZIONALI  
METALLI E CALCESTRUZZO  
MATERIALI RADIOATTIVI



70%

MATERIALE DESTINATO A  
RECUPERO, RICICLO E RIUSO

Complessivamente, lo smantellamento dell'impianto ITREC di Rotondella produrrà circa 67 mila tonnellate di materiali. Di queste, saranno inviate a recupero oltre 47 mila tonnellate (70%), per la maggior parte composte da metalli e calcestruzzo.

## PRINCIPALI AUTORIZZAZIONI OTTENUTE

	ENTE AUTORIZZATORE/APPROVATORE
Approvazione del Rapporto di Progetto Particolareggiato per la sistemazione a secco del combustibile irraggiato Elk River	ISIN
Approvazione delle modalità di allontanamento incondizionato dei materiali tecnologici secondari provenienti dalle attività dell'impianto ITREC	ISIN
Approvazione del Rapporto di Caratterizzazione e del Piano di Verifica Radiometrica dei componenti appartenenti al secondo gruppo del locale 115 (Corridor)	ISIN
Approvazione dell'Istanza di modifica di impianto per la realizzazione del Nuovo Sistema di Alimentazione di Emergenza, ai sensi dell'art. 233 del d. lgs. n. 101/20 (già art. 148, comma 1-bis del d. lgs. n. 230/95 e s.m.i.) e dell'art. 6 della L. n. 1860/62 e s.m.i.	MiSE

# REATTORE ISPRA-1

				
N° DIPENDENTI (2020)	QUANTITÀ RIFIUTI RADIOATTIVI PRESENTI (m <sup>3</sup> )	INIZIO DECOMMISSIONING	ANNO RAGGIUNGIMENTO BROWNFIELD	VALORE RAGGIUNGIMENTO BROWNFIELD (Mln €)
3	94	2019	2034	38

## STORIA DEL DECOMMISSIONING

ISPRA-1 è un reattore di ricerca di 5 MW di potenza, ultima versione della serie Chicago-Pile sviluppata da Enrico Fermi. Si tratta del primo reattore nucleare di ricerca italiano. Costruito fra il 1957 e il 1958, il reattore è entrato in esercizio nel 1959 e ha continuato a funzionare fino al 1973. Nel 2018 il Governo italiano, con la legge 205/2017 (legge di bilancio 2018) ha affidato a Sogin il decommissioning del reattore, trasferendole formalmente la responsabilità dell'impianto e la titolarità degli atti autorizzativi. Il 26 settembre 2019 è stato firmato da Sogin e dal CCR-Ispra l'Atto di Presa in Carico.

## PROGETTI E ATTIVITÀ IN CORSO

### PROGRAMMA DI DECOMMISSIONING

Già nel 2018 Sogin ha avviato le prime attività di presa in carico dell'impianto. Tali attività hanno riguardato la perimetrazione e l'identificazione dell'area di competenza, la definizione degli asset che saranno interessati dai lavori, le indagini relative alle caratterizzazioni ambientali e radiologiche, assieme ad un'analisi di tipo contabile e amministrativo dei costi sostenuti dal CCR per il mantenimento in sicurezza dell'impianto nel periodo 2009-2019.

Sogin ha avviato e completato le attività progettuali per la redazione della documentazione necessaria alla presentazione dell'istanza di disattivazione dell'impianto. Tale documentazione è stata presentata ai Ministeri ed enti competenti il 29 aprile 2020. Sogin prevede di effettuare le operazioni di decommissioning del reattore ISPRA-1 in tre fasi:

1. attività preliminari e smantellamento di sistemi e componenti ausiliari;
2. smantellamento del reattore, cella gamma e piscina;
3. bonifica finale del sito.

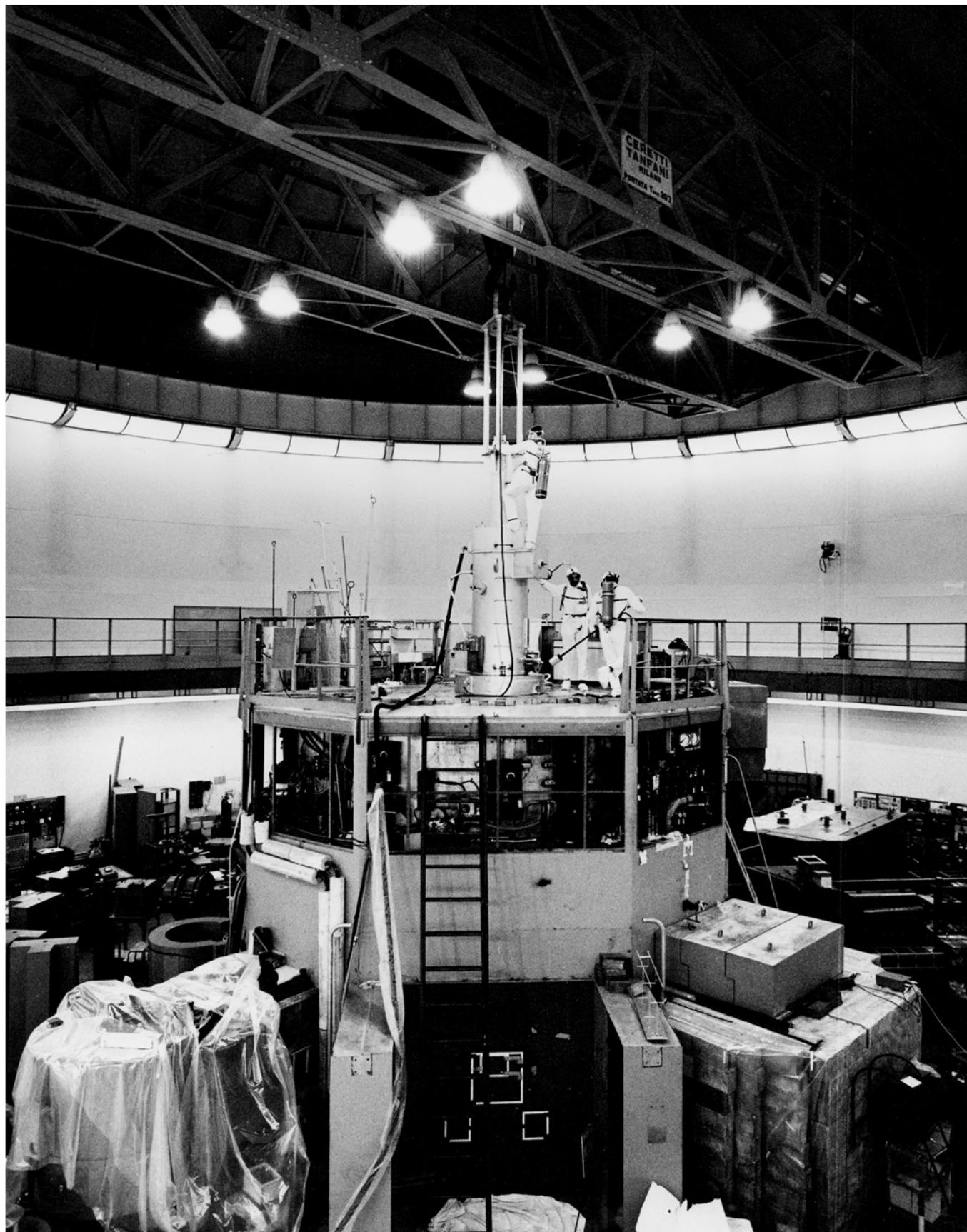
Tali attività saranno avviate solo a valle delle autorizzazioni da parte dell'Autorità di controllo connesse all'istanza di smantellamento presentata.

### PROGETTO BONIFICA DELLA PISCINA

A seguito della presa in carico del reattore ISPRA-1, Sogin ha avviato il progetto per la bonifica della piscina, così da svuotarla dei circa 200 metri cubi d'acqua presenti. Questa operazione segue i lavori di rimozione dei componenti metallici attivati e dei sedimenti metallici e fangosi, portati a termine negli anni scorsi da parte del CCR di Ispra.

Lo svuotamento della piscina avverrà dopo aver purificato l'acqua presente attraverso un apposito sistema di filtrazione e trattamento, basato sulla selettività delle resine a scambio ionico per i radionuclidi ancora presenti, già adottato con successo da Sogin per la bonifica della piscina di Saluggia. Le operazioni di svuotamento saranno condotte progressivamente per lotti di circa 5 metri cubi ciascuno, un volume proporzionato alle capacità ricettive dell'impianto di trattamento degli effluenti liquidi del CCR. Lo scarico finale dell'acqua avverrà nel rispetto della formula di scarico unica del CCR.

ISPRA-1, ultima versione della serie Chicago-Pile 5 sviluppata da Enrico Fermi, è stato il primo reattore nucleare di ricerca italiano.





# 05.

**DEPOSITO  
NAZIONALE  
E PARCO  
TECNOLOGICO:  
UN PROGETTO  
PAESE**

12 CONSUMO E  
PRODUZIONE  
RESPONSABILI



La localizzazione, la progettazione, la realizzazione e l'esercizio del Deposito Nazionale e Parco Tecnologico (DNPT) sono disciplinati dal decreto legislativo n. 31 del 2010, che affida questo compito a Sogin.

Il 5 gennaio 2021, a seguito dell'emanazione del nulla osta da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (oggi Ministero della Transizione Ecologica - MiTE) e del Ministero dello Sviluppo Economico (MiSE), Sogin, come previsto dal decreto, ha pubblicato la CNAPI, l'ordine di idoneità delle aree identificate sulla base delle caratteristiche tecniche e socio-ambientali, il progetto preliminare del Deposito Nazionale e Parco Tecnologico e la relativa documentazione.

A seguito della pubblicazione della CNAPI e dei documenti correlati si è aperta la consultazione pubblica. Per approfondimenti visita il sito [deposidonazionale.it](http://deposidonazionale.it)



# PROGETTO

## FINALITÀ

Il Deposito Nazionale è l'infrastruttura dove saranno messi in sicurezza, in un unico sito, tutti i rifiuti radioattivi italiani. Rappresenta un grande progetto-Paese per una gestione centralizzata, sicura ed efficiente dei rifiuti radioattivi già prodotti e che si stima saranno prodotti nei prossimi 50 anni. Nel Deposito confluiranno i rifiuti radioattivi generati dall'esercizio e dallo smantellamento delle centrali e degli impianti nucleari e quelli prodotti dalle attività di medicina nucleare, industriali e di ricerca.

Il Deposito Nazionale sarà costituito dalle strutture per la sistemazione definitiva dei rifiuti radioattivi a molto bassa e bassa attività e da quelle per lo stoccaggio di lungo periodo dei rifiuti a media e alta attività, che dovranno essere successivamente trasferiti in un deposito geologico, idoneo alla loro sistemazione definitiva.

Con la sua disponibilità sarà possibile chiudere il ciclo nucleare italiano, e terminare lo smantellamento degli impianti così da restituire i siti che li ospitano alla collettività per il riutilizzo.

Il Deposito Nazionale consentirà all'Italia di allinearsi ai Paesi europei che da tempo hanno in esercizio o stanno costruendo sul proprio territorio depositi analoghi e di valorizzare il know-how acquisito. Il progetto italiano, infatti, prevede la realizzazione di un Parco Tecnologico, che comprenderà un centro di ricerca aperto a collaborazioni internazionali, dove svolgere attività nel campo energetico, della gestione dei rifiuti e dello sviluppo sostenibile.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Il Deposito Nazionale sarà costituito da una struttura con barriere ingegneristiche e barriere naturali poste in serie per il contenimento della radioattività, progettata sulla base delle migliori esperienze internazionali e secondo gli standard IAEA (International Atomic Energy Agency) e ISIN. Le barriere ingegneristiche di protezione saranno realizzate con specifici conglomerati cementizi armati, garantiti per confinare la radioattività dei rifiuti per il tempo necessario al suo decadimento a livelli paragonabili agli intervalli di variazione della radioattività ambientale. Nel dettaglio, all'interno di 90 costruzioni in calcestruzzo armato, dette "celle", verranno collocati grandi contenitori in calcestruzzo speciale, i moduli, che racchiuderanno a loro volta i contenitori metallici con i rifiuti radioattivi già condizionati, detti "manufatti". Una volta completato il riempimento, le celle saranno ricoperte da una collina artificiale di materiali inerti e impermeabili, che rappresenterà un'ulteriore protezione e permetterà un'armonizzazione dell'infrastruttura con l'ambiente circostante.

01



MANUFATTO

I rifiuti radioattivi, condizionati con matrice cementizia in contenitori metallici (manufatti), vengono trasferiti al Deposito Nazionale

02



MODULO

I manufatti vengono inseriti e cementati in moduli di calcestruzzo speciale (3m x 2m x 1,7m), progettati per resistere 350 anni

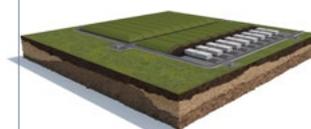
03



CELLA

In ogni cella di cemento armato (27 m x 15,5 m x 10 m), progettata per resistere almeno 350 anni, vengono inseriti 240 moduli

04



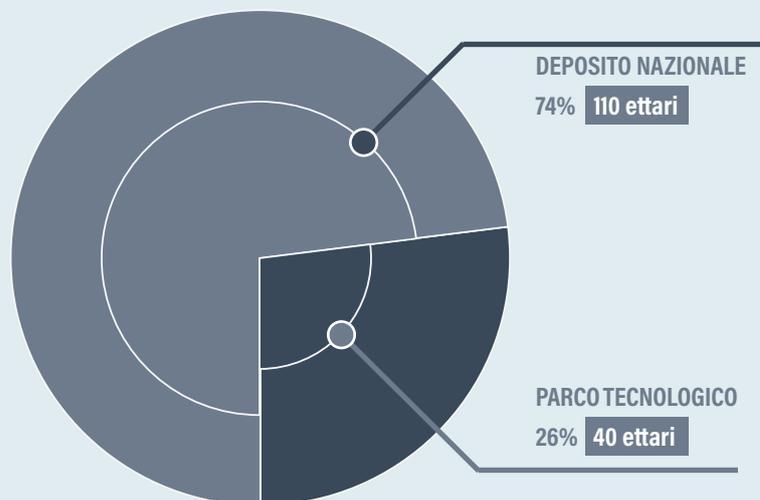
COLLINA MULTISTRATO

Struttura artificiale disposta a copertura delle celle. Viene realizzata con strati di diversi materiali allo scopo di impedire infiltrazioni di acque piovane, isolare i rifiuti dall'ambiente e migliorare l'impatto visivo della struttura

### CHE SUPERFICIE OCCUPERÀ IL DEPOSITO NAZIONALE?

Il Deposito Nazionale e Parco Tecnologico sarà costruito all'interno di un'area di circa 150 ettari, di cui 110 dedicati al Deposito e 40 al Parco Tecnologico.

All'interno dei 110 ettari del Deposito Nazionale, in un'area di circa 10 ettari, sarà collocato il settore di smaltimento per i rifiuti radioattivi a molto bassa e bassa attività e in un'area di circa 10 ettari i quattro edifici di stoccaggio per i rifiuti radioattivi a media e alta attività. I rimanenti 90 ettari saranno destinati alle aree di rispetto, agli impianti per la produzione delle celle e dei moduli, all'impianto per il confezionamento dei moduli, agli edifici per il controllo qualità, le analisi radiochimiche e per i servizi a supporto delle attività.



### QUALI E QUANTI RIFIUTI RADIOATTIVI

Il Deposito consentirà la sistemazione definitiva dei rifiuti radioattivi a molto bassa e bassa attività. Inoltre, in apposita area, sarà realizzato un complesso di edifici per la sistemazione temporanea in sicurezza, di lungo periodo, dei contenitori ad alta integrità che custodiscono al loro interno i rifiuti radioattivi a media ed alta attività (tra cui il combustibile non riprocessabile e i residui derivanti dal riprocessamento all'estero del combustibile irraggiato), in attesa della loro sistemazione definitiva in un deposito geologico.

Il quantitativo di tali rifiuti deriva dalla somma del censimento di quelli progressi, ossia già esistenti nei depositi temporanei presenti sul territorio

nazionale, e delle stime dei rifiuti che saranno prodotti dal mantenimento in sicurezza e dallo smantellamento degli impianti nucleari, nonché da attività non energetiche quali ricerca scientifica, applicazioni mediche e industriali, che continueranno ad essere generati anche in futuro. Pertanto, l'inventario dei rifiuti che, in forma condizionata, saranno conferiti al Deposito Nazionale è passibile di variazioni, in particolare per quanto attiene alle stime in esso contenute; viene quindi sistematicamente verificato con il fine di aggiornarlo costantemente. Allo stato attuale, anche per il 2020, è possibile confermare un quantitativo totale di riferimento per circa 95.000 metri cubi di rifiuti radioattivi conferibili a Deposito, suddivisi in circa 78.000 metri cubi a molto bassa e bassa attività e circa 17.000 metri cubi a media ed alta attività, con una suddivisione di massima che vede il 60% riferito ai rifiuti di origine energetica e il 40% a quelli di origine non energetica.

# LOCALIZZAZIONE

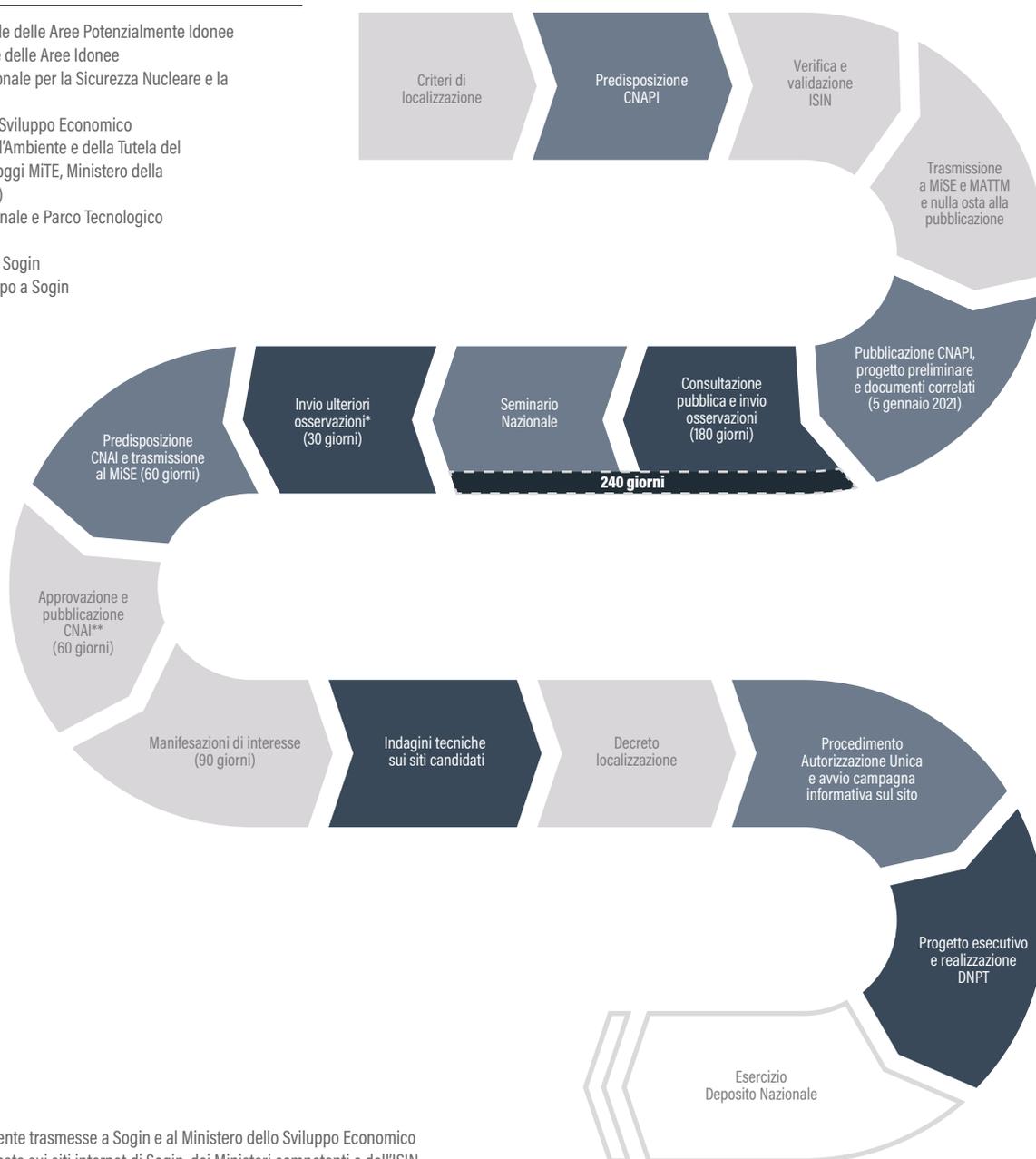
La localizzazione, la progettazione, la realizzazione e l'esercizio del Deposito Nazionale e Parco Tecnologico (DNPT) sono disciplinati dal d. lgs. n. 31/2010 che affida questo compito a Sogin.

Per la prima volta in Italia la localizzazione di una grande opera avviene mediante una procedura che per legge è basata su un processo di coinvolgimento dei territori. Il decreto assicura infatti l'integrazione fra gli aspetti di natura tecnico-scientifica e le attività di informazione, trasparenza e coinvolgimento.

**LEGENDA**

**CNAPI:** Carta Nazionale delle Aree Potenzialmente Idonee  
**CNAI:** Carta Nazionale delle Aree Idonee  
**ISIN:** Ispettorato Nazionale per la Sicurezza Nucleare e la Radioprotezione  
**MISE:** Ministero dello Sviluppo Economico  
**MATTM:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (oggi MiTE, Ministero della Transizione Ecologica)  
**DNPT:** Deposito Nazionale e Parco Tecnologico

- Attività in capo a Sogin
- Attività non in capo a Sogin



\* Osservazioni formalmente trasmesse a Sogin e al Ministero dello Sviluppo Economico  
 \*\* La CNAI viene pubblicata sui siti internet di Sogin, dei Ministeri competenti e dell'ISIN

Come previsto dal d.lgs. n. 31/2010, Sogin ha elaborato la proposta di Carta Nazionale delle Aree Potenzialmente Idonee (CNAPI) applicando i criteri di localizzazione definiti nella Guida Tecnica n. 29 ISPRA (oggi ISIN) e i requisiti indicati nelle Linee Guida della IAEA.

Una volta elaborata, Sogin ha trasmesso la proposta di CNAPI all'ente di controllo, che ha verificato la corretta applicazione dei criteri e l'ha validata, inviandola ai ministeri competenti (Ministero dello Sviluppo Economico e al Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare) per il nulla osta alla pubblicazione poi emesso il 30 dicembre 2020.

Il 5 gennaio 2021 Sogin ha quindi pubblicato sul sito internet [deposizionazionale.it](http://deposizionazionale.it) la CNAPI, il progetto preliminare del Deposito Nazionale e Parco Tecnologico e i documenti correlati previsti dal d. lgs. n. 31/2010.

Successivamente si è aperta la fase di consultazione pubblica in cui le Regioni, gli Enti locali e tutti i soggetti portatori di interessi possono formulare e trasmettere a Sogin osservazioni e proposte tecniche sia sulla CNAPI, sia sul progetto preliminare. All'interno di questa fase si svolgerà il Seminario Nazionale, un momento di confronto in cui sono invitati a partecipare tutti i soggetti coinvolti e interessati. Nel corso del Seminario vengono approfonditi gli aspetti tecnici del progetto, quelli relativi alla sicurezza dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente e sono illustrati i possibili benefici economici e di sviluppo territoriale connessi alla realizzazione del Deposito Nazionale.

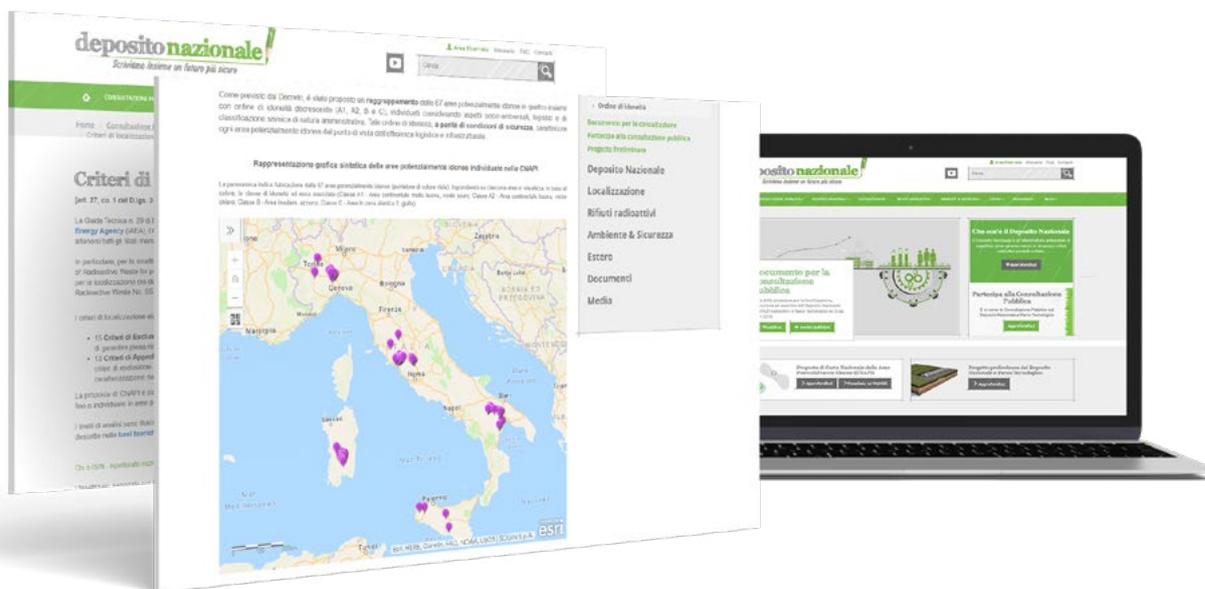
Obiettivo della consultazione pubblica è avviare un processo che porti a una decisione partecipata e condivisa del sito nel quale sarà realizzato il Deposito Nazionale.

## LA CNAPI

Sogin ha predisposto la proposta di CNAPI sulla base dei criteri di localizzazione definiti da ISPRA (oggi ISIN) nella Guida Tecnica n. 29. Tali criteri, in linea con gli standard IAEA, rappresentano un insieme di requisiti ed elementi di valutazione per arrivare, con un livello di dettaglio progressivo, all'individuazione delle aree dove sia garantita l'integrità e la sicurezza nel tempo del Deposito Nazionale.

I criteri di localizzazione sono suddivisi in Criteri di Esclusione, che escludono le aree del territorio nazionale le cui caratteristiche non permettono di garantire piena rispondenza ai requisiti di sicurezza a tutela dell'uomo e dell'ambiente, e Criteri di Approfondimento, che valutano in dettaglio le aree individuate a seguito dell'applicazione dei criteri di esclusione.

La proposta di CNAPI individua 67 aree potenzialmente idonee in 7 Regioni italiane. Dopo un lungo percorso di consultazione e di dibattito con i territori interessati, solo una fra queste aree sarà scelta per ospitare il deposito unico nazionale per i rifiuti radioattivi italiani.



## INFORMAZIONE, TRASPARENZA E COINVOLGIMENTO

Per il processo di localizzazione del Deposito Nazionale, come per altre opere rilevanti per il territorio, è richiesta un'estesa attività di comunicazione e di coinvolgimento del pubblico e degli stakeholder di riferimento. Tali attività sono contemplate nel d. lgs. n. 31/ 2010, a recepimento di quanto previsto dalle linee guida internazionali, nonché dalla normativa comunitaria e nazionale che regola l'accesso alle informazioni e la partecipazione in materia ambientale. Il processo di selezione del sito che ospiterà il Deposito Nazionale e Parco Tecnologico si fonda su tre principi fondamentali: informazione, trasparenza, coinvolgimento.

Nel corso del 2020 sono proseguite le attività di informazione e approfondimento sul Deposito Nazionale e Parco Tecnologico, con interventi presso istituzioni, università, associazioni e ordini professionali sugli aspetti tecnici del progetto e sul processo di localizzazione previsto per la sua realizzazione.



# 06.

## AMBIENTE



La sostenibilità ambientale è centrale nella mission di Sogin e il suo impegno per l'ambiente si declina su più ambiti, dal rispetto delle disposizioni di legge che regolano gli aspetti di sicurezza a misure o iniziative volontarie che contribuiscono in maniera concreta allo sviluppo sostenibile. Nelle pagine che seguono vengono illustrati i principali processi e le iniziative più significative in materia di responsabilità ambientale.

# PROCEDURE AMBIENTALI

In linea con quanto prevede la normativa vigente in materia di impatto ambientale, Sogin avvia le dovute procedure ambientali per valutare se un determinato progetto da realizzare in un impianto nucleare possa determinare significativi impatti negativi sull'ambiente.

Il decommissioning delle centrali nucleari e la realizzazione di alcuni impianti specifici nei siti nucleari ex ENEA (come ad esempio la realizzazione di impianti destinati al trattamento dei residui altamente radioattivi prodotti dalle prove di riprocessamento del combustibile nucleare irraggiato) sono infatti sottoposti a Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), come previsto dal d. lgs. n. 152/2006. I decreti di VIA definiscono le misure previste per evitare, prevenire, ridurre e, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi, mediante opportune prescrizioni contenute al loro interno. Secondo le tempistiche indicate nello stesso decreto VIA, Sogin predispose tutta la documentazione tecnica necessaria alla presentazione dell'istanza di verifica d'ottemperanza, su cui a seconda delle specifiche tematiche affrontate, si esprimono le Autorità Competenti (MiTE, MiC, Regioni, ISPRA, ARPA) attraverso apposite Determinazioni Direttoriali o Dirigenziali.

DECRETI VIA PER I SITI SOGIN		
	Sito e anno di ottenimento	2020 - Decreti di Ottemperanza delle prescrizioni VIA
Centrali	Caorso, 2008	-
	Trino, 2008	Ottemperanza della prescrizione 9 (Rapporto Monitoraggio Ambientale) per il 2018 e il 2019.
	Garigliano, 2009	Ottemperanza della prescrizione 1.7 (Rapporto monitoraggio Ambientale) per il II° semestre 2019 e I semestre 2020.
	Latina, 2011	Parziale ottemperanza delle prescrizioni A)8 (Rapporto monitoraggio Ambientale e A)3.vi.b (Analisi Acque seconda pioggia) per il 2018 e per il 2019 (non ottemperabilità alla condizione A)8, in riferimento allo stato delle varie componenti ambientali in relazione all'avanzamento delle attività; ottemperanza alla condizione A)3.vi.b).
Impianti	CEMEX Saluggia, 2008	-
	ICPF Rotondella, 2011	Ottemperanza delle prescrizioni 1.7 (Monitoraggio rumore) e 1.8 (Rapporto verifica componenti ambientali) per il II sem. 2019 e per il I sem. 2020. Ottemperanza della prescrizione 1.1.a (Cronoprogramma) e 1.1.g (Studio dei Trasporti) Decreto di proroga dei termini di validità del Decreto di Compatibilità Ambientale DVADEC-2011-94 del 24 marzo 2011.

Per alcuni progetti specifici previsti al punto 3 dell'Allegato II, Parte IIa, del d. lgs. n. 152 del 2006, come ad esempio la costruzione di un nuovo deposito temporaneo, è necessario procedere ad una verifica di assoggettabilità a VIA, o screening, per escludere in via preliminare qualunque effetto negativo e significativo dell'opera sull'ambiente e, conseguentemente, non sottoporla alla valutazione di impatto ambientale prevista dall'art. 25 del TUA.

Nel corso del 2020, per il sito di Trisaia, è stato sottoposto a Verifica di Assoggettabilità a VIA la Campagna per il trattamento di un rifiuto convenzionale (codice CER 16.10.02) di durata non superiore a 120 giorni, tramite impianto mobile di trattamento in loco nel Comune di Rotondella ed è stato ricevuto parere di non assoggettabilità a VIA, con prescrizioni.

## AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

I siti Sogin, come un qualsiasi altro sito industriale, sono sottoposti a specifiche autorizzazioni ambientali rispetto alle attività svolte:

### AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI 2020

Centrale di Caorso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cessata Autorizzazione allo stoccaggio dei rifiuti rilasciata da ARPA Emilia Romagna.</li> </ul>
Impianto EUREX Saluggia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicazione di modifica non sostanziale dell'AUA n. 136/2017 per l'inserimento di 2 punti di emissione (punto P di ventilazione D2 assoggettato al d. lgs. n. 101/2020 e punto di emissione Q laboratori ambientali Edificio 1000);</li> <li>• comunicazione di modifica non sostanziale dell'AUA n. 136/2017 per la messa in esercizio dei nuovi Gruppi Elettrogeni (sostituzione con impianti analoghi ai sensi della DGR 12-4553 del 09/01/2017 Allegato A lettera c);</li> <li>• voltura della titolarità del provvedimento di Concessione del deposito oli minerali da ENEA a Sogin, con contestuale variazione della capacità (variazione in aumento &lt;30% della capacità complessiva di stoccaggio di oli minerali da 353,05 a 366,19 mc);</li> <li>• istanza di aggiornamento concessione depositi oli minerali per variazione della capacità complessiva di stoccaggio da 366,19 a 261,19 mc (variazione non sostanziale) per dismissione serbatoio di BTZ (T9) da 105 mc.</li> </ul>
Impianto ITREC Trisaia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentazione SCIA per aggiornamento delle attività al CPI (scadenza 2023).</li> </ul>
Centrale di Latina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiornamento dell'AUA n. 917/2017 per variante sostanziale connessa alla realizzazione del nuovo depuratore unico delle acque reflue in sostituzione degli ex 3 depuratori.</li> </ul>



# PROCEDURE DI BONIFICA

Tra le varie prescrizioni contenute nei provvedimenti VIA è previsto l'avvio di **campagne di monitoraggio delle matrici ambientali**, da ripetere, con cadenza temporale variabile sito per sito.

In ottemperanza alle prescrizioni dei decreti ministeriali di compatibilità ambientale, Sogin monitora costantemente la qualità delle componenti ambientali (atmosfera, acque superficiali, acque sotterranee, paesaggio e rumore) attraverso un insieme di rilevazioni periodiche effettuate su indicatori biologici, chimici e fisici, opportunamente selezionati.

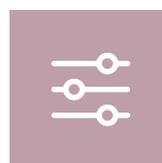
Tali monitoraggi, denominati convenzionali, vengono effettuati per le quattro centrali nucleari e per l'impianto ICPF a Rotondella e il Complesso CEMEX a Saluggia, con i seguenti obiettivi:



Verificare la conformità alle previsioni di impatto ipotizzate nella VIA



Acquisire dati per documentare l'evolvere della situazione ambientale in relazione alle attività



Garantire nelle diverse fasi delle attività il pieno controllo della situazione ambientale



Valutare l'evoluzione della situazione ambientale mediante la correlazione dello stato ante operam e dello stato in corso d'opera e, in caso di situazioni anomale, predisporre e attuare le azioni correttive

Gli esiti di tali monitoraggi vengono periodicamente raccolti in un rapporto ambientale e, una volta validati dal MiTE, sono resi disponibili nel portale RE.MO. (REte di MONitoraggio) accessibile dal sito sogin.it.

PROCEDURA DI BONIFICA				
<b>Qualora durante le campagne di monitoraggio vengano riscontrati valori superiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) per le matrici terreni e acque di falda, Sogin attiva, in quanto gestore dell'impianto, la procedura di bonifica, come previsto dalla parte IV del d. lgs. n. 152/2006:</b>				
Avvio della procedura di bonifica con comunicazione agli enti del riscontro della potenziale contaminazione.	Redazione e consegna del piano della caratterizzazione, con una proposta di piano di indagine, definito sulla base del modello concettuale preliminare di sito (individuazione della sorgente di contaminazione, vie di migrazione, modalità di esposizione e bersagli).	Approvazione del piano della caratterizzazione da parte della Conferenza dei Servizi costituita dagli enti locali preposti al controllo (Regione, Provincia, ARPA, Comune, Asl).	Attuazione del piano di indagine finalizzato alla verifica del modello concettuale ricostruito e acquisizione dei dati di input per l'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica (AdR) per l'individuazione delle Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR).	Approvazione dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica dalla Conferenza dei Servizi e definizione delle azioni conseguenti.
<b>Nel caso vengano riscontrati superamenti delle Concentrazioni Soglia di Rischio:</b>				
Redazione e consegna del Progetto Operativo di Bonifica (POB) o del progetto di Messa In Sicurezza Operativa (MISOP), con il relativo piano di monitoraggio.	Approvazione da parte della Conferenza dei servizi del progetto operativo di bonifica o della Messa In Sicurezza Operativa.	Esecuzione degli interventi previsti nel Progetto Operativo di Bonifica o nel progetto di Messa In Sicurezza Operativa.	Esecuzione del piano di monitoraggio approvato.	
<b>Nel caso di concentrazioni inferiori alla CSR:</b>				
Si procede con l'esecuzione di un piano di monitoraggio, già proposto nel documento di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica, per la verifica dell'evoluzione dell'anomalia riscontrata.				

Nel 2020 risultano interessati da procedure di bonifica i siti di Caorso, Latina, Garigliano, Trino e Rotondella. È interessato da tale procedura anche il sito di Bosco Marengo, la cui contaminazione è stata accertata nel 2016 nell'ambito di una campagna di caratterizzazione qualitativa delle acque di falda sottostanti il sito, avviata da Sogin in autocontrollo. Nel sito di ISPPA-1 sono state avviate attività di caratterizzazione di terreni e acque (sotterranee e superficiali) per acquisire dati utili alla redazione dello Studio di Impatto Ambientale.

### PROCEDURA BONIFICA BOSCO MARENGO

Nel 2016, durante una campagna di caratterizzazione qualitativa delle acque di falda sottostanti il sito, sono stati rilevati superamenti (CSC-Concentrazioni Soglia di Contaminazione) di alcuni parametri della famiglia dei composti alifatici clorurati cancerogeni: tetracloroetilene, dicloroetilene e triclorometano e cromo VI. Tale situazione ha determinato la necessità di avviare una procedura di bonifica.

- A maggio 2016 è stata notificata ai sensi dell'art. 245 del d. lgs. n. 152/06 ss.mm.ii. la potenziale contaminazione delle acque di falda sottostanti al sito.
- A giugno 2016 Sogin ha consegnato il Piano della Caratterizzazione.
- A gennaio 2018 con determinazione n. 1 del Comune di Bosco Marengo è stato approvato il Piano della Caratterizzazione, integrato come richiesto dalla Conferenza dei Servizi.
- A febbraio 2018 sono state eseguite le indagini di campo e laboratorio così come previsto dal Piano di Caratterizzazione approvato, finalizzate all'acquisizione dei dati sperimentali utili per la redazione dell'Analisi di Rischio sito-specifica.
- Tra giugno e luglio 2019 è stata eseguita la seconda campagna di monitoraggio delle acque sotterranee, così come previsto dal Piano di Caratterizzazione approvato.
- A settembre 2019 è stato consegnato agli enti in procedura il Documento di Analisi di Rischio sito-specifica.
- Ad aprile 2020 è stata trasmessa la documentazione di approfondimento richiesta dalla Conferenza dei Servizi.
- A luglio 2020 con determinazione comunale n. 6 del 20 luglio 2020 e n. 7 del 22 luglio 2020 è stata approvata l'Analisi di Rischio sito-specifica, con le prescrizioni di eseguire un piano di monitoraggio biennale e redigere un progetto di MiSOP/POB per il contenimento all'interno del perimetro del sito del tetracloroetilene riscontrato nel settore Nord-Ovest.
- A settembre 2020 sono state avviate le attività di monitoraggio che si concluderanno a fine 2022 e quelle per la progettazione.
- A dicembre 2020 è stato concluso il progetto di MiSOP – prove pilota, per il contenimento all'interno del perimetro del sito del tetracloroetilene riscontrato nel settore NO.

### PROCEDURA BONIFICA CAORSO

Nell'ambito delle attività di monitoraggio delle acque di falda iniziate nel 2012, nell'ottobre 2016 è stato rilevato, per un unico punto di campionamento ubicato all'interno di un diaframma impermeabile, il superamento delle CSC (Concentrazioni Soglia di Contaminazione) per il parametro PCB (policlorobifenili). La successiva verifica effettuata sui campioni di acqua prelevati dai punti di campionamento esterni ha dimostrato il confinamento della potenziale contaminazione.

- A ottobre 2016 Sogin ha comunicato il rinvenimento della potenziale contaminazione delle acque di falda sottostanti al sito.
- A marzo 2017 in ragione delle caratteristiche peculiari emerse relativamente al confinamento in un'area circoscritta della potenziale contaminazione riscontrata, è stato trasmesso agli enti competenti il "Progetto Unico di Bonifica", ai sensi dell'art. 249 del d. lgs. n. 152/06 ss.mm.ii.
- A maggio 2017 la Conferenza dei Servizi ha espresso parere favorevole sul "Progetto Unico di Bonifica", richiedendo un'integrazione con un documento di dettaglio sugli scarichi prodotti dal trattamento.
- A dicembre 2017 Sogin ha trasmesso il "Progetto Unico di Bonifica" (PUB) prevedendo, come richiesto dalla Conferenza dei servizi, che le acque trattate vengano reimmesse in falda nella stessa unità geologica.
- A gennaio 2018 è stata emessa dall'ARPA Emilia la determinazione di approvazione del Progetto Unico di Bonifica, così come integrato.
- Nel 2018 sono state attivate le procedure finalizzate alla redazione della documentazione di gara, per la realizzazione dell'impianto di trattamento di cui al "Progetto Unico di Bonifica" approvato.
- Nel corso del 2019 è stata espletata e assegnata la gara per la redazione del progetto esecutivo dell'impianto di trattamento e dell'esecuzione dei lavori per la sua installazione.
- A dicembre 2019, nell'ambito delle campagne di monitoraggio trimestrale delle acque sotterranee, è stata evidenziata una presenza anomala di Tetracloroetilene (PCE) e Azoto ammoniacale (espresso come NH<sub>4</sub>) in quasi tutti i punti di prelievo della rete di monitoraggio delle acque sotterranee. Sono stati, pertanto, attivati dei monitoraggi straordinari, finalizzati a definire la reale consistenza delle anomalie riscontrate. La situazione riscontrata è stata tempestivamente comunicata agli Enti preposti.
- A fine dicembre 2019 è stato inviato un rapporto comprensivo degli esiti dei monitoraggi straordinari condotti. Le indagini hanno messo in luce, per le concentrazioni del parametro Tetracloroetilene, la conformità ai limiti normativi vigenti. Per il parametro Azoto ammoniacale (espresso come NH<sub>4</sub>) è stata invece confermata l'anomalia rinvenuta. Pertanto, si resta in attesa di indicazioni da parte degli Enti, tanto più che la diffusione di tale parametro in concentrazioni eccedenti i limiti è nota in tutta la piana (studio effettuato nel 2006 da ARPA sez. Piacenza "Indagine ambientale sul contenuto di ioni ammonio delle acque sotterranee nei Comuni di San Pietro in Cerro e Cortemaggiore, Provincia di Piacenza").
- Nel 2020, in linea con le interlocuzioni avvenute con ARPAE, la Sogin ha proposto uno Studio di approfondimento della situazione di potenziale contaminazione rilevata nel sito mediante l'esecuzione di un Piano di investigazione.
- Nel settembre 2020 è stata conclusa la realizzazione dell'impianto di Pump&Treat previsto dal Progetto Unico di Bonifica. Tuttavia, in ragione degli esiti delle campagne di monitoraggio condotte, che hanno restituito valori delle concentrazioni di PCB al di sotto delle CSC, non è stato possibile procedere con il collaudo idraulico dell'impianto. È stata comunque inviata ad ARPAE una dettagliata relazione e attualmente si è in attesa di verificare la fattibilità della chiusura del procedimento di bonifica in essere.



#### PROCEDURA BONIFICA LATINA

Nell'ambito del monitoraggio ambientale per la verifica del mantenimento della compatibilità ambientale, a dicembre 2013 è stato effettuato un monitoraggio delle acque sotterranee dai piezometri presenti in sito, che ha evidenziato dei valori anomali di concentrazione di cloruro di vinile. È stata pertanto avviata la procedura di bonifica.

- A gennaio 2014 è stata notificata, ai sensi dell'art. 245 del d. lgs. n. 152/06 ss.mm.ii., la potenziale contaminazione delle acque della falda soggiacente al sito.
- A febbraio 2014 è stato trasmesso il Piano della Caratterizzazione.
- A marzo 2014 la Conferenza dei Servizi ha prescritto, nelle more dell'approvazione del Piano della Caratterizzazione e dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica, l'esecuzione di un piano di monitoraggio finalizzato al controllo dell'evoluzione della potenziale contaminazione riscontrata.
- A settembre 2014 con determinazione comunale 225/2014 è stato approvato il Piano della Caratterizzazione, integrato come richiesto dalla Conferenza dei Servizi;
- Tra settembre 2014 e gennaio 2015 sono state eseguite le indagini previste nel Piano della Caratterizzazione approvato.
- A febbraio 2015, sulla base degli esiti delle indagini di campo e laboratorio eseguite in conformità con il Piano della Caratterizzazione, è stato trasmesso alla Conferenza dei Servizi il documento di Analisi di Rischio sanitaria ambientale sito-specifica.
- A dicembre 2015, con determinazione n. 2326, è stata approvata l'Analisi di Rischio sanitaria ambientale sito-specifica ed è stato prescritto a Sogin un monitoraggio semestrale (poi diventato trimestrale) delle acque di falda
- Nel gennaio 2016 sono stati trasmessi alla Conferenza dei Servizi gli esiti delle analisi delle acque di falda campionate nei piezometri situati lungo il perimetro del sito. Per uno dei campioni oggetto di indagine è stato registrato un valore di concentrazioni di cloruro di vinile superiore alla CSR, Concentrazione Soglia di Rischio.
- A marzo 2016 la Conferenza dei Servizi, al fine di chiarire l'anomalia riscontrata, ha chiesto di integrare le indagini previste dal Piano della Caratterizzazione approvato a settembre 2014 con un piano di indagini di dettaglio da svolgersi nell'area circostante il piezometro caratterizzato da acque con concentrazioni superiore alle CSR definite.
- A maggio 2016 è stato presentato il documento di "Integrazione al Piano di Caratterizzazione Area ENEA 6".
- Tra giugno 2016 e giugno 2017 sono state svolte le indagini integrative previste nel piano di dettaglio - Area ENEA 6 - in base a quanto richiesto dagli enti preposti in sede della Conferenza dei Servizi svoltasi il 17 marzo 2016.
- A luglio 2017 è stato consegnato l'aggiornamento dell'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica.
- A luglio 2019 è stata consegnata un'integrazione del documento di Analisi di Rischio ex d. lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. (AdR) - Aggiornamento

giugno 2017. Contestualmente è stato presentato il Progetto Operativo di Bonifica con il dettaglio delle tecniche da porre in essere a scala pilota nell'area a monte del Consorzio Santa Rosa.

- Nel 2020 sono proseguite attività di monitoraggio trimestrale, così come previsto nell'atto di approvazione dell'Analisi di Rischio (determinazione del Comune di Latina 2326/2015).

#### **PROCEDURA BONIFICA GARIGLIANO**

Nell'ambito delle attività di monitoraggio ambientale previste dal decreto di compatibilità ambientale, sono stati rilevati valori di concentrazione eccedenti le CSC (Concentrazioni Soglia di Contaminazione) per alcuni parametri ricercati nelle acque sotterranee: triclorometano, fluoruri e Metil-T-Butil Etere (MTBE), tali da definire la necessità di avviare la procedura di bonifica.

- A luglio 2014 è stata notificata, ai sensi dell'art. 242 del d. lgs. n. 152/06 ss.mm.ii., la potenziale contaminazione delle acque di falda sottiacenti al sito.
- Ad agosto 2014 è stato trasmesso il Piano della Caratterizzazione.
- A gennaio 2016 la Regione Campania, con il decreto dirigenziale n. 8, ha approvato il Piano della Caratterizzazione. L'attuazione delle indagini previste dal piano era, tuttavia, condizionata dal perfezionamento di una convenzione tra Sogin e ARPA Campania, per effettuare in contraddittorio le analisi su almeno il 10% dei campioni prelevati.
- A luglio 2016 è stata formalizzata la convenzione tra Sogin e ARPA Campania.
- Nel periodo gennaio-marzo 2017 sono state eseguite le indagini previste, validate da ARPA Campania nel luglio 2017.
- A ottobre 2017 è stata trasmessa l'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica, approvata dalla Regione Campania, con decreto dirigenziale n. 35 del 15/03/2018.
- Nel rispetto di quanto previsto dalla determinazione di approvazione n. 35/2018, sono state eseguite le attività di monitoraggio delle acque di falda che dovevano essere svolte per un biennio (per il primo semestre con frequenza mensile, per poi passare ad una cadenza trimestrale), iniziate nel settembre 2018 e finite nel settembre 2020.
- A dicembre 2020 è stata trasmessa alla CdS la relazione conclusiva contenente gli esiti delle campagne di monitoraggio e la richiesta di chiusura del procedimento di bonifica (doc.NP VA 01746 Prot. Sogin di trasmissione n. 57169 del 10.12.2020).

#### **PROCEDURA BONIFICA TRINO**

Per definire lo stato qualitativo della componente "acque sotterranee" prima dell'avvio delle attività di adeguamento a deposito temporaneo del "Test Tank", Sogin ha effettuato, a settembre 2015, una campagna di monitoraggio ambientale. Le analisi di laboratorio sui campioni d'acqua di falda hanno evidenziato in alcuni punti valori anomali della concentrazione di metalli, quali alluminio, arsenico, ferro e manganese.

A dicembre 2015 è stata notificata ai sensi dell'art. 242 del d. lgs. n. 152/2006 ss.mm.ii. la potenziale contaminazione delle acque della falda sottiacente al sito.

A gennaio 2016 è stato trasmesso il Piano della Caratterizzazione alla Conferenza dei Servizi.

- A maggio 2016 con determinazione del Comune di Trino n. 287/568 la Conferenza dei Servizi ha approvato il Piano della Caratterizzazione.
- A novembre 2016 Sogin ha provveduto a fare istanza di proroga del termine di presentazione dell'Analisi di Rischio, in quanto non ancora contrattualizzata la ditta che avrebbe eseguito le indagini.
- Nel periodo maggio-settembre 2017 Sogin ha svolto le attività previste dal piano di indagine.
- A dicembre 2017 ARPA Piemonte ha validato le analisi condotte.
- A dicembre 2017 è stata consegnata l'Analisi di Rischio relativa alla sola matrice suolo superficiale, mentre per la matrice acque sotterranee è stato proposto un monitoraggio trimestrale della durata di almeno 12 mesi, per verificare l'andamento nel tempo delle concentrazioni dei metalli.
- A maggio 2018 è stato trasmesso alla Conferenza dei Servizi il documento integrativo "Valutazione delle caratteristiche chimico-fisiche dell'acquifero sottiacente al sito. Analisi dei dati 2015 - 2017".
- A luglio 2018 con determinazione del Comune di Trino 362/749 del 13/07/2018 è stata approvata l'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica, come integrata, prevedendo il monitoraggio trimestrale delle acque di falda per un biennio. È stata inoltre prevista la redazione di un Progetto Operativo di Bonifica (POB) per la contaminazione riscontrata a carico della matrice suolo superficiale in corrispondenza dell'hotspot denominato pZ18, relativamente al parametro rame.
- A novembre 2018 è stato trasmesso il Progetto Operativo di Bonifica (POB) matrice suolo, ai sensi del d. lgs. n. 152/2006 ss.mm.ii., approvato con determinazione del Comune di Trino n. 118 del 30/01/2019.
- A giugno 2019 sono state eseguite le attività di bonifica della matrice suolo in conformità con quanto previsto dal POB, Progetto Operativo di Bonifica. Le analisi effettuate sui campioni di suolo prelevati hanno restituito valori inferiori ai limiti di legge per il parametro rame.
- A ottobre 2019 è stata fatta istanza per il rilascio dell'attestazione del buon esito del collaudo condotto e della certificazione di avvenuta bonifica. Sono inoltre iniziate le attività di monitoraggio trimestrale delle acque superficiali e sotterranee, così come previsto nell'atto di approvazione dell'Analisi di Rischio (determinazione del Comune di Trino 362/749 del 13/07/2018).
- Per tutto il 2020 sono proseguite le attività previste dal Piano di monitoraggio delle acque sotterranee approvato.

**PROCEDURA BONIFICA ROTONDELLA**

Nell'ambito del piano di monitoraggio previsto per la realizzazione dell'impianto ICPF, conformemente al decreto VIA, durante la prima campagna ante operam, sono stati rilevati, nelle acque della falda sottostante al sito ENEA di Rotondella, dei superamenti delle CSC (Concentrazioni Soglia di Contaminazione) di alcuni parametri chimici (trielina, cromo VI, ferro, idrocarburi totali). Sogin ne ha dato comunicazione agli enti competenti avviando la procedura di bonifica.

- A giugno 2015 Sogin ed ENEA hanno notificato ai sensi dell'art.245 del d. lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. la potenziale contaminazione delle acque di falda sottostanti al sito.
- A luglio 2015 è stato trasmesso il Piano della Caratterizzazione alla Conferenza dei Servizi.
- A dicembre 2015 il Comune di Rotondella ha approvato il Piano della Caratterizzazione, con determinazione n. 855 del 14/12/2015.
- A maggio 2016, in ragione del procrastinarsi dell'iter di committenza per l'esecuzione delle indagini previste dal Piano della Caratterizzazione, da consegnare agli enti competenti entro i 6 mesi successivi all'approvazione del Piano, è stato comunicato lo stato di attuazione delle attività e contestualmente si è provveduto alla richiesta di proroga.
- Nei periodi giugno-agosto 2016 e aprile-giugno 2017 sono state eseguite le indagini di campo e di laboratorio previste dal Piano della Caratterizzazione approvato, validate da ARPA Basilicata nel settembre 2017.
- A ottobre 2017 è stata convocata una Conferenza dei Servizi per l'esame dei risultati delle indagini effettuate. Nelle more della redazione del documento di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica, sono state definite le azioni da intraprendere tempestivamente:
  - per ENEA e Sogin: provvedere alla rimozione del serbatoio e della condotta dell'impianto Magnox (ipotizzata come sorgente);
  - per ENEA: oltre all'emungimento periodico e allo smaltimento delle acque dei piezometri caratterizzati dai superamenti delle CSC, redigere una relazione per indagini integrative volte alla realizzazione di ulteriori piezometri a valle della SS16, al fine di verificare l'eventuale migrazione della contaminazione all'esterno del perimetro dell'ENEA.
- Da novembre 2017 l'ENEA provvede, come prescritto dalla Conferenza dei servizi, all'emungimento dei piezometri esistenti caratterizzati da campioni di acqua con concentrazioni in eccedenza e allo smaltimento dell'acqua prodotta.
- A gennaio 2018 la Conferenza dei servizi ha approvato il progetto relativo alla rimozione del serbatoio e relativa condotta dell'impianto Magnox, nelle more dell'approvazione delle attività anche da parte dell'ente di controllo nucleare.
- A gennaio 2018 è stato trasmesso da ENEA e Sogin alla Conferenza dei Servizi il documento di Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica.
- Ad aprile 2018 con il verbale prot. n. 001675 dell'11/04/2018 la Conferenza dei Servizi ha approvato l'Analisi di Rischio sanitaria sito-specifica. Nello stesso mese la Procura della Repubblica di Potenza ha posto sotto sequestro preventivo alcune strutture impiantistiche del sito ITREC di Rotondella, con riferimento al sistema di trincee drenanti della falda, esistente nel sito dalla sua realizzazione e funzionale al mantenimento delle strutture nucleari interrato al di sotto del battente idrico, nonché ai tre bacini di raccolta delle acque reflue industriali potenzialmente radiologiche.
- A seguito del sequestro preventivo sono state avviate tempestivamente le attività di progettazione di un impianto di trattamento delle acque, per garantire il mantenimento in sicurezza del sito.
- Da maggio 2018 Sogin ha posto in esercizio l'impianto di trattamento delle acque di falda per la gestione delle acque emunte dai 5 pozzi di drenaggio, garantendo così le condizioni di sicurezza nucleare del sito.
- Nel periodo maggio-giugno 2018 ENEA, previa approvazione da parte della Conferenza dei servizi, ha realizzato i nuovi piezometri barriera, anch'essi oggetto di emungimento e smaltimento delle acque prodotte, utili alla verifica dell'eventuale migrazione della contaminazione esternamente al sito.
- A novembre 2018, ENEA ha trasmesso alla Conferenza dei Servizi il progetto di messa in sicurezza operativo di bonifica.
- Nel 2019, previa acquisizione delle autorizzazioni necessarie, sia per gli aspetti radiologici che per quelli convenzionali, si è provveduto alla rimozione di un primo tratto (tratto Sc1-Sc4) della tubazione ex impianto Magnox, identificata come potenziale sorgente primaria della contaminazione. I rifiuti prodotti dalle operazioni sono stati gestiti secondo le indicazioni del Piano Operativo approvato dagli Enti di controllo.
- Nel 2020 sono state ultimate le attività di rimozione della tubazione ex impianto Magnox e di caratterizzazione dell'area.
- Il 17 novembre 2020 Sogin ha partecipato, insieme agli Enti locali coinvolti nel procedimento avviato congiuntamente da ENEA e Sogin, alla Conferenza di Servizio convocata dalla Regione Basilicata per discutere degli interventi da attuare per accelerare la bonifica del sito in cui è stato riscontrato il superamento dei parametri Tricloetilene (trielina), Cromo VI, Idrocarburi e Ferro nelle acque di falda riscontrato.
- A dicembre 2020, a seguito di un Tavolo tecnico convocato a causa del rinvenimento di Cromo VI al di fuori del confine del Centro Ricerche ENEA, sono state promosse ulteriori azioni di investigazione a carico di ENEA/Sogin finalizzate ad accelerare i processi di bonifica atti al risanamento dell'acquifero sottostante il sito.



# REGISTRAZIONE EMAS

L'EMAS (Eco-Management and Audit Schem) è uno strumento volontario proposto dalla Comunità Europea con il quale aziende ed enti pubblici possono valutare e migliorare le proprie prestazioni ambientali e fornire al pubblico e a tutti i soggetti interessati, attraverso una Dichiarazione Ambientale, le informazioni che riguardano la gestione ambientale.

A partire dal 2014 Sogin ha intrapreso un percorso di registrazione EMAS ai sensi del Regolamento CE 1221/2009 (così come modificato anche dai Regolamenti UE 2017/1505 e 2018/2026) confermando il costante impegno per il raggiungimento di elevate prestazioni ambientali nello svolgimento delle proprie attività.

La registrazione EMAS ha interessato inizialmente la centrale di Caorso, successivamente la centrale di Trino e l'impianto EUREX di Saluggia, mentre è in corso l'iter per registrare l'impianto di Rotondella.

EMAS		
Sito	Registrazione	Rinnovo
Caorso	2015	2020 - Convalida della I emissione della III edizione della DA (in attesa di avallo da parte del Comitato EMAS)
Trino	2015	2020 - Il aggiornamento della seconda edizione della DA
Saluggia	2017	2020 - Il aggiornamento della seconda edizione della DA
Rotondella	2020 - Convalida in sito - Iter di Registrazione in corso	-
Nucleco	2019	-



# RADIOPROTEZIONE AMBIENTALE

Ogni anno Sogin effettua centinaia di campionamenti e misure, sulla base di un programma di monitoraggio radiologico ambientale specifico per ciascun sito. Lo scopo è garantire un controllo permanente del grado di radioattività nelle matrici ambientali (atmosfera, acque superficiali, acque sotterranee, terreno ed erba, sedimenti, deposizioni al suolo) e alimentari (carne, foraggi, pesce e uova).

I monitoraggi sono effettuati attraverso le reti di sorveglianza radiologica ambientale, presenti in ciascun impianto nucleare fin dal momento della costruzione, nell'ambito delle quali sono stabilite le matrici di interesse e le relative frequenze di prelievo e di misura. Queste reti sono state revisionate nel corso degli anni a seguito delle variate condizioni ambientali locali e della mutata configurazione operativa degli impianti.

Gli obiettivi perseguiti dal monitoraggio radiologico ambientale sono:



Controllare le principali vie di diffusione della radioattività



Monitorare l'impatto radiologico sull'ambiente e sulle catene alimentari al fine di valutare la dose alla popolazione o a particolari gruppi della popolazione potenzialmente esposti alle radiazioni ionizzanti derivanti dalle attività di progetto



Verificare il rispetto dei limiti e/o livelli di riferimento della normativa vigente e la conformità ai valori della formula di scarico specifica per ciascun sito



Segnalare tempestivamente situazioni di possibile o probabile impatto sull'ambiente e sulla salute della popolazione

La tipologia e le frequenze di prelievo e misura riportate nel programma di monitoraggio sono precedentemente condivise e autorizzate da ISIN alla quale viene trasmesso un rapporto informativo annuale sullo stato radiologico ambientale. Allo stesso tempo le ARPA (le Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente) provvedono con una propria rete a svolgere un'analogha attività di monitoraggio e sorveglianza.

## FORMULE DI SCARICO

Attraverso i monitoraggi radiologici ambientali, Sogin verifica il rispetto dei limiti e/o livelli di riferimento della normativa vigente e la conformità ai valori della formula di scarico specifica per ciascun sito.

Le formule di scarico, infatti, stabiliscono la quantità massima di radioattività che un dato impianto è autorizzato a rilasciare all'esterno in un anno solare, sulla base di prescrizioni impartite dall'Autorità di controllo.

Per i siti di Trino, Caorso, Garigliano, Latina e Bosco Marengo tali formule sono definite nei decreti ministeriali di autorizzazione alla disattivazione, ai sensi dell'art. 98 del d. lgs. n. 101 del 2020 e sono dimensionate sul criterio della non rilevanza radiologica, ossia 10 microsievert/anno di dose efficace alla popolazione.

Per i siti di Casaccia, Saluggia e Rotondella è in corso l'iter di approvazione delle istanze di disattivazione, che consentirà l'aggiornamento delle formule di scarico. Allo stato attuale, presso tali siti, sono in vigore le formule di scarico previste nelle licenze d'esercizio, alle quali, se necessario, l'Autorità di controllo applica ulteriori prescrizioni.

La quantità massima di effluenti liquidi e aeriformi consentita allo scarico è fissata in modo tale da comportare una dose efficace alla popolazione priva di rilevanza radiologica, vale a dire che la formula di scarico può essere impegnata al 100% senza che vi siano effetti significativi sull'ambiente e la popolazione. La formula di scarico viene determinata sulla base di diversi fattori: la tipologia di attività dell'impianto, le fluttuazioni del fondo di radioattività naturale, le vie critiche di esposizione (le vie di ritorno all'uomo della radioattività scaricata, come ad esempio l'ingestione del pesce di fiume o di vegetali coltivati nelle aree limitrofe e che entrano nella catena alimentare).

Le formule vengono aggiornate periodicamente in funzione dell'adeguamento ai nuovi standard normativi in materia di radioprotezione e sicurezza nucleare, nonché a seguito delle mutate condizioni nella configurazione d'impianto.

In tutti i siti Sogin l'impegno annuale delle formule di scarico risulta dell'ordine di qualche punto percentuale e pertanto l'impatto sulla popolazione e sull'ambiente non è significativo da un punto di vista radioprotezionistico.

Ulteriori approfondimenti sulle formule di scarico sono disponibili sul sito [sogin.it](http://sogin.it), nelle pagine dedicate a ciascun impianto.

IMPEGNO DELLA FORMULA DI SCARICO DEI SITI SOGIN			
	2020	2019	2018
<b>Sito</b>	<b>Aeriformi - % di utilizzo</b>		
Caorso	0,02	0,02	0,02
Latina	<0,10	<0,10	<0,10
Trino	7,64	2,95	1,23
Garigliano	<0,01	<0,01	0,02
ISPRA-1	<0,01	0,001	n.a.
Bosco Marengo	0,02	0,03	0,04
Casaccia	<1,40	<1,50	<2,00
Saluggia			
Alfa	0,020	0,036	0,037
Beta-gamma	0,037	0,031	0,035
Rotondella			
Particolato	0,07	0,07	0,07
Gas nobili	3,90	4,15	4,19
<b>Sito</b>	<b>Liquidi - % di utilizzo</b>		
Caorso	0,04	<0,01	0,01
Latina	<0,6	0,19	1,73
Trino	<0,01	<0,01	0,009
Garigliano	0,07	0,04	0,059
ISPRA-1*	n.a.	n.a.	n.a.
Bosco Marengo**	0	0	0,45
Casaccia***	n.a.	n.a.	n.a.
Saluggia	0,004	0	0,009
Rotondella	0,11	0,36	0,45
*I liquidi sono conferiti alla Stazione Trattamento Effluenti Liquidi del JRC-Ispra (STEEL).			
**Nel 2020 non è stato effettuato alcuno scarico a causa dello smantellamento del sistema di trattamento effluenti liquidi e fanghi avvenuto nel 2018.			
***Non sono previste formule di scarico per i liquidi, in quanto questi vengono conferiti a Nucleco.			

### MONITORAGGI RADIOLOGICI

Nelle tabelle seguenti si riportano le concentrazioni di attività rilevate nelle principali matrici ambientali e alimentari, nonché il Livello d'Indagine (LI) calcolato per ogni radionuclide in ciascuna delle seguenti matrici selezionate.

La matrice acqua di mare è monitorata nelle reti di sorveglianza degli impianti che rilasciano gli effluenti liquidi in mare (Latina e Rotondella).

La matrice acqua di fiume è, invece, monitorata nelle reti degli impianti che rilasciano gli effluenti liquidi nei corsi d'acqua superficiali (Caorso, Trino, Garigliano, Casaccia, Saluggia).

Solo per il sito di Bosco Marengo, data la tipologia dell'impianto, è previsto esclusivamente il monitoraggio della concentrazione di uranio, inferiore alla non rilevanza radiologica.

I risultati della sorveglianza ambientale dei siti di Casaccia ed ISPRA-1, relativi all'anno 2020, saranno disponibili a luglio 2021, dopo l'emissione rispettivamente del Rapporto ENEA e del Rapporto JRC-Ispra.

I risultati della sorveglianza ambientale sono confrontati con i livelli di riferimento espressi come concentrazione di attività nella specifica matrice campionata e si classificano in:

- livello di registrazione: valore di concentrazione del radionuclide in una matrice specifica superiore alla minima concentrazione di attività che la metodica di misura è in grado di rilevare (MDC);
- livello di indagine: valore di concentrazione di attività il cui raggiungimento richiede una indagine di approfondimento;
- livello di intervento: valore di concentrazione di attività il cui raggiungimento comporta la adozione di misure mitigative.

**MATRICE ALIMENTARE - LATTE - SOGIN**

U.m. Bq*/litro	2020		2019		2018	
	Stronzio-90	Cesio-137	Stronzio-90	Cesio-137	Stronzio-90	Cesio-137
<b>Livello di indagine</b>	<b>0,36</b>	<b>3,90</b>	<b>0,36</b>	<b>3,90</b>	<b>0,36</b>	<b>3,90</b>
Caorso	0,044	<0,02	0,018	<0,02	0,017	<0,02
Latina	<0,016	<0,019	0,061	0,05	<0,04	<0,03
Trino	0,004	<0,05	0,009	<0,10	0,024	<0,10
Garigliano	<0,043	<0,02	<0,036	< 0,02	<0,042	< 0,012
ISPRA-1	Non disponibile	Non disponibile	0,091	0,51	n.a.	n.a.
Bosco Marengo	Non applicabile	Non applicabile	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Casaccia	n.d.	n.d.	0,004	0,0193	0,009	0,0228
Saluggia	<0,020	<0,08	<0,010	<0,04	<0,01	<0,12
Rotondella	0,023	<0,10	0,023	<0,10	0,03	<0,09

\*L'unità di misura della radioattività è il Becquerel che corrisponde a una disintegrazione nucleare al secondo.

**MATRICI AMBIENTALI - TERRENO - SOGIN**

U.m. Bq*/litro	2020		2019		2018	
	Uranio totale*	Cesio-137	Uranio totale	Cesio-137	Uranio totale	Cesio-137
<b>Livello di indagine</b>	<b>17.000 ppm</b>	<b>198</b>	<b>17.000 ppm</b>	<b>198</b>	<b>17.000 ppm</b>	<b>198</b>
Caorso	n.a	6,10	n.a.	2,99	n.a.	3,15
Latina	n.a	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Trino	n.a	13,2	n.a.	22,7	n.a.	12,5
Garigliano	n.a	4,58	n.a.	4,53	n.a.	5,20
ISPRA-1	n.a	n.d	n.a.	41,5	n.a.	n.a.
Bosco Marengo	0,88	n.a	0,57	n.a.	0,56	n.a.
Casaccia	n.a	n.d.	n.a	3,35	n.a	2,21
Saluggia	n.a	15,1	n.a	11,5	n.a	9,07

\*Le concentrazioni di uranio sono misurate in parti per milione (ppm).

MATRICE AMBIENTALE - ACQUA DI MARE - SOGIN						
U.m. Bq*/litro	2020		2019		2018	
	Cesio-137	Stronzio-90	Cesio-137	Stronzio-90	Cesio-137	Stronzio-90
<b>Livello di indagine</b>	<b>1,34</b>	<b>0,17</b>	<b>1,34</b>	<b>0,17</b>	<b>1,34</b>	<b>0,17</b>
Caorso	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Latina	<0,010	<0,019	<0,010	<0,0010	<0,010	<0,0010
Trino	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Garigliano	<0,002	n.a.	<0,017	n.a.	<0,014	n.a.
ISPRA-1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Bosco Marengo	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Casaccia	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Saluggia	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Rotondella	0,023	<0,050	<0,012	<0,045	<0,020	<0,044

\*L'unità di misura della radioattività è il Becquerel che corrisponde a una disintegrazione nucleare al secondo.

MATRICE AMBIENTALE - ACQUA DI FIUME - SOGIN												
U.m. Bq/litro	2020				2019				2018			
	Stronzio-90	Cesio-137	Trizio	Cobalto-60	Stronzio-90	Cesio-137	Trizio	Cobalto-60	Stronzio-90	Cesio-137	Trizio	Cobalto-60
<b>Livello di indagine</b>	<b>0,17</b>	<b>1,34</b>	<b>326</b>	<b>0,72</b>	<b>0,17</b>	<b>1,34</b>	<b>326</b>	<b>0,72</b>	<b>0,17</b>	<b>1,34</b>	<b>326</b>	<b>0,72</b>
Caorso*												
a valle 1	n.a.	0,00185	n.a.	<0,0005	n.a.	0,00031	n.a.	0,00012	n.a.	0,00027	n.a.	0,00012
a valle 2	n.a.	<0,00089	n.a.	<0,0008	n.a.	0,00085	n.a.	<0,0005	n.a.	0,00081	n.a.	<0,0003
Latina	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Trino												
a monte	0,00020	<0,00028	<2,53	<0,00018	0,00010	<0,00027	<1,85	<0,00018	0,00013	<0,00024	<1,1	<0,00021
a valle	0,00036	<0,00099	<2,51	<0,00022	0,00010	<0,00033	<1,84	<0,00022	0,00017	<0,00039	<1,1	<0,00035
Garigliano												
a monte	n.a.	<0,002	n.a.	<0,00016	n.a.	<0,017	n.a.	<0,00862	n.a.	<0,0132	n.a.	<0,00864
a valle	n.a.	<0,002	n.a.	<0,00016	n.a.	<0,017	n.a.	<0,00862	n.a.	<0,0132	n.a.	<0,00864
ISPRA-1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	<0,213	<0,055	<3,27	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Bosco Marengo**	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Casaccia	n.a.	n.d.	n.a.	n.a.	n.a.	<0,006	n.a.	n.a.	n.a.	<0,005	n.a.	n.a.
Saluggia	n.a.	<0,003	n.a.	n.a.	n.a.	<0,003	n.a.	n.a.	n.a.	<0,010	n.a.	n.a.
Rotondella	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

\*I valori corrispondono al massimo valore medio annuale tra concentrazione in soluzione e concentrazione in sospensione, misurate rispettivamente nel canale di scarico (valle 1) e Isola Serafini (valle 2). Come da prescrizione del programma di sorveglianza, in sostituzione della stazione di campionamento di Isola Serafini, momentaneamente fuori servizio per interventi di manutenzione del ponte è operativo, da ottobre 2018, il punto di campionamento opera di presa, i valori misurati di <sup>137</sup>Cs e <sup>60</sup>Co sono confrontabili con le concentrazioni misurate a valle dello scarico di centrale.

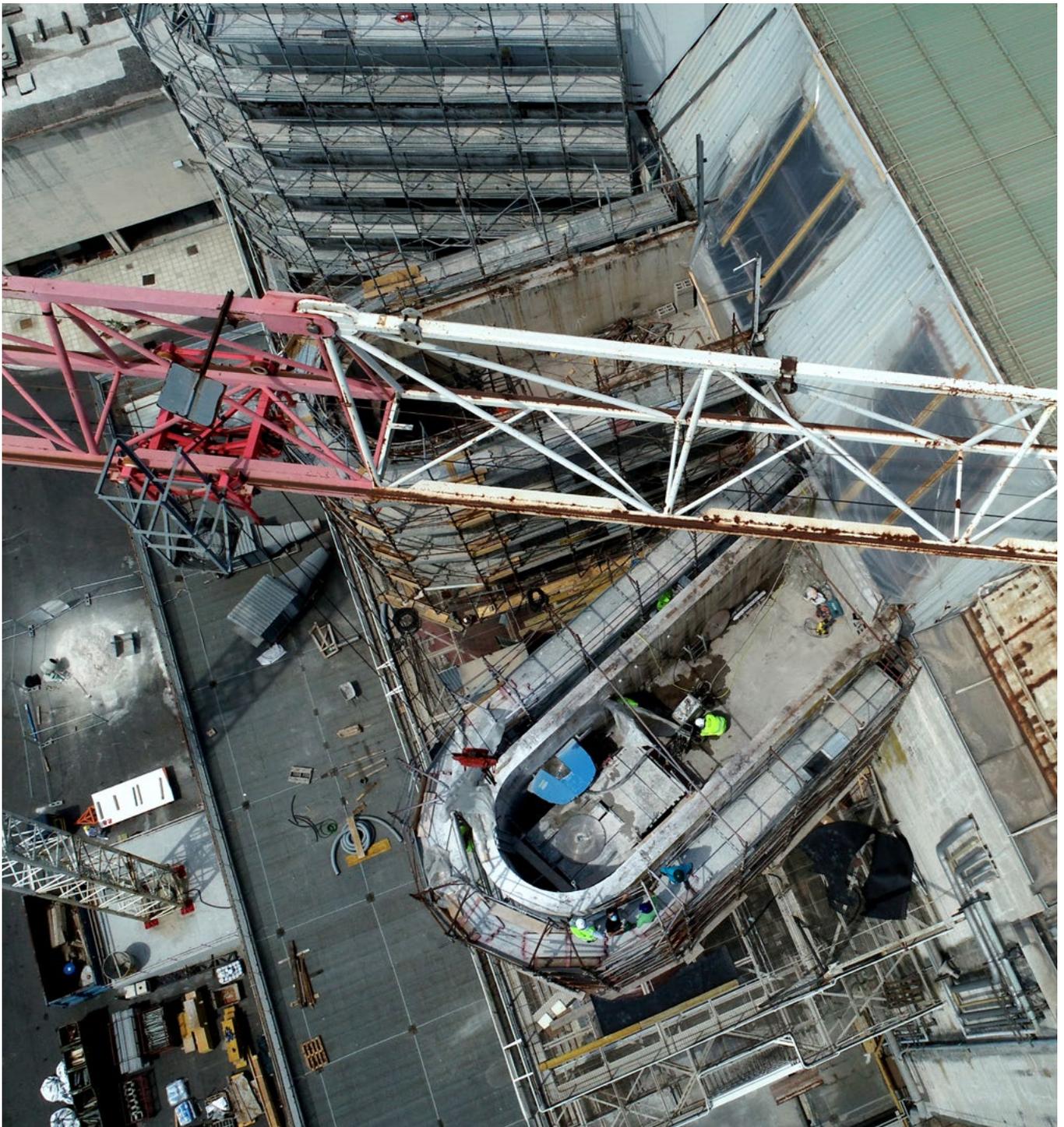
\*\*Si effettuano determinazioni di solo Uranio nelle acque del Rio Lovassina. Le concentrazioni di attività misurate a valle dello scarico non evidenziano anomalie rispetto alla variabilità naturale del fondo e sono dell'ordine di 0,0001 Bq/l.

Anche Nucleco monitora costantemente la quantità di effluenti liquidi, nel rispetto della formula di scarico prevista nella licenza autorizzativa, e la quantità di effluenti aeriformi. La dose efficace all'individuo rappresentativo della popolazione, derivante dalla somma degli scarichi liquidi e aeriformi, è stabilita inferiore a 10 microsievert/anno.

RILASCI AERIFORMI E LIQUIDI DI NUCLECO			
	2020**	2019 **	2018 *
	% di utilizzo		
Aeriformi	<1	<1	<10
Liquidi	Nessun impegno	0,198	2,8

\*Per i rilasci aeriformi le licenze di Nucleco non prevedono formule di scarico, ma rilasci contenuti entro i 10 microsievert di dose alla popolazione tra rilasci liquidi e aeriformi. Considerato che i rilasci aeriformi sono stimati nell'ordine di 1 microsievert, è stato inserito il valore del 10%.

\*\*I valori riportati in corsivo si riferiscono alla dose efficace, in termini di  $\mu\text{Sv}/\text{anno}$ , valutata per l'individuo rappresentativo della popolazione.



# SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Sogin, anche nel 2020, ha promosso iniziative finalizzate all'adozione di stili di vita sostenibili, basate sull'uso consapevole delle risorse.



Nel 2020 è proseguito il progetto Plastic Reduction con l'obiettivo di contribuire alla riduzione della plastica monouso nei luoghi di lavoro.

Le linee direttrici del progetto sono:

- la promozione di azioni di sensibilizzazione sull'importanza di ridurre l'inquinamento da plastica tra i lavoratori del Gruppo;
- la minimizzazione della produzione dei rifiuti, obiettivo che il Gruppo persegue come parte integrante della sua più ampia strategia di economia circolare per il decommissioning nucleare.



Sogin aderisce da anni al programma previsto dall'Azienda Trasporti di Roma per la riduzione dell'uso dei mezzi di trasporto individuale a favore dei trasporti collettivi. Nel 2020 sono state erogate gratuitamente al personale della sede di Roma 250 tessere di trasporto pubblico annuale (249 nel 2019 e 230 nel 2018).

Dal 2017 nella sede di Roma sono a disposizione dei dipendenti 20 rastrelliere per biciclette e sono state installate macchine erogatrici di snack e bevande (in comodato d'uso gratuito) con un risparmio energetico del 50% rispetto a quelle utilizzate in precedenza.

Sono in corso le attività di studio ed analisi fattibilità finalizzate all'installazione di stazioni di ricarica elettrica e dotazione di auto di servizio ad alimentazione alternativa (ibrido/elettrico) per la sede e i siti.



Dal 2018 Sogin svolge, in maniera volontaria, la Diagnosi Energetica dell'organizzazione, ossia l'analisi degli usi e dei consumi di energia per identificare i flussi energetici e il potenziale miglioramento in termini di efficienza energetica.

Tra il 2018 e il 2019 è stata completata la sostituzione dell'illuminazione al neon con i led per la sede centrale e per i siti. Con periodicità triennale, nell'anno 2022 verranno effettuate le diagnosi energetiche di tutti i siti (Sogin e Nucleco).



A partire dal 2017, Sogin ha avviato e promosso la raccolta differenziata dei rifiuti mediante l'iniziativa "Differenziamoci": sia in sede centrale che negli otto siti sono presenti bidoni per la raccolta della carta, della plastica e dell'indifferenziato, oltre ai contenitori destinati alla raccolta dei toner esausti.



La modalità di lavoro in smart working adottata a partire da marzo 2020, nell'ambito delle misure per il contenimento dell'emergenza epidemiologica da Covid-19, ha permesso una riduzione dell'impatto ambientale derivante dagli spostamenti casa-lavoro.

Nel corso del primo semestre 2020 Sogin ha ulteriormente sviluppato un'organizzazione del lavoro basata sull'approccio "less paper and more technology" prevedendo nello svolgimento quotidiano delle attività accorgimenti che consentono una significativa riduzione del consumo di carta. Sono alcuni esempi l'utilizzo del servizio cloud Office 365 per la condivisione virtuale di documenti e la diffusione digitale di documenti che prima venivano stampati, come ad esempio il periodico del Gruppo SoginNews.





# SDG 15

## ATTIVITÀ DI MERCATO



# MERCATO ITALIANO

## **BONIFICA DEL DEPOSITO EX CEMERAD**

Su incarico del Commissario straordinario per la messa in sicurezza del deposito ex Cemerad, nel territorio del Comune di Statte (TA), Sogin è impegnata nell'attuazione delle attività di rimozione, messa in sicurezza e gestione dei rifiuti pericolosi e radioattivi e della bonifica e ripristino ambientale dell'area. La strategia delineata da Sogin, approvata dalla struttura commissariale, ha come obiettivo la messa in sicurezza dei circa 16.500 fusti radioattivi presenti e il rilascio dell'area e delle installazioni presenti senza vincoli radiologici.

Il programma è articolato in quattro fasi principali: lavori propedeutici e apertura del cantiere; rimozione e allontanamento dei fusti; caratterizzazione e gestione dei rifiuti; caratterizzazione, bonifica finale e successivo rilascio del sito.

Alla fine del 2020 sono stati complessivamente allontanati dal deposito 13.491 fusti, di cui 11.052 contenenti rifiuti decaduti e 2.439 contenenti rifiuti radioattivi. L'ultimo trasporto è stato effettuato il 18 ottobre 2020. In sito sono attualmente presenti circa 3.000 fusti, di cui 897 richiedono interventi operativi limitatamente al completamento della documentazione di trasporto e accettazione presso il destinatario finale, mentre la restante parte è pronta per essere allontanata.

## **PIANO DI CARATTERIZZAZIONE CALABRICITO**

Nel 2019 è stato stipulato un contratto tra il Comune di Acerra e Sogin per la caratterizzazione del sito inquinato in località Calabricito. L'11 febbraio 2020 si è tenuta la Conferenza di Servizi indetta dalla Regione Campania per la condivisione del documento definitivo per l'approvazione del Piano di Caratterizzazione, nell'ambito della quale sono state richieste delle integrazioni. Sogin ha provveduto all'aggiornamento del Piano secondo le richieste avanzate e, nel mese di marzo 2020, sono stati trasmessi al Comune di Acerra i documenti definitivi completi di stima economica.

## **BONIFICA "PUNTA DELLA CONTESSA"**

Nel 2017 il Gruppo Sogin, attraverso Nucleco, si è aggiudicato un contratto con la NATO Support Procurement Agency (NSPA) per i servizi di ripristino ambientale dell'ex Poligono di tiro dell'Aeronautica Militare di "Punta della Contessa". Le aree oggetto di bonifica insistono sul sito di Interesse Nazionale (SIN) e Comunitario (SIC) di Brindisi. Nel 2019 è stato approvato il progetto e autorizzato l'avvio delle attività. I lavori, che hanno riguardato la bonifica bellica a mare e a terra, gli scavi per la rimozione di rifiuti convenzionali e la caratterizzazione dei terreni, hanno finora portato al recupero di circa 130 tonnellate di materiale. terminate le attività di scavo e di bonifica si procederà con la demolizione delle strutture, il riempimento degli scavi e la rinaturalizzazione dell'area. Considerando la periodica sospensione da aprile a luglio per consentire il passaggio e lo stazionamento nell'area di specie ornitologiche palustri, si prevede di terminare i lavori entro dicembre 2021.

## **POLITECNICO DI MILANO**

Nel 2020 Nucleco ha continuato le attività di supporto al Politecnico di Milano nell'ambito del programma di disattivazione del reattore di ricerca L54M del "CESNEF". È stata avviata la mappatura radiologica e l'indagine radiologica nei pressi dell'edificio reattore del CESNEF. È stata condotta la determinazione quantitativa di dati radionuclidi in campioni di grafite del reattore L54M e svolto supporto alla stesura documentale del piano di caratterizzazione e delle risposte a ISIN.

## **COMMISSARIO STRAORDINARIO PER LA BONIFICA DELLE DISCARICHE ABUSIVE**

Nucleco ha precorso l'accordo di collaborazione con il Commissario Straordinario effettuando un primo intervento presso la discarica di Nicotera con un servizio di indagine radiometrica finalizzato alla verifica dell'assenza di eventuali contaminanti radioattivi.

## **DEPOSITO AVOGADRO**

Nel 2020 Nucleco è stata incaricata del servizio di bonifica di 4 pozzetti di una tubazione rinvenuta contaminata a seguito dell'effettuazione di misure radiometriche da parte di ARPA Vercelli. L'ISIN ha chiesto dei chiarimenti in merito al trattamento dei rifiuti derivanti dalle attività di bonifica, pertanto l'avvio dei lavori è stato posticipato al 2021.

## **IROM**

Nel 2020 Nucleco è stata incaricata dell'attività di bonifica da uranio naturale e caratterizzazione radiologica del sito industriale di IROM, nei pressi di Poggibonsi (SI). Obiettivo dell'attività è il rilascio dell'area e delle attrezzature di impianto nonché lo stoccaggio provvisorio in sito dei materiali contaminati non rilasciabili. Si prevede di completare le attività entro il 2021.



# MERCATO ESTERO





Accordo di cooperazione  
**General Nuclear Power Group**  
CINA

Assistenza tecnica  
**Nuclear Decommissioning Research Center**  
**Hanyang University**  
COREA DEL SUD

Formazione e capacity building  
**Doosan Heavy Industries**  
COREA DEL SUD

Formazione e capacity building  
**Nuclear Safety Authority**  
CINA

Formazione e capacity building  
**TaiPower**  
TAIWAN

Formazione e capacity building  
**MOST/VINATOM**  
VIETNAM

## ATTIVITÀ DI MERCATO

Il Gruppo Sogin fornisce servizi altamente specialistici nell'ambito dello smantellamento di installazioni nucleari e gestione dei rifiuti radioattivi a Enti e Società pubbliche e private nel mercato internazionale.

Sogin opera all'estero direttamente dalla sede di Roma e attraverso le sedi estere di Mosca (Russia) e Bratislava (Slovacchia).

Si riportano di seguito i principali progetti, avviati e/o in corso nel 2020.

### SERVIZI PER JRC-LMR DI ISPRA

Il Gruppo Sogin, tramite Nucleco, si è aggiudicato nel 2014 un contratto di 4 anni, successivamente rinnovato per altri 8 anni per attività di supporto al personale di laboratorio per effettuare la misurazione di campioni radioattivi e potenzialmente radioattivi, analisi chimiche, radiochimiche e radiometriche e misurazioni "in situ". Nel 2020 è stata richiesta una risorsa aggiuntiva ed è stata vinta una gara per assistenza al personale del laboratorio durante le trasferte per sopralluoghi e audit tecnici, che va a completare il servizio di base.

### "PROJECT IMPLEMENTATION ASSISTANCE" AL JRC DI ISPRA

Sogin si è aggiudicata nel 2017 la gara internazionale per fornire servizi di supporto tecnico altamente qualificato al Centro Ricerche della Comunità Europea (Joint Research Centre) di Ispra (VA) nell'ambito del programma di "Decommissioning and Radioactive Waste Management (D&WM)". In tale contesto, nel 2020, Sogin ha fornito al Centro, servizi e supporto per:

- la revisione dei programmi di decommissioning delle installazioni nucleari;
- l'assistenza specialistica in ambito licensing ed archiviazione documenti;
- la gestione rifiuti radioattivi e materie nucleari.

### SUPPORTO CARATTERIZZAZIONE PER JRC/ITU DI KARLSRUHE

Il Gruppo Sogin, attraverso Nucleco, si è aggiudicato nel 2013 un contratto quadriennale e successivo rinnovo, avvenuto nel 2018, per le attività di caratterizzazione dei rifiuti radioattivi tramite spettroscopia gamma e conteggio di coincidenze neutroniche presso l'Istituto di elementi transuranici del Centro di Ricerche (JRC/ITU) di Karlsruhe (Germania) della Commissione Europea. Nel 2020 sono proseguite le attività di:

- manutenzione e taratura dei sistemi di misura;
- analisi dei risultati delle misure e integrazione delle informazioni.

### ASSISTENZA TECNICA A JAVYS PER LO SMANTELLAMENTO DELL'IMPIANTO NUCLEARE V1 A BOHUNICE

Nel 2020 è proseguito il progetto in Slovacchia relativo al servizio di consulenza gestionale e tecnica alla società di Stato slovacca JAVYS (Jadrová A Vyradovacia Spoločnosť) per lo smantellamento dell'impianto V1 della centrale nucleare di Bohunice, con 2 reattori pressurizzati VVER 440-230. In particolare, Sogin fornisce consulenza e studi specialistici a JAVYS per la gestione del programma di smantellamento, assistenza al project management, al procurement e all'ingegneria. Nel corso del 2020 Sogin ha continuato a monitorare tutte le attività di cantiere, analizzando e revisionando il programma temporale di decommissioning, giunto all'importante fase operativa di rimozione e smantellamento dei due reattori e dei grandi componenti dei circuiti primari e di gestione dei rifiuti radioattivi.

### FEASIBILITY STUDY ON NUCLEAR SUNKEN OBJECTS IN THE ARCTIC SEA

Su incarico della Commissione Europea, a partire dal 2017 Sogin guida un consorzio di società internazionali (tedesche, inglesi, norvegesi) per effettuare uno studio avente lo scopo di identificare gli oggetti nucleari di origine russa più pericolosi affondati nel mare Artico (sommersibili nucleari, reattori nucleari, etc..) e, sulla base di uno studio di fattibilità, elaborare un piano di azione per la riduzione dei rischi rappresentati da tali oggetti contemplando anche il loro recupero e messa in sicurezza.

Dopo aver classificato gli oggetti affondati in termini di pericolosità per la popolazione e l'ambiente e valutato una rosa di possibili interventi il consorzio guidato da Sogin ha finalizzato il piano di azione che prevede il recupero di 2 sottomarini nucleari affondati e il monitoraggio di altri 4 oggetti contenenti combustibile nucleare che giacciono sui fondali del mar Artico.

I risultati dello studio, già presentati e approvati dagli stakeholder russi, in un incontro ad hoc tenutosi a Mosca nel mese di dicembre 2019, sono stati illustrati anche agli stakeholder internazionali nel corso del 2020 in diversi incontri che, a causa della pandemia, si sono tenuti in modalità digitale.

### NUCLEAR & RADIATION SAFETY CENTER (CHINA)

Nel 2019, Sogin e la Nuclear Safety Centre (NSC) della Repubblica Popolare Cinese hanno sottoscritto il "Cooperation Agreement and Framework Agreement on Nuclear Safety, Operation, Decommissioning and Radioactive Waste Management" per lo sviluppo di studi congiunti sulle strategie di decommissioning e gestione dei rifiuti radioattivi e per l'assistenza tecnica nell'ottimizzazione dei processi. In questo contesto, a ottobre 2019 è stato firmato il primo Specific Agreement che prevede lo studio relativo alle misure progettuali volte a facilitare la disattivazione degli impianti di ritrattamento del combustibile esaurito nonché sulla gestione dei rifiuti radioattivi. Nel 2020 Sogin ha consegnato i primi studi sulle strategie italiane di smantellamento:

- "Practical Feedback of Italian Nuclear Power Plants decommissioning Projects" trasmesso a gennaio, ha riguardato un'analisi pratica dei progetti di decommissioning degli impianti nucleari italiani;
- "A summary report on the design measures to facilitate decommissioning of spent fuel reprocessing plants" trasmesso a febbraio, è un rapporto sulla progettazione di misure per facilitare la disattivazione degli impianti di riprocessamento del combustibile esaurito.

#### GLOBAL PARTNERSHIP

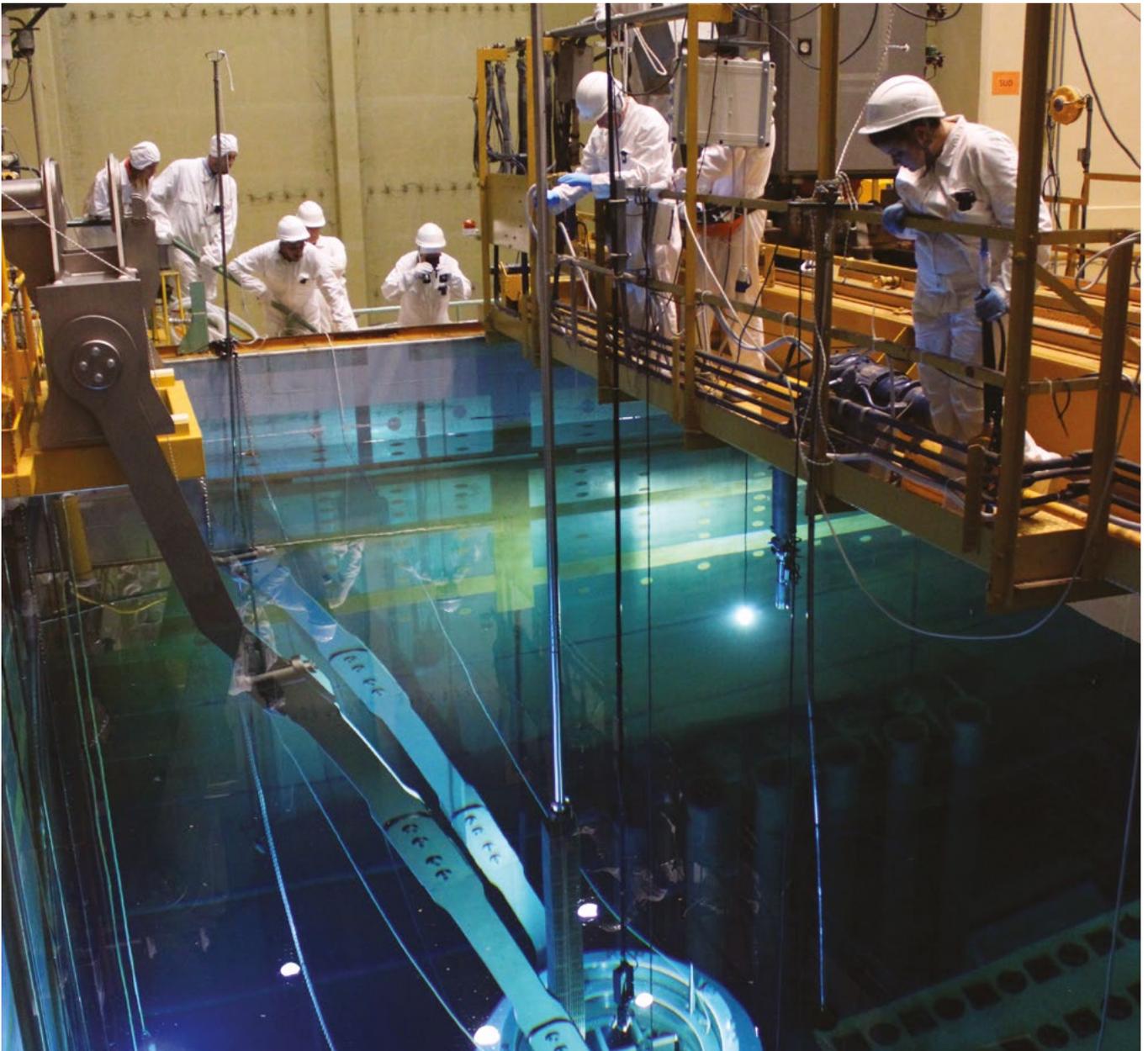
Nell'ambito del programma Global Partnership (G8 di Kananaskis, Canada, 2002), il 5 novembre 2003 il Governo della Repubblica Italiana e il Governo della Federazione Russa hanno sottoscritto un accordo di cooperazione nel campo dello smantellamento dei sommergibili nucleari dismessi dalla marina militare russa, della gestione sicura dei rifiuti radioattivi e del combustibile nucleare esaurito. Tale accordo è stato ratificato dal Parlamento italiano con la legge n. 160/2005 e rappresenta ad oggi una delle collaborazioni di maggiore successo internazionale nel campo del disarmo e della non proliferazione. Le attività dell'accordo sono dirette da un comitato direttivo, composto da membri del Ministero dello Sviluppo Economico italiano e di Rosatom, sotto il cui indirizzo, controllo e vigilanza Sogin opera.

In particolare, Sogin provvede al coordinamento generale e allo svolgimento delle attività amministrative e operative finalizzate alla realizzazione di tutti i progetti.

Nel corso del 2020 è proseguito l'iter per la realizzazione di un impianto per il trattamento dei rifiuti radioattivi liquidi attualmente presenti e che saranno generati in futuro nel sito di Andreeva Bay.

Tale impianto ha lo scopo di risolvere uno dei problemi ambientali più importanti della regione del nord-ovest della Russia. I rifiuti che l'impianto dovrà trattare sono stati generati nel corso dell'esercizio di una base di supporto per sottomarini nucleari operativa dagli anni Sessanta agli anni Ottanta del secolo scorso; successivamente dismessa, è ora utilizzata come deposito temporaneo di rifiuti radioattivi, in vista della loro definitiva alienazione nel sito di Saida Bay, sempre all'interno della penisola di Kola.

L'avvio dei lavori è previsto per il 2021.





# 08.

## I NOSTRI STAKEHOLDER





Il Gruppo riconosce come stakeholder tutti quei soggetti, istituzioni, organizzazioni, gruppi o singoli con i quali dialoga e che, nell'ottica di un valore condiviso, possono influire o essere influenzati dal raggiungimento dei suoi obiettivi.

L'identificazione degli stakeholder viene effettuata sulla base del grado d'influenza che ciascun interlocutore ha sulle decisioni aziendali e dell'interesse per le attività della Società.

Questi due aspetti vengono valutati tenendo conto del potere decisionale, della presenza di obblighi di legge o contrattuali e del collegamento con le strategie aziendali.

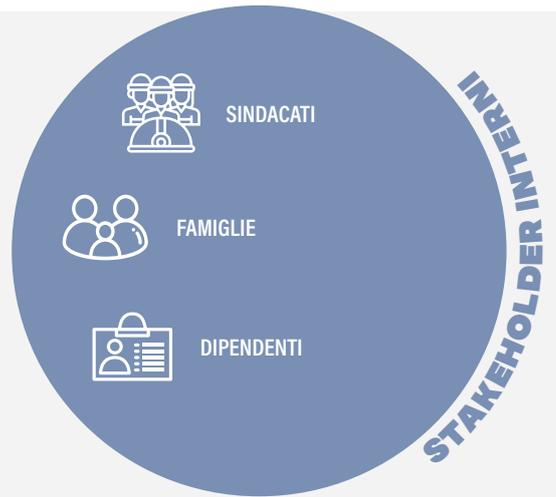
I rapporti con gli stakeholder sono fondati sul dialogo, la condivisione degli obiettivi e la trasparenza.

La tipologia di strumento è customizzata sul tipo di interlocutore da ascoltare, informare e coinvolgere, con l'obiettivo comune di raccogliere le aspettative, i bisogni e comunicare i risultati raggiunti e i programmi promossi dal Gruppo.

La responsabilità nello stakeholder engagement è patrimonio diffuso nel Gruppo e pertanto le specifiche funzioni si relazionano costantemente con i propri interlocutori di riferimento.

La diffusione del Covid-19 ha modificato il contesto relazionale in cui operiamo e pertanto nel corso del 2020 molte relazioni con gli stakeholder sono state sviluppate in remoto, con limitazioni significative alle possibilità di interazione.

- Stakeholder interni
- Stakeholder locali
- Stakeholder nazionali
- Stakeholder internazionali



# ATTENZIONE ALLE NOSTRE PERSONE

## INSIEME PER SUPERARE L'EMERGENZA COVID-19

Nel 2020 Il Gruppo Sogin è stato chiamato a fronteggiare l'emergenza epidemiologica derivante dal Covid-19 che da febbraio ha coinvolto il mondo intero in una sfida molto complessa. Sin da subito l'Azienda ha messo a frutto la cultura della sicurezza maturata negli anni per affrontare con proattività le situazioni più difficili, talvolta con misure preventive volontarie. Nella cosiddetta fase 2 è stato garantito un rientro graduale totalmente sicuro, con un piano di igienizzazione di tutte le superfici e del sistema di ventilazione degli ambienti, la riorganizzazione degli spazi e la rilevazione della temperatura negli ingressi di tutte le sedi lavorative.



237.000

Mascherine  
acquistate

90%

Dipendenti in  
smart working

540

Mascherine  
distribuite al giorno

-80%

Trasferte rispetto  
al 2019

### COMITATO PARITETICO PER L'EMERGENZA COVID-19

Per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da Covid-19, è stato istituito il "Comitato paritetico ex punto 13 del Protocollo 14 marzo 2020", in linea con il "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro", sottoscritto presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri dalle Parti Sociali il 14 marzo 2020 e successivamente aggiornato il 24 aprile 2020. Il Comitato ha avuto un ruolo fondamentale per decidere in maniera tempestiva le azioni da realizzare in attuazione dei provvedimenti normativi straordinari legati all'emergenza sanitaria e per compiere una costante verifica sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza necessarie a garantire una piena tutela dei lavoratori.

L'informazione e la comunicazione interna sulle misure per fronteggiare l'emergenza sono state la priorità. Il Gruppo ha, infatti, fin da subito attivato un servizio di messaggistica istantanea (SMS service) e ha veicolato sulle piattaforme web e i canali social le misure di prevenzione adottate dalle Istituzioni e dall'Azienda per contrastare la diffusione dell'epidemia.

È stato prontamente implementato un piano straordinario di smart working per consentire alla maggior parte del personale non operativo e a una parte di quello operativo di lavorare in remoto: la necessità di raggiungere tempestivamente una comunità particolarmente frazionata come la nostra, per poter uniformare i comportamenti di tutti alle disposizioni aziendali, ha richiesto l'utilizzo di nuovi strumenti. Tutte le risorse del Gruppo sono state dunque abilitate all'uso di Microsoft Teams, il nuovo portale di informazione e collaborazione grazie al quale è stato possibile supportare il personale in smart working tenendolo costantemente aggiornato e diffondere i progetti aziendali in modalità virtuale.

Oltre a Microsoft Teams è stato possibile implementare anche Microsoft Stream, la nuova piattaforma di video sharing del Gruppo in cui sono stati postati, tra gli altri, anche i tutorial relativi alle nuove misure di sicurezza adottate per garantire la salute dei lavoratori. I nuovi strumenti di comunicazione interna hanno costituito un fondamentale elemento di coesione per la comunità aziendale insieme al portale intranet, nel quale sono state pubblicate puntualmente le notizie relative alle misure intraprese a livello istituzionale e aziendale per fronteggiare l'emergenza, gli aggiornamenti normativi sul tema e le iniziative di solidarietà.

### SURVEY "LAVORARE AL TEMPO DEL COVID-19 NELLA STANZA SENZA CONFINI"

Una crisi può rappresentare per le Aziende un'opportunità da cogliere per migliorare sia la propria cultura organizzativa che i propri processi. Con questo spirito Sogin ha strutturato la Survey "Lavorare al tempo del Covid-19 nella stanza senza confini" somministrata in modalità online ad aprile 2020.

Ha aderito al sondaggio circa il 41% della popolazione del Gruppo Sogin e ben il 91% degli intervistati ha valutato lo smart working una misura da abbastanza a totalmente adeguata. L'e-mail è risultata lo strumento ancora più utilizzato, ma l'80% della popolazione ha affermato di usufruire di Microsoft Teams sempre o spesso. Le relazioni con i colleghi, grazie ai nuovi strumenti, sono rimaste invariate per il 44% degli intervistati e per il 13% sono addirittura migliorate. Il 10% ha dichiarato di voler condividere di più con i colleghi. Circa l'80% degli intervistati si è definito orgoglioso di essere parte di un Gruppo che ha sostenuto con azioni concrete la Protezione Civile e le autorità sanitarie durante l'emergenza da Covid-19.

## INESSERE

A giugno 2020 Sogin ha lanciato il progetto InEssere, con l'obiettivo di migliorare il benessere delle risorse del Gruppo. Il progetto è stato caratterizzato da due iniziative: InSalute e InForma.

**InSalute** ha previsto tre campagne di screening, finalizzate a ridurre il rischio di contagio da Covid-19 e rivolte a tutti i dipendenti della sede centrale. La prima campagna è stata lanciata a ottobre: oltre il 70% della popolazione aziendale si è sottoposto a test sierologici. La seconda e la terza campagna si sono svolte nei mesi di novembre e dicembre e hanno previsto l'esecuzione di tamponi rapidi. In entrambi i casi l'adesione è stata di circa il 40%. Il programma InSalute è proseguito nel 2021 con appuntamenti mensili di screening.

Nell'ambito del programma InSalute, inoltre, nel mese di novembre è stata realizzata, in collaborazione con EMA-ROMA una campagna per la donazione del sangue che ha coinvolto il personale della sede centrale di Roma.

Anche sui siti sono stati condotti screening su base volontaria nell'ambito della prevenzione e del contrasto alla diffusione del virus da Covid-19.

TAMPONI COVID SOGIN 2020	
Sito	N. Tamponi
Impianto di Bosco Marengo	66
Centrale di Trino	85
Impianto di Saluggia	109
Centrale di Caorso	161
Impianti di Casaccia	105
Centrale di Latina	108
Centrale del Garigliano	147
Impianto di Rotondella	53
Sede di Roma	671
<b>TOTALE</b>	<b>1.505</b>

Il programma **InForma** è stato realizzato per consolidare attivamente l'equilibrio psicofisico dei lavoratori. Iniziato con due webinar, "Alimentazione e stili di vita consapevoli per un benessere psicofisico duraturo del lavoratore" e "Potenziare il sistema immunitario: un principio da affinare tra antiche conoscenze e scienza moderna", il programma è proseguito nel corso dell'anno con il percorso K People Active Plus che si è articolato in 12 video tutorial, ideati per illustrare esercizi posturali e di stretching, e 3 live webinar condotti da un master trainer Eukinetica per monitorare l'andamento generale e dare consigli di carattere ergonomico.

## NOISOGINGROUP: INFORMARE, COMUNICARE E COINVOLGERE LE PERSONE DEL GRUPPO

NoiSoginGroup è il portale intranet per l'informazione, la comunicazione e il coinvolgimento dei dipendenti che permette di integrare i servizi di informazione interna del Gruppo, superando la logica di separazione tra Sogin e Nucleo e valorizzando la dimensione comunitaria del Gruppo. Durante il lockdown nazionale NoiSoginGroup, insieme a Microsoft Teams e Microsoft Stream è stato uno strumento di coesione e di informazione per tutta la comunità aziendale: in homepage è stato realizzato il banner dedicato "Info Covid-19", dove è stata puntualmente pubblicata tutta la normativa, governativa e regionale.

Su NoiSoginGroup vengono pubblicati con cadenza mensile la Nota Legislativa Ambientale, per favorire la conoscenza della normativa sugli aspetti ambientali nelle attività della Società, il Notiziario Legislativo, lo strumento di aggiornamento sulle novità normative e il bollettino Sicurezza sul Lavoro, per l'aggiornamento sui temi della salute e sicurezza sul lavoro.

Nel corso del 2020 alcuni strumenti di comunicazione interna hanno assunto una nuova veste digitale, diventando maggiormente fruibili dai tanti lavoratori in smartworking. È il caso di Sogin News, il periodico del Gruppo Sogin con cadenza trimestrale, e del Notiziario Legislativo entrambi sviluppati su piattaforma Sway, in una versione ottimizzata per la visualizzazione non solo da pc, ma anche da tablet e smartphone.

# SALUTE E SICUREZZA DEI LAVORATORI

Sogin considera da sempre la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori un asset prioritario della propria organizzazione. Ogni singola attività viene realizzata nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza sul lavoro e seguendo le stringenti linee guida specifiche del settore del decommissioning e della gestione dei rifiuti radioattivi.

Negli anni Sogin ha consolidato la cultura della sicurezza fra i suoi dipendenti e sviluppato un'efficace gestione del rischio. La sicurezza è oggetto di formazione continua per tutti i dipendenti Sogin e Nucleco, sia per gli aspetti di tipo convenzionale che per quelli radiologici, connessi alle attività svolte in aree che presentano vincoli radiologici.

## NEL 2020 SONO STATI IMPLEMENTATI GLI 8 PUNTI SU CUI SI SVILUPPA IL PIANO DI MIGLIORAMENTO PER LA SICUREZZA:

1. **COMUNICAZIONE:** sono periodicamente pubblicate sui canali di comunicazione interna informative rivolte a tutti i dipendenti relative agli aggiornamenti normativi applicabili alle attività aziendali;
2. **IMMAGINE:** per mantenere alto il livello di consapevolezza dei lavoratori attraverso l'aggiornamento continuo della segnaletica e l'adeguamento del vestiario e dei caschi allo standard aziendale;
3. **CULTURA:** con l'obiettivo di diffondere e consolidare la cultura della sicurezza tra le persone del Gruppo, attraverso strumenti di informazione, coinvolgimento e partnership di settore (protocollo d'intesa "PRINT" con le altre aziende del settore elettrico, come Enel, TERNA, Edison e ACEA per la definizione delle azioni da adottare per l'aggiornamento normativo e procedurale relativo al rischio elettrico nei punti di interscambio e di confine);
4. **FORMAZIONE, INFORMAZIONE E ADDESTRAMENTO:** nell'ambito di un continuo aggiornamento in materia di salute e sicurezza, sono state organizzate iniziative formative rivolte a tutta la popolazione aziendale;
5. **MONITORAGGIO:** attraverso un set di indicatori periodicamente misurati. In particolare, con frequenza mensile sono elaborati gli indicatori statistici riguardanti gli infortuni Sogin e appaltatori;
6. **STANDARDIZZAZIONE AZIENDALE:** attraverso il continuo confronto tra i Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP), i Coordinatori per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) e la safety aziendale sulle metodologie utilizzate nella valutazione dei rischi e sulle misure di prevenzione e protezione attuate e/o pianificate; in particolare attraverso riunioni periodiche la cui frequenza si è intensificata nel periodo di gestione della pandemia dovuta alla diffusione del Covid-19;
7. **INFORMATIZZAZIONE DELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA:** attraverso l'implementazione del software per la gestione della salute e sicurezza sui siti, in particolare per quanto riguarda la manutenzione di attrezzature, macchine e impianti, nonché la gestione dei dispositivi di protezione individuali, la valutazione del rischio chimico per la salute e la sicurezza e la gestione degli infortuni. Inoltre, continua ad essere attivo un sistema centralizzato per la fornitura dei DPI tramite piattaforma unica per tutta Sogin al fine di garantire l'efficientamento dei tempi, dei costi e della qualità del prodotto in termini di rispondenza alle normative;
8. **SICUREZZA PER GLI APPALTATORI:** è garantito un processo di qualifica e monitoraggio dei fornitori sulle performance di salute e sicurezza per migliorare la sicurezza nell'esecuzione degli appalti.

## COMITATO PARITETICO BILATERALE SULLA SICUREZZA

Nella piena consapevolezza della rilevanza che nel settore elettrico assumono le tematiche della sicurezza e dell'ambiente, è stato istituito il "Comitato paritetico bilaterale sulla sicurezza", composto da rappresentanti aziendali e sindacali. Il Comitato ha l'obiettivo di confrontarsi sull'avvio di azioni migliorative da parte di Sogin e di iniziative comuni per continuare a garantire i più alti standard nel campo della sicurezza.

In quest'ambito, Sogin ha proceduto ad ampliare il parco defibrillatori, già presenti in tutte le sedi, e ha rafforzato il sistema di copertura del segnale rete mobile nei siti per potenziare i canali di comunicazione in caso di eventi critici.

### LIVE EVENT 2020 "SALUTE E SICUREZZA AL TEMPO DEL COVID-19"

Il 7 maggio 2020 il Gruppo Sogin, aderendo alla campagna mondiale di promozione della salute e sicurezza sul lavoro, ha organizzato un live event sulla piattaforma Microsoft Teams.

L'evento è stato l'occasione per coinvolgere l'intera popolazione aziendale in un momento molto difficile a causa dell'emergenza da Covid-19 e raccontare le misure intraprese dal Gruppo per fronteggiarla, sia in termini di sanificazione degli ambienti che di nuova organizzazione del lavoro. Rispetto a quest'ultimo aspetto, sono stati presentati i risultati della survey "Lavorare al tempo del Covid-19", somministrata alla popolazione aziendale nel mese di aprile 2020.

Nel corso dell'evento, che ha avuto come protagonisti il vertice aziendale e il personale coinvolto a vario titolo negli aspetti di sicurezza, è stato anche raccontato l'impegno diretto del Gruppo a sostegno delle istituzioni delle aree in cui opera, in particolare di quelle più colpite dal virus.

## SICUREZZA CONVENZIONALE

Nel 2020, come nel biennio precedente, fra i dipendenti del Gruppo Sogin e quelli delle ditte fornitrici che hanno svolto attività lavorative presso i siti, non si sono verificati casi di malattie professionali.

Nelle tabelle seguenti sono riportati gli indici infortunistici per i dipendenti di Sogin, di Nucleco e delle ditte appaltatrici.

I tassi di infortunio considerano il numero totale di incidenti avvenuti nel periodo di rendicontazione, sia in itinere che sul lavoro. A partire dall'esercizio 2018, sono inclusi tra gli infortuni anche gli eventi che hanno causato fino a 3 giorni di assenza dal lavoro e per i quali è stato necessario dare Comunicazione ad INAIL, conseguentemente all'emanazione da parte dell'ente della Circolare n. 42 del 12 ottobre 2017. Precedentemente, tale obbligo vigeva solo per gli eventi con assenza dal lavoro maggiore a 3 giorni.

INDICI INFORTUNISTICI DIPENDENTI SOGIN						
	2020		2019		2018	
	N.	TASSO	N.	TASSO	N.	TASSO
<b>Infortuni sul lavoro registrabili dei dipendenti Sogin (compresi infortuni in itinere)</b> Rapporto tra il numero di infortuni sul lavoro registrabili e le ore lavorate (moltiplicato per 200.000)	2	0,28	6	0,87	9	1,31
<b>Infortuni che hanno comportato giornate di lavoro perse</b> Rapporto tra il numero di infortuni sul lavoro registrabili con giornate di lavoro perse e le ore lavorate (moltiplicato per 200.000)	2	0,28	6	0,87	9	1,31
<b>Infortuni sul lavoro con gravi conseguenze</b> Rapporto tra il numero di infortuni con gravi conseguenze (ad esclusione dei decessi) e le ore lavorate (moltiplicato per 200.000)	0	-	0	-	0	-
<b>Decessi</b> Rapporto tra il numero di decessi e le ore lavorate (moltiplicato per 200.000)	0	-	0	-	0	-
<b>Infortuni in itinere</b> (compresi gli infortuni con trasporto non organizzato da Sogin)	2	n.a.	5	n.a.	6	n.a.
<b>Ore lavorate</b>	1.450.944	n.a.	1.382.367	n.a.	1.369.730	n.a.

INDICI INFORTUNISTICI DIPENDENTI NUCLECO						
	2020		2019		2018	
	N.	TASSO	N.	TASSO	N.	TASSO
<b>Infortuni sul lavoro registrabili dei dipendenti di Nucleco</b> Rapporto tra il numero di infortuni sul lavoro registrabili e le ore lavorate (moltiplicato per 200.000)	2	1,10	7	4,14	3	1,80
<b>Infortuni che hanno comportato giornate di lavoro perse</b> Rapporto tra il numero di infortuni sul lavoro registrabili con giornate di lavoro perse e le ore lavorate (moltiplicato per 200.000)	2	1,10	7	4,14	3	1,80
<b>Infortuni sul lavoro con gravi conseguenze</b> Rapporto tra il numero di infortuni con gravi conseguenze (ad esclusione dei decessi) e le ore lavorate (moltiplicato per 200.000)	0	-	0	-	0	-
<b>Decessi</b> Rapporto tra il numero di decessi e le ore lavorate (moltiplicato per 200.000)	0	-	0	-	0	-
<b>Infortuni in itinere</b> (compresi gli infortuni con trasporto non organizzato da Sogin)	1	n.a.	1	n.a.	0	n.a.
<b>Ore lavorate</b>	364.878	n.a.	337.877	n.a.	333.691	n.a.

INDICI INFORTUNISTICI - DIPENDENTI DITTE APPALTATRICI						
	2020		2019		2018	
	N.	TASSO	N.	TASSO	N.	TASSO
<b>Infortuni sul lavoro registrabili dei dipendenti di Nucleco</b> Rapporto tra il numero di infortuni sul lavoro registrabili e le ore lavorate (moltiplicato per 200.000)	5	0,99	6	1,35	8	1,75
<b>Infortuni che hanno comportato giornate di lavoro perse</b> Rapporto tra il numero di infortuni sul lavoro registrabili con giornate di lavoro perse e le ore lavorate (moltiplicato per 200.000)	5	0,99	6	1,35	8	1,75
<b>Infortuni sul lavoro con gravi conseguenze</b> Rapporto tra il numero di infortuni con gravi conseguenze (ad esclusione dei decessi) e le ore lavorate (moltiplicato per 200.000)	0	-	0	-	0	-
<b>Decessi</b> Rapporto tra il numero di decessi e le ore lavorate (moltiplicato per 200.000)	0	-	0	-	0	-
<b>Infortuni in itinere</b>	0	n.a.	1	n.a.	0	n.a.
<b>Ore lavorate</b>	<b>1.010.973</b>	<b>n.a.</b>	<b>889.941</b>	<b>n.a.</b>	<b>912.443</b>	<b>n.a.</b>

INFORTUNI SUL LAVORO REGISTRABILI DEI DIPENDENTI SOGIN - RIPARTIZIONE PER GENERE E SITO									
	2020			2019			2018		
	Totale	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini
<b>Totale infortuni registrabili</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
Caorso	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Garigliano	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Latina	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trino	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bosco Marengo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Casaccia	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Saluggia	0	0	0	0	0	0	2	1	1
Rotondella	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ISPRA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sede di Roma	2	0	2	6	3	3	3	1	2
Sedi estere	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**INFORTUNI SUL LAVORO REGISTRABILI DEI DIPENDENTI DELLE DITTE APPALTATRICI DI SOGIN - RIPARTIZIONE PER GENERE E SITO**

	2020			2019			2018		
	Totale	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini
<b>Totale infortuni registrabili</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
Caorso	0	0	0	2	0	2	1	0	1
Garigliano	0	0	0	2	0	2	0	0	0
Latina	1	0	1	1	0	1	0	0	0
Trino	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Bosco Marengo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Casaccia	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Saluggia	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Rotondella	3	0	3	0	0	0	5	0	5
ISPRA-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sede di Roma	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Sedi estere	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**SICUREZZA RADIOLOGICA**

I 27 agosto 2020 è entrato in vigore il decreto legislativo n. 101 del 31 luglio che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti (in ambito industriale, medico, della ricerca e da esposizione a particolari sorgenti di radiazioni naturali) e riordina in un unico testo la normativa italiana nel campo della radioprotezione (d. lgs. n. 230/1995, d. lgs. n. 187/2000 e d. lgs. n. 52/2007). Il provvedimento disciplina, inoltre, la sicurezza degli impianti nucleari, delle installazioni e delle attività in cui vengono impiegate materie radioattive, prevedendo anche nuove regole per la gestione del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi e introducendo la protezione dall'esposizione al radon negli ambienti di vita e la figura dell'Esperto di Radioprotezione (precedentemente conosciuto come Esperto Qualificato).

Le attività di smantellamento degli impianti nucleari e di gestione dei rifiuti radioattivi sono svolte secondo norme e procedure specifiche finalizzate a garantire la radioprotezione dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente, nel rispetto dei più elevati standard di sicurezza nucleare. L'impatto radiologico potenziale derivante dalle normali attività operative viene costantemente monitorato e controllato, ai sensi del d. lgs. n. 101/2020, mediante adeguati sistemi di sorveglianza fisica e ambientale.

Le tabelle seguenti riportano i risultati di dose ai lavoratori esposti che hanno svolto attività presso i siti. Le dosi riportate sono quelle attribuite dall'Esperto di Radioprotezione, la figura abilitata e incaricata dal Datore di Lavoro di garantire la sorveglianza fisica dei lavoratori e la sicurezza radiologica dell'ambiente e della popolazione. Collabora inoltre con il medico autorizzato il quale assicura, per conto del datore di lavoro, la sorveglianza sanitaria dei lavoratori.

Il limite di dose efficace per i lavoratori esposti è pari a 20 mSv/anno e tiene conto della somma dei contributi derivanti da irraggiamento esterno e da contaminazione interna. Come illustrato nelle tabelle seguenti, la dose assorbita dai lavoratori del Gruppo è di molto inferiore ai limiti stabiliti dal d. lgs. n. 101 del 2020.

L'irraggiamento esterno è la via di esposizione prodotta da sorgenti di radiazioni esterne all'organismo, l'irraggiamento interno è conseguente all'introduzione nell'organismo di sorgenti attraverso l'inalazione, l'ingestione e/o l'assorbimento cutaneo.

La dose efficace massima individuale è la dose realmente assorbita dal lavoratore esposto che, in ragione dell'attività lavorativa svolta nell'arco dell'anno solare, è stato sottoposto a una maggiore esposizione derivante dalla somma dei contributi dell'irraggiamento esterno ed interno.

Il millisievert (mSv) equivale a un millesimo di sievert (Sv). Il sievert è l'unità di misura della dose efficace, ottenuta dalla dose assorbita ponderata sulla tipologia della radiazione incidente e dello specifico organo e/o tessuto irraggiato, al fine di quantificare il potenziale effetto biologico derivante dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti.

## DOSE EFFICACE MASSIMA INDIVIDUALE SOGIN - 2020

Sito	Dose efficace massima individuale	Tipologia di esposizione
	mSv/anno	Irraggiamento Esterno o Interno
Caorso	0,226	Esterno
Latina	0,707	Esterno
Trino	3,718	Esterno
ISPRA-1	0,002	Esterno
Garigliano	0,250	Esterno
Bosco Marengo	0,100	Esterno
Casaccia	1,110	Esterno
Saluggia	0,650	Esterno
Rotondella	0,900	Esterno

## DOSE EFFICACE MASSIMA INDIVIDUALE NUCLECO - 2020

	Dose efficace massima individuale	Tipologia di esposizione
	mSv/anno	Irraggiamento Esterno o Interno
Personale Nucleco	1,80	Esterno
Personale Ditte Esterne	0,45	Esterno

## SICUREZZA INDUSTRIALE

Sogin, in conformità alla normativa e alle migliori prassi sovranazionali e internazionali, gestisce gli aspetti di nuclear security e di sicurezza industriale, con le seguenti finalità:

- protezione delle persone e degli asset aziendali;
- protezione fisica delle installazioni, dei materiali e delle attività;
- gestione di informazioni, installazioni, tecnologie e materiali sottoposti a classifica di segretezza;
- gestione delle infrastrutture critiche materiali e immateriali sottoposte a particolari misure di protezione per esigenze di pubblica sicurezza, ordine pubblico e protezione civile;
- formazione obbligatoria, per il personale dotato di abilitazione di sicurezza, sulle informazioni classificate, sulla nuclear security e sulla cybersecurity, anche attraverso collaborazioni con istituzioni, enti pubblici, università e istituti di ricerca.

Sotto il profilo della cyber security e delle misure di protezione legate alle nuove tecnologie informatiche, Sogin ha definito un sistema per la gestione della sicurezza delle informazioni basato su framework e standard internazionali per la difesa del patrimonio informativo aziendale e la gestione dei rischi cyber.

Sogin adotta il framework nazionale di cybersecurity nato sul modello del NIST "Framework for Improving Critical Infrastructure Cybersecurity", sviluppato dal CIS-Sapienza e dal Laboratorio Nazionale di Cybersecurity in accordo con il Dipartimento delle informazioni per la sicurezza (DIS - Presidenza del Consiglio dei Ministri). Per garantire la Security Assurance e Resilience, Sogin ha implementato un proprio SOC (Security Operation Center) con relativo team a supporto (CERT - Cyber Event Readiness Team) a difesa del patrimonio informativo, degli asset aziendali e del capitale umano.

Nel 2020 è stato avviato un organico e continuativo programma di sviluppo della consapevolezza del personale interno sul tema Cybersecurity, mediante una piattaforma che integra analisi del rischio, training e verifiche simulate.

Inoltre, come di consueto, è stata condotta la formazione sulla "Gestione della sicurezza in ambito nucleare", come previsto dal DPCM 6 novembre 2015, n. 5 e ss.mm.ii. Le sessioni formative hanno riguardato sia la sede centrale che i siti, ma si sono tenute in modalità virtuale nel rispetto delle misure di contenimento della pandemia ed in compliance con la normativa e la regolamentazione relativa alla tutela amministrativa del segreto di Stato, delle informazioni classificate e a diffusione esclusiva.

Nel 2020 è continuata la collaborazione con gli International CBRNe (Chimici-Biologici-Radiologici-Nucleari-esplosivi), Master Courses di I e II Livello dell'Università di Tor Vergata, sotto l'egida della Radwaste Management School.

In riferimento alle relazioni fra Sogin, le Università e gli Istituti di ricerca e formazione, è stato organizzato un modulo formativo in modalità webinar, dal titolo: "Nuclear Security; the Italian context as case study: technical, legal and ethical implications", nell'ambito dell'International Master Program in International Security Studies - (Corso Ethics of Security) della Scuola Sant'Anna di Pisa. Sono stati approfonditi i temi della protezione fisica contro i "Malicious acts", del sistema nazionale di sicurezza e intelligence, della cybersecurity e delle nuove minacce ibride.

# FORMAZIONE

La gestione delle risorse umane ha come obiettivo principale lo sviluppo e la valorizzazione delle competenze professionali, sia tecniche che gestionali, nel campo del decommissioning dei siti nucleari e della gestione dei rifiuti radioattivi e a favorire percorsi di crescita e di sviluppo delle persone.

Sogin realizza piani di formazione e aggiornamento in considerazione del ruolo, delle competenze e delle potenzialità che ciascuna risorsa esprime e del fabbisogno organizzativo. La Società anche nel 2020 ha organizzato la formazione per rispondere alle esigenze derivanti dai cambiamenti organizzativi, dall'aggiornamento delle norme di riferimento, dallo sviluppo di nuove tecnologie e più in generale dall'evoluzione del contesto di riferimento.

La Radwaste Management School (RaMS), il centro di formazione del Gruppo Sogin, nel 2020 ha garantito una capillare attività di formazione, adattando parte della propria offerta formativa all'erogazione in modalità virtuale.

Ad esempio, a seguito dell'entrata in vigore del d. lgs. n. 101/2020 sono stati progettati ed erogati corsi di formazione e aggiornamento rivolti a tutti i lavoratori "esposti" e ai preposti/dirigenti.

Le attività di formazione si sono realizzate secondo la seguente articolazione:

## AMBITI DELLA FORMAZIONE 2020

**Formazione tecnico specialistica:** è proseguita la formazione relativa alla digitalizzazione dei processi aziendali e sulle tematiche tecniche legate al core business in collaborazione con la Radwaste Management School.

I principali settori:

- Amministrativo/gestionale;
- welfare aziendale;
- ambiente (telerilevamento, bonifiche ambientali, protezione ambientale, sistemi di monitoraggio);
- gestione dei rischi;
- gestione dei rifiuti;
- applicativo IPOD Lavori;
- certificazione dei laboratori;
- utilizzo dei software per la gestione dei progetti.

**Formazione soft skills:** con la finalità di aumentare la collaborazione tra i gruppi, migliorare la gestione del tempo, implementare le capacità di public speaking.

**Aggiornamento normativo:** per le seguenti tematiche:

- Formazione finalizzata all'aggiornamento normativo in particolare per le tematiche della radioprotezione alla luce del nuovo d. lgs. n. 101/2020, della Responsabilità amministrativa degli Enti ex d. lgs. n. 231/01, della Gestione dei Dati Personali (DPO), della normativa ADR;
- formazione sugli aggiornamenti in materia di gestione della sicurezza sui luoghi di lavoro (ISO 45001);
- formazione specifica per la gestione dell'emergenza da Covid-19;
- formazione in materia di qualità, sicurezza convenzionale, industriale e digitale.

**Formazione on the job:** finalizzata a trasmettere know-how ai dipendenti operativi degli impianti.

## RaMS: IL CENTRO DI FORMAZIONE DEL GRUPPO

La Radwaste Management School (RaMS) è il centro di formazione del Gruppo Sogin che assicura l'aggiornamento professionale di alto livello e promuove l'innovazione gestionale e tecnologica sulla base dell'esperienza e del know-how specialistico nel campo della sicurezza, che rendono il Gruppo player di rilievo nel panorama industriale nazionale e internazionale.

Nata nel 2008, è aperta anche a soggetti esterni privati o provenienti da istituzioni e aziende e contribuisce a diffondere un modello di gestione della sicurezza nei processi di tipo industriale.

La RaMS rappresenta uno degli asset strategici per il raggiungimento della mission di Sogin e di Nucleco. Il decommissioning nucleare e la gestione dei rifiuti radioattivi sono, infatti, attività complesse e che si sviluppano in un arco temporale di lungo periodo e richiedono elevata professionalità e competenze multidisciplinari.

La diffusione e lo sviluppo di un know-how qualificato e specialistico sono parte integrante della strategia del Gruppo Sogin per garantire la massima sicurezza, attivare un processo strutturato di trasferimento delle competenze agli operatori del "futuro" e rispondere alla crescente domanda di conoscenza nel settore, sia a livello internazionale che nazionale.

## I NOSTRI STAKEHOLDER



Formare le risorse del Gruppo Sogin, con particolare attenzione alla sicurezza, alla gestione dei rifiuti radioattivi e del combustibile nucleare



Garantire integrazione, valorizzazione e condivisione del sistema di knowledge management



Dialogare con università e centri di formazione, per rafforzare il network della formazione



Formare gli "operatori del futuro", ovvero laureati e diplomati nelle discipline legate al decommissioning e alla gestione dei rifiuti radioattivi

I programmi formativi della RaMS garantiscono i migliori standard di innovazione, multidisciplinarietà e orientamento specifico al decommissioning e alla gestione dei rifiuti radioattivi e prevedono l'erogazione di corsi su discipline tecnico-scientifiche, come ad esempio tecnologia di impianti nucleari o radioprotezione.

Per rispondere ai requisiti imposti, in termini di formazione obbligatoria per le risorse del Gruppo Sogin, i contenuti dei corsi vengono continuamente aggiornati, rispetto a quanto previsto dal d. lgs. n. 81/2008, Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul lavoro e, per le tematiche più specificatamente nucleari, del d. lgs. n. 31 luglio 2020, n. 101 che attua la direttiva 2013/59/Euratom, stabilendo norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti.

La **RaMS** è riconosciuta da ISIN come "istituto competente a fornire specifici corsi di formazione al personale del Gruppo Sogin e alle ditte esterne che lavorano con la Società", in qualità di organo di **Sogin**.

### LE NOSTRE CERTIFICAZIONI

		
UNI EN ISO 9001/2015 (Sistema di Gestione della Qualità).	ISO 14001/2015 (Sistema di Gestione Ambientale).	OHSAS 18001/2007 (sicurezza e salute dei lavoratori) per il settore EA37 (formazione).

L'impegno della RaMS è costante anche nello sviluppo di partnership con enti di formazione accreditati, università, associazioni scientifiche, enti di ricerca e sviluppo, anche a livello internazionale. Partecipa inoltre ad altri progetti didattici intervenendo in seminari e lezioni di specifici corsi di laurea e di master universitari. Nel corso del 2020 a causa della pandemia si è verificata una riduzione delle attività svolte in collaborazione con enti esterni. La RaMS ha promosso e realizzato su Teams il programma formativo "**Insieme ce la faremo**", partito il 20 marzo, a otto giorni dall'inizio del lockdown nazionale.

I 7 corsi organizzati, tenuti da 16 docenti, hanno riguardato la quasi totalità della popolazione del Gruppo, a cui sono state erogate, nel solo primo semestre 2020, circa 35.000 ore di formazione.

Inoltre, a giugno 2020 la Radwaste Management School ha avviato **RaMS Square**, lo spazio d'incontro del Gruppo ideato per approfondire i temi dei corsi del programma formativo "Insieme ce la faremo". RaMS Square si è articolata in 11 appuntamenti virtuali, di cui 4 nella prima edizione e 7 nella seconda, durante i quali sono stati approfonditi temi quali: l'app Immuni, l'intelligenza artificiale, la sicurezza, la sostenibilità, l'utilizzo sicuro delle piattaforme social e della messaggistica istantanea, le ultime novità legislative.

La RaMS ha organizzato in modalità e-learning anche i corsi di aggiornamento per i lavoratori.

### PERFORMANCE RAMS 2020



950

Persone formate



235

Corsi erogati



+50%

Ore di formazione rispetto al 2019



1.754

Ore di docenza



770

Ore di docenza a cura di personale del Gruppo

**ORE DI FORMAZIONE EROGATE NEL 2020**

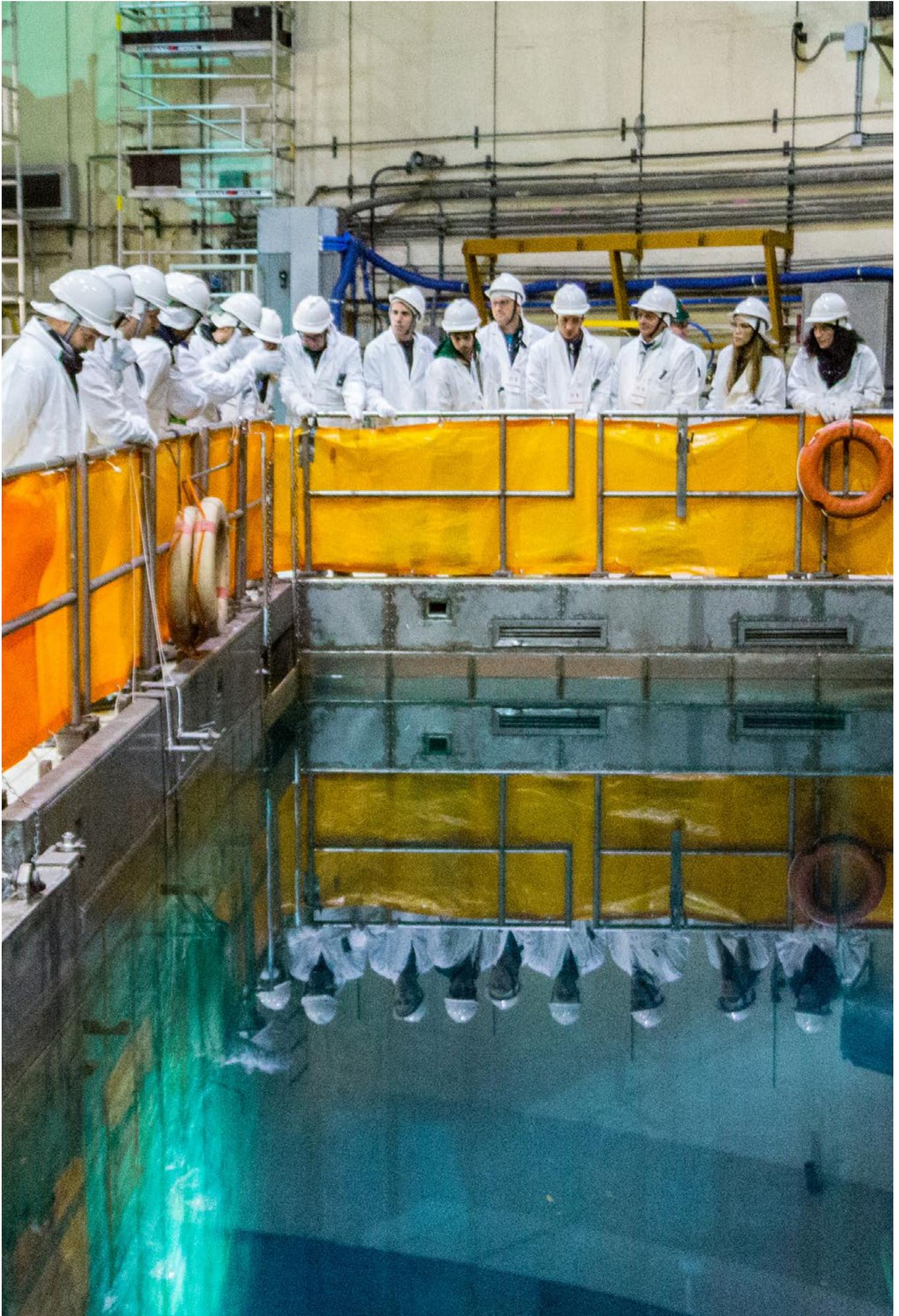
<b>Ripartizione per tipologia e per destinatario</b>	<b>Ore</b>
<b>Sicurezza nucleare</b>	<b>25.636</b>
Ore erogate a personale Sogin	20.328
Ore erogate a personale Nucleco	5.308
Ore erogate a personale di altri enti e ditte esterne	0
<b>Sicurezza sul lavoro</b>	<b>11.395,5</b>
Ore erogate a personale Sogin	11.383,5
Ore erogate a personale Nucleco	12
Ore erogate a personale di altri enti e ditte esterne	0
<b>TOTALE</b>	<b>37.031,5</b>

**RIPARTIZIONE PER GENERE**

	<b>Sicurezza Nucleare</b>	<b>Sicurezza sul lavoro</b>	<b>Totale</b>
<b>Donne</b>	<b>7.185</b>	<b>2.194</b>	<b>9.379</b>
Sogin	6.247	2.182	8.429
Nucleco	938	12	950
<b>Uomini</b>	<b>18.451</b>	<b>9.201,5</b>	<b>27.652,5</b>
Sogin	14.081	9.201,5	23.282,5
Nucleco	4.370	0	4.370
<b>TOTALE</b>	<b>25.636</b>	<b>11.395,5</b>	<b>37.031,5</b>

**RIPARTIZIONE PER INQUADRAMENTO**

	<b>Sicurezza Nucleare</b>	<b>Sicurezza sul lavoro</b>	<b>Totale</b>
<b>Dirigenti</b>	<b>168</b>	<b>58</b>	<b>226</b>
Sogin	168	58	226
Nucleco	0	0	0
<b>Quadri</b>	<b>3.330</b>	<b>1.596</b>	<b>4.926</b>
Sogin	3.082	1.596	4.678
Nucleco	248	0	248
<b>Impiegati</b>	<b>15.983</b>	<b>6.556</b>	<b>22.539</b>
Sogin	12.443	6.544	18.987
Nucleco	3.540	12	3.552
<b>Operai</b>	<b>5.955</b>	<b>2.955,5</b>	<b>8.910,5</b>
Sogin	4.435	2.955,5	7.390,5
Nucleco	1.520	0	1.520
<b>Borsisti/Stagisti</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Sogin	0	0	0
Nucleco	0	0	0
<b>Comandati ENEA</b>	<b>200</b>	<b>230</b>	<b>430</b>
<b>TOTALE</b>	<b>25.636</b>	<b>11.395,5</b>	<b>37.031,5</b>



# WELFARE AZIENDALE

## INCLUSIONE E PARI OPPORTUNITÀ

Per favorire la consapevolezza dei dipendenti su diversità e pari opportunità, anche nel 2020 Sogin, e per la prima volta anche la controllata Nucleco, ha aderito a "Valore D", la prima associazione di imprese italiane che da dieci anni si impegna per l'equilibrio di genere e per una cultura inclusiva nelle organizzazioni e nelle aziende.

A febbraio 2020 si è concluso il percorso di Mentorship Power 2019, organizzato da Valore D, a cui hanno partecipato circa 70 aziende delle oltre 200 associate. Il percorso formativo, avviato nel 2019 è stato pensato per accompagnare la crescita professionale del middle/senior management attraverso il confronto interaziendale, coinvolgendo 114 mentor e 114 mentee, con il supporto di un coach. Sogin e Nucleco hanno partecipato anche nel 2020, fornendo un/a nuovo/a mentor e mentee a questo percorso, in modo da diffondere il più possibile lo scambio di esperienze con altre aziende e la possibilità di crescita.

Nel corso dell'anno, Sogin ha inoltre aderito a varie iniziative dell'associazione, come giornate formative (per un totale di 10 all'anno), 3 percorsi di formazione di 2/3 giornate a scelta tra Young Talent, Middle Manager, Maturity Talent e Senior Smart Manager finalizzati a sostenere la crescita professionale, l'identità di ruolo e lo sviluppo di nuovi modelli di leadership, 3 Sharing Lab, per l'approfondimento e la condivisione di temi legati alla HR agility.

Per favorire l'inclusione durante lo smart working Sogin ha aderito al progetto #iolavorodacasa, una serie di Talk online promossi da Valore D su numerosi temi quali, ad esempio: "Crisi e Trasformazione" con Massimo Recalcati, "Da STEM a STEAM. Come la scienza diventa umana" e "La vittima silenziosa del Covid-19: l'indipendenza femminile". L'obiettivo di queste iniziative è stato quello di offrire momenti di riflessione e vicinanza tra colleghi durante la pandemia creando un canale video aziendale dedicato a queste pubblicazioni denominato "Momenti Di Valore".

## TERZA EDIZIONE DI NOISOGINWELFARE

Nel 2020 è proseguito il progetto NoiSoginWelfare destinato alla fruizione della quota di produttività del Premio di Risultato (PdR) in forma totalmente detassata, abbattendo del 100% il cuneo fiscale.

Il progetto è stato preceduto dalla survey "#INSIEMEMIGLIOREREMO - È tempo di #noisoginwelfare: tu cosa hai da dirci?" che ha raccolto, sulla base dell'esperienza degli anni passati, feedback e proposte di miglioramento del progetto da parte della popolazione aziendale.

Ha risposto alla survey il 14% dei dipendenti, equamente ripartiti per genere e inquadramento, con una prevalenza del personale di sede centrale rispetto ai siti. Il 24% di coloro che hanno risposto, lo scorso anno aveva convertito una parte di premio di risultato in beni e servizi attraverso la piattaforma NoiSoginWelfare. Quasi tutti si sono dichiarati soddisfatti del servizio per qualità, tempistiche e modalità di fruizione. Di questi, il 57% ha confermato di voler beneficiare anche nel 2020 dei servizi offerti, il 43% si è dichiarato incerto pur senza manifestare insoddisfazione verso le edizioni precedenti. Fra questi ultimi, il 57% ha proposto di allungare la finestra temporale per fruire dei servizi oltre i 4 mesi, il 20% ha chiesto di aumentare la quota di conversione oltre il 55% mentre un altro 20% ha suggerito l'introduzione di nuove categorie di beni e servizi.

L'edizione del 2020 ha dunque introdotto novità significative proprio sulla base di quanto evidenziato dalla survey. In primo luogo, l'incentivo riconosciuto da Sogin per chi converte la componente B del PdR sulla piattaforma del welfare aziendale è passato dal 14% al 15%. Tale incentivo si è aggiunto al beneficio fiscale della completa detassazione della quota di Premio convertita.

Per sensibilizzare e informare i lavoratori sul welfare nel corso dell'anno sono stati organizzati momenti di informazione online ed è stato allestito un web-point service per dare consulenze personalizzate. Inoltre, come nel 2019, il progetto è stato supportato dai Welfare Ambassador, 17 risorse del Gruppo distribuite tra la sede e i siti, che hanno illustrato le opportunità dei servizi offerti dal welfare aziendale ai colleghi che ne hanno fatto richiesta. Nel 2020 il 15% della popolazione potenzialmente beneficiaria ha deciso di convertire il proprio premio di risultato.

NoiSoginWelfare nel corso dell'anno si è arricchito di un'ulteriore iniziativa. Infatti, il 29 luglio l'Azienda ha sottoscritto con le Organizzazioni sindacali nazionali un accordo con il quale, a fronte del raggiungimento di obiettivi qualitativi strumentali all'avanzamento del decommissioning, è stato previsto un importo economico, a titolo di "incremento produttività decommissioning", che è stato erogato, in acconto, nel mese di ottobre 2020 e, a saldo, a gennaio 2021. I lavoratori hanno potuto scegliere la modalità di fruizione della premialità aggiuntiva convertendo l'importo in un budget spendibile nella piattaforma online.



### DAI. AIUTA CHI CI AIUTA

Nel 2020 il Gruppo Sogin ha aderito all'iniziativa "DAI. AIUTA CHI CI AIUTA", promossa dalle Confederazioni sindacali nazionali in accordo con il Dipartimento nazionale della Protezione Civile e finalizzata al potenziamento delle strutture di terapia intensiva del Sistema Sanitario Nazionale e dei dispositivi di protezione personale.

Sogin ha organizzato nel mese di aprile una raccolta fondi cui ciascun lavoratore ha potuto aderire autorizzando l'Azienda a effettuare la trattenuta di un'ora di retribuzione sulla prima busta paga utile. All'iniziativa hanno aderito 313 persone del Gruppo.

#### RELAZIONI INDUSTRIALI

Sogin conferma che la stabilità dei rapporti di lavoro e l'investimento sulle competenze interne sono la priorità nelle politiche di gestione del personale. Nel corso del 2020 sono stati attuati gli impegni, soprattutto sotto il profilo degli assetti occupazionali, assunti in sede sindacale con gli accordi sottoscritti il 6 novembre e il 5 dicembre 2018. Ciò dimostra il ruolo preminente e strategico che le relazioni industriali rivestono per una più efficace realizzazione della politica industriale del Gruppo Sogin.

#### BANCA FERIE SOLIDALI

Nell'ottica di fronteggiare l'emergenza epidemiologica legata al Covid-19, il 20 aprile 2020 Sogin ha sottoscritto un innovativo accordo sindacale istitutivo della Banca ferie solidali che consente ai dipendenti la cessione di riposi e ferie ai colleghi che devono assistere i figli malati o bisognosi di cure, nel rispetto però della loro fruizione minima. Con tale iniziativa Sogin ha incentivato la solidarietà tra i lavoratori e garantito la sostenibilità dell'organizzazione del lavoro.

#### PEOPLE CARE

Sogin ha proseguito nel 2020 l'erogazione dei servizi di supporto ai dipendenti per la conciliazione tra lavoro e vita privata.

A ottobre 2020 sono stati erogati i contributi relativi alle richieste del II semestre 2019, per un importo totale pari a € 14.532,34 e a novembre 2020 quelli relativi alle richieste del I semestre 2020, per un importo totale pari a € 7.039,37.

I contributi richiesti ed erogati afferiscono ai servizi di mensa scolastica (€ 11.994,05), tasse universitarie (€ 5.434,55), asilo nido (€ 2.581,64) e libri scolastici (€ 1.561,47).

#### ASSISTENZA SANITARIA E INFORTUNI

Per i dipendenti del Gruppo Sogin e per i familiari a carico sono previste coperture assicurative per l'assistenza sanitaria con il Fondo Integrativo Sanitario per i Dipendenti del Gruppo Enel (FISDE). Nel campo assicurativo antinfortunistico la Società ha stipulato polizze infortuni riservate al personale in servizio. Per i dirigenti è previsto lo stesso tipo di assistenza sanitaria integrativa, ma con l'Associazione Sanitaria Integrativa Dirigenza Energia e Multiservizi (ASEM).

In risposta all'emergenza sanitaria, a marzo 2020 è stata, inoltre, attivata, a tutela di tutti i dipendenti, una copertura assicurativa che garantisce le coperture di indennizzo e di assistenza in caso di contagio da Covid-19 diagnosticato.

Sogin offre ai propri dipendenti, in attuazione di quanto previsto dal CCNL Settore Elettrico, una copertura assicurativa per morte o invalidità permanente a seguito di infortuni extra professionali e una copertura assicurativa sul rischio morte per malattia.

#### FONDI PENSIONISTICI

Accanto alle consuete formule pensionistiche Sogin e Nucleco prevedono la possibilità per i propri dipendenti di ottenere un trattamento pensionistico complementare, attraverso l'adesione al Fondo Pensione Dipendenti (FOPEN) e al Fondo pensione Dirigenti (FONDENEL). Con tale adesione l'azienda riconosce una contribuzione aggiuntiva calcolata sulla retribuzione utile TFR, che si aggiunge alla contribuzione a carico del dipendente calcolata sulla medesima base. I dipendenti possono altresì aderire ad altri fondi di previdenza complementare (c. d. Fondi negoziali "aperti"), con il solo versamento del TFR maturando.

Al 31 dicembre 2020 i dipendenti Sogin iscritti ai fondi pensionistici (negoziali e chiusi) sono 734, quelli Nucleco 137, per un totale di 871 dipendenti del Gruppo che aderiscono alla previdenza complementare.

#### SERVIZI ARCA

L'ARCA, l'associazione ricreativa dei dipendenti del settore elettrico, ha il compito di promuovere iniziative e manifestazioni di carattere culturale e sportivo finalizzate a offrire momenti di aggregazione per i dipendenti e le loro famiglie. Organizza, inoltre, viaggi e pacchetti vacanze anche tramite vantaggiose convenzioni con importanti tour operator. Per i dirigenti il servizio è offerto dall'ACEM, Associazione Culturale Energia e Multiservizi, che cura tutti gli aspetti ricreativi della categoria.

#### PRESTITI E CONVENZIONI

Sogin, in linea con quanto attuato nel settore elettrico e nei limiti delle risorse disponibili indicate nell'ambito della contrattazione sindacale di secondo livello, concede prestiti a condizioni agevolate ai dipendenti per l'acquisto o la ristrutturazione di abitazioni di proprietà e per particolari esigenze personali.

Con le stesse finalità del progetto People Care, sono state, inoltre, sottoscritte numerose convenzioni con esercizi commerciali (Food & Beverage, Healthcare & Wellness, Shopping, Facilities).

# VALORE PER IL TERRITORIO

Indirizziamo le nostre attività in linea con i nostri valori, la mission e la vision, valutando attentamente il contesto, le necessità e i bisogni dei territori in cui siamo presenti.

L'attenzione costante di Sogin per i territori in cui opera si è manifestata anche in un anno difficile come il 2020. La pandemia non ci ha permesso di aprire, se non "virtualmente", le porte dei nostri impianti a cittadini, famiglie, scuole o associazioni ma abbiamo comunque voluto fornire il nostro contributo per fronteggiare l'emergenza Covid-19. Lo abbiamo fatto mettendo le nostre specifiche competenze ed esperienze al servizio dei territori, tra quelli in cui operiamo, maggiormente colpiti dal virus.

## STERILIZZAZIONE DELL'OSPEDALE DI PIACENZA

Nella seconda metà di aprile è stata avviata la collaborazione del Gruppo Sogin con la Ausl di Piacenza per la sterilizzazione dei locali sanitari delle strutture che afferiscono al territorio di loro competenza. Quattro squadre del Gruppo, ciascuna composta da due tecnici di chimica e fisica sanitaria, sono state impegnate fino al 30 giugno nelle attività di sterilizzazione ambientale dei locali dell'ospedale Guglielmo da Saliceto, per un totale di oltre 700 ore di operatività. Il lavoro è consistito nella sterilizzazione di locali, già sanificati, tramite l'uso di atomizzatori forniti dalla Ausl piacentina, che, diffondendo nell'aria una sostanza combinata di perossido di idrogeno e sali di argento, sono in grado di eliminare l'eventuale presenza del virus negli ambienti.

## DONAZIONE DI DPI AI TERRITORI

Sono circa 87.000 i dispositivi di protezione individuale che il Gruppo Sogin ha donato agli operatori sociosanitari, ai volontari della Croce Rossa e alla Protezione civile dei territori in cui opera.



60.113

mascherine



13.868

soprascarpe



6.260

guanti



6.021

tute tyvek



500

tra visiere e  
occhiali protettivi

## 2020: UN DONO PER AIUTARE IL TERRITORIO

In occasione delle festività natalizie il Gruppo Sogin ha donato a tutte le persone Sogin e Nucleco un cesto contenente alcuni tra i prodotti più tipici dei territori in cui opera. In un momento così difficile per il Paese, la Società ha ritenuto doveroso provare a dare un piccolo contributo per sostenere alcune tra le moltissime imprese delle Regioni in cui smantella i siti nucleari: piccole realtà con una grande tradizione alle spalle, che nel tempo si sono fatte conoscere e apprezzare per l'eccellenza e la genuinità dei loro prodotti.

## LA FISICA SANITARIA A SERVIZIO DEL VOLONTARIATO

Il 30 ottobre e il 13 novembre si sono tenuti due incontri rivolti ai volontari della Pubblica Assistenza Trinese (PAT), durante i quali un esperto di fisica sanitaria del Gruppo ha spiegato, anche con dimostrazioni pratiche, le tecniche di radioprotezione normalmente utilizzate in ambito nucleare. I volontari hanno avuto così l'occasione di apprendere concetti e procedure da poter applicare in ambito sanitario, come l'utilizzo di rilevatori, la specificità di alcuni dispositivi di protezione e la gestione dei DPI dismessi.

## PMI DAY 2020 - INDUSTRIAMOCI

Il 18 dicembre Sogin ha accolto virtualmente 120 studenti degli Istituti P.L. Nervi e Bonfantini di Novara, portandoli alla scoperta della centrale nucleare di Trino. Gli studenti hanno avuto l'occasione di conoscere la storia e il lavoro svolto da Sogin e di approfondire i progetti di decommissioning realizzati e in corso nella centrale di Trino. L'iniziativa è stata realizzata in collaborazione con Confindustria Novara Vercelli Valsesia, nell'ambito dell'XI edizione del "PMI DAY - Industriamoci", la Giornata nazionale delle piccole e medie imprese promossa da Confindustria. Viste le restrizioni imposte dalla pandemia, l'edizione 2020 del PMI DAY si è tenuta in modalità digitale permettendo agli studenti, che già da tempo stanno sperimentando la didattica a distanza, di incontrare online le aziende.

### **PULIAMO A FONDO: PULIZIA DEI FONDALI MARINI PONTINI**

Ad agosto 2020 Sogin ha dato il patrocinio morale alla manifestazione "Puliamo a Fondo. Pulizia dei fondali marini pontini", organizzata dall'associazione "Noi & il Mascarello" e il Circolo Subacqueo "Astrea", per la salvaguardia degli ambienti marini del litorale pontino. L'iniziativa ha portato alla completa pulizia del fondale marino dal Fosso Mascarello fino alla località di Valmontorio, prelevando 5 quintali di rifiuti materiali inquinanti (plastiche, oggetti ferrosi, etc.) estranei all'ambiente marino.

Obiettivo della partecipazione di Sogin all'iniziativa è stato quello di sensibilizzare alla tutela dell'ecosistema marino, in particolare dei territori in cui il Gruppo opera e sostenere la diffusione della cultura della sostenibilità.

### **RAPPORTI CON LE ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTE**

Nel corso del 2020, anche se in modalità diverse a causa dell'emergenza sanitaria, c'è stato un confronto costante con le associazioni ambientaliste che operano sui territori che ospitano le centrali e gli impianti in decommissioning.

### **IMPIANTO ITREC: ESERCITAZIONE DEI VVFF DEL COMANDO DI POTENZA E MATERA**

L'11 febbraio, presso l'impianto ITREC di Rotondella, nell'ambito del corso regionale NBCR (Nucleare-Biologico-Chimico-Radiologico) per operatori di 2° livello, si è svolta una esercitazione sulla ricerca di sorgenti radioattive indirizzata ai Vigili del Fuoco del comando di Potenza e Matera completata da una visita dell'impianto gestito da Sogin.

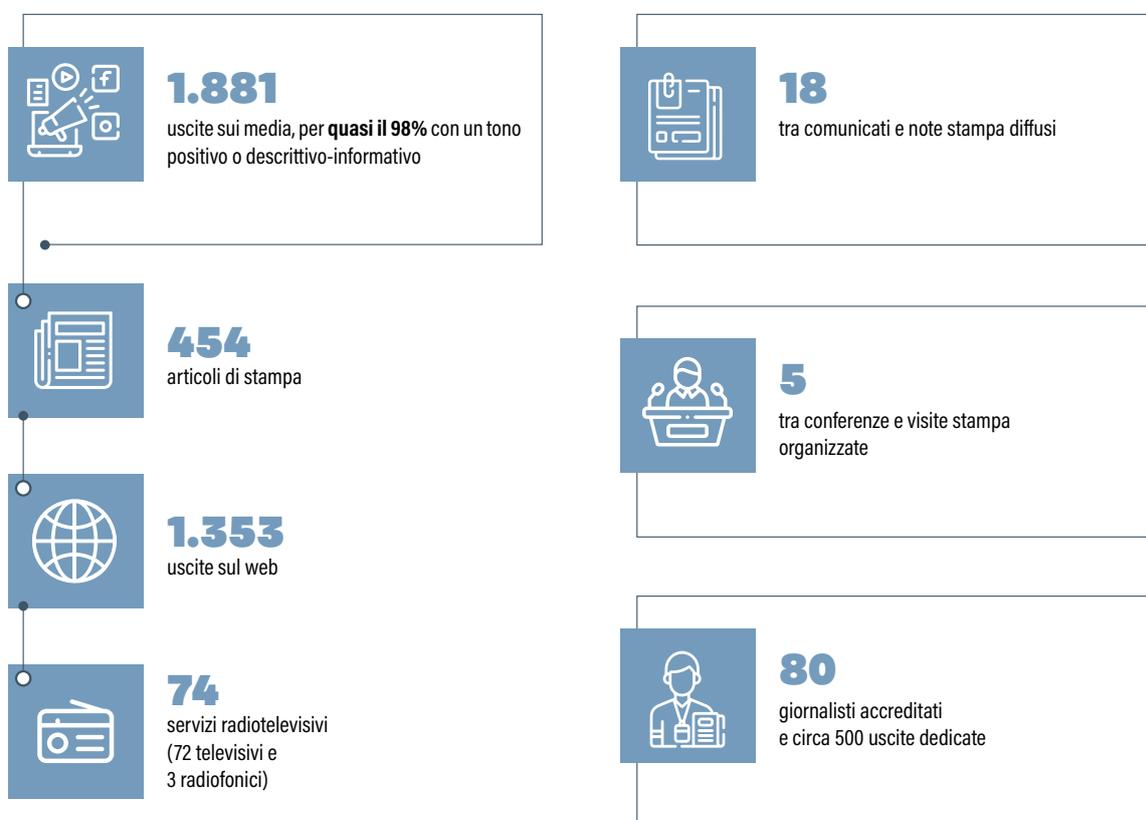


# INFORMAZIONE, ASCOLTO E DIALOGO

Informare, ascoltare, dialogare: sono i tre driver che guidano la comunicazione esterna del Gruppo Sogin. Attraverso le relazioni con i media, la Società offre un'informazione puntuale e trasparente sulla mission aziendale, utilizzando i diversi canali di comunicazione (stampa, web, tv e radio), instaurando relazioni che possano dare l'opportunità al Gruppo Sogin di raccontare il proprio lavoro.

## MEDIA

Anche nel 2020 il focus delle relazioni con i media è stato il decommissioning nucleare e la gestione dei rifiuti radioattivi, in un'ottica di economia circolare.



## PRINCIPALI ATTIVITÀ DI MEDIA RELATION

- La conferenza stampa del 28 gennaio nella centrale nucleare di Caorso sulla partenza del primo dei 33 trasporti previsti per il trasferimento di circa 5.600 fusti, contenenti resine e fanghi radioattivi, dalla centrale piacentina l'impianto slovacco di Bohunice;
- la gestione nella realizzazione del servizio del TG1 sull'impegno di Sogin nella sterilizzazione dell'ospedale di Piacenza, andato in onda nell'edizione serale del 15 aprile 2020, una delle iniziative promosse dalla Società durante il lockdown a supporto degli operatori impegnati a contrastare la diffusione del virus Covid-19;
- il supporto stampa nel reportage sul decommissioning della centrale di Latina, pubblicato su [repubblica.it](http://repubblica.it) del 16 luglio e su [Il Venerdì di Repubblica](http://Il Venerdì di Repubblica) del 17 luglio;
- la conferenza stampa del 4 agosto, presso la centrale di Latina, in occasione dell'avvio dei lavori di smantellamento degli schermi dei boiler dell'edificio reattore;
- la conferenza stampa dell'11 settembre per la presentazione del Piano Industriale 2020-2025 del Gruppo Sogin;
- la conferenza stampa del 20 ottobre sulla conclusione dei lavori di smantellamento degli schermi dei boiler dell'edificio reattore della centrale di Latina;
- la diffusione del comunicato stampa congiunto del 10 dicembre fra Sogin e il Commissario Straordinario per la bonifica delle discariche abusive sulla firma del protocollo di collaborazione per un'azione sinergica a salvaguardia del patrimonio ambientale.

WEB E SOCIAL

Sogin pubblica contenuti istituzionali e d'interesse generale sui siti sogin.it, sito istituzionale di Sogin, nucleco.it, sito della controllata Nucleco e depositonazionale.it, dedicato al progetto del Deposito Nazionale per i rifiuti radioattivi. Complessivamente nel 2020 sono state pubblicate 65 notizie. Al contempo, il Gruppo è presente sui social media per informare e comunicare con i propri stakeholder, creando nuovi spazi di dialogo nell'ottica della trasparenza e della condivisione. Complessivamente nel 2020 sono stati pubblicati 395 post sui profili social del Gruppo, con sempre più interazioni con i profili personali dei dipendenti su LinkedIn. Si conferma il trend in crescita dei follower, che a fine 2020 superano gli 9.400 per il profilo Sogin.

EVOLUZIONE PRESENZA SOCIAL DEL GRUPPO SOGIN		
2012	2014 - 2015	2019
Canale YouTube SoginChannel	LinkedIn profili Sogin, Nucleco e RaMS	Instagram @opengate_sogin
OBIETTIVI	OBIETTIVI	OBIETTIVI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Informazione e trasparenza attraverso materiale multimediale su decommissioning, progetto del Deposito Nazionale e Parco Tecnologico e diverse iniziative aziendali;</li> <li>incrementare e valorizzare la brand reputation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorizzare le attività e le elevate competenze del Gruppo Sogin nel settore del decommissioning &amp; waste management;</li> <li>incrementare e valorizzare la brand reputation;</li> <li>stakeholder engagement;</li> <li>aumentare traffico ai siti web.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dare visibilità agli eventi e alle iniziative del Gruppo Sogin;</li> <li>creare uno spazio social di condivisione e engagement;</li> <li>incrementare e valorizzare la brand reputation;</li> <li>aumentare traffico ai siti web.</li> </ul>

La comunicazione digitale del Gruppo Sogin nel 2020 si è caratterizzata per 4 principali eventi, ciascuno richiamato da un hashtag.

- **#Sogin20, il social contest "Scatta il tuo 20"**

In occasione delle iniziative legate al 20esimo anniversario di Sogin, è stato lanciato il primo concorso fotografico sui social "Scatta il tuo 20!". Obiettivo del photo contest è stato quello di celebrare e valorizzare il lavoro che le persone Sogin e Nucleco svolgono per garantire la sicurezza nucleare del Paese.

La partecipazione al concorso prevedeva la pubblicazione di una foto che ritraesse il numero 20, realizzato con oggetti in uso presso il proprio luogo di lavoro. Tutte le foto sono state postate su @opengate\_sogin con l'hashtag #Sogin20 per raccogliere i "like" necessari alla vittoria. Il concorso è stato lanciato il 7 febbraio 2020 e la comunicazione delle foto vincitrici è avvenuta all'inizio di luglio.



Foto vincitrice del concorso "Scatta il tuo 20!" di Giovanni

- **#InsiemeCeLaFaremo, il racconto del contributo ai territori durante l'emergenza epidemiologica Covid-19**

Il Gruppo Sogin ha veicolato, sulle piattaforme web e i canali social, tutte le iniziative e le azioni concrete messe in campo per contrastare la diffusione dell'epidemia Covid-19 e per sostenere il settore sanitario impegnato nell'emergenza. L'impegno di Sogin, attraverso le diverse iniziative, è stato accompagnato da un video messaggio di incoraggiamento agli operatori socio-sanitari, #InsiemeCeLaFaremo, pubblicato sul canale YouTube e sui profili social del Gruppo.



In tutto il periodo emergenziale il Gruppo, attraverso un costante monitoraggio dei siti web e dei profili social delle principali Istituzioni, ha contribuito a dare la più ampia evidenza ai provvedimenti adottati dal Governo. Inoltre, ha supportato la diffusione delle campagne informative e di sensibilizzazione della Presidenza del Consiglio dei Ministri, del Ministero della Salute e dell'Istituto Superiore di Sanità, oltre a ulteriori iniziative di interesse per i dipendenti e gli stakeholder del Gruppo.

- **#SoginSostenibile, la comunicazione sulla sostenibilità**

Accanto all'implementazione del piano editoriale predisposto per valorizzare i contenuti del Bilancio di Sostenibilità 2019, nel 2020 il Gruppo Sogin ha rafforzato la comunicazione sui profili social aziendali sulle iniziative promosse nell'ambito della sostenibilità, riconoscibile con il nuovo hashtag #SoginSostenibile. Si sono così poste le basi per la definizione di una brand identity legata alla sostenibilità, sviluppata in modo più compiuto nel 2021. Complessivamente sono stati pubblicati nel corso dell'anno 111 post #SoginSostenibile, fra cui quelli riguardanti l'adesione alla Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti o alla registrazione EMAS.

Il nuovo sito sogin.it, lanciato nel 2019, mette in evidenza, già dall'homepage, i temi connessi alla sostenibilità e all'economia circolare nel decommissioning nucleare e nella gestione dei rifiuti. Nel 2020, oltre alla pubblicazione di un questionario digitale qualitativo sul Bilancio di Sostenibilità 2019, il sito istituzionale si è arricchito di ulteriori contenuti di approfondimento sul contributo del Gruppo Sogin al raggiungimento degli obiettivi per lo sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

- **#SoginInnova, il processo di digitalizzazione e la prima call for innovation**

Nel 2020 il Gruppo Sogin ha promosso sul sito web e sui profili social la prima Call rivolta a startup e PMI innovative, "SARR - Soluzioni Avanzate per i Rifiuti Radioattivi", realizzata con il supporto di Digital Magics. Con un piano editoriale e grafiche condivise, si è data ampia evidenza a tutte le fasi della call, anche con un live tweeting in occasione degli eventi digitali di lancio e di proclamazione delle startup vincitrici. In occasione dell'iniziativa è stato lanciato il nuovo hashtag #SoginInnova dedicato a tutti i contenuti riguardanti il processo di digitalizzazione intrapreso dalla Società.

# RELAZIONI CON LE ISTITUZIONI

Il rapporto che Sogin ha sviluppato con le istituzioni, a livello locale e nazionale, oltre a essere definito dalle norme di riferimento, si sostanzia nell'impegno costante per creare occasioni di confronto, basate sulla trasparenza e sulla correttezza delle informazioni. A tal fine sono stati organizzati, anche nel 2020, incontri dedicati ad approfondire gli aspetti più significativi delle attività di decommissioning.

## VISITE ISTITUZIONALI E AUDIZIONI

Nel 2020, a causa delle restrizioni dovute all'emergenza sanitaria, le visite che Sogin organizza periodicamente presso gli impianti e le centrali con i rappresentanti delle istituzioni nazionali e locali hanno subito un forte rallentamento.

Il 7 settembre l'Assessore all'Ambiente della Regione Piemonte ha visitato la centrale di Trino accompagnato da tecnici del Dipartimento.

Il 2 novembre, nell'ambito delle verifiche di ottemperanza alle prescrizioni dei decreti VIA, si è tenuto un sopralluogo della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale (VIA e VAS, Gruppo Istruttore 7) presso l'impianto di Saluggia. Nel corso della visita è stato illustrato l'avanzamento delle attività di decommissioning del sito.

A giugno 2020 si è tenuta l'audizione di Sogin presso la Commissione bicamerale di inchiesta sul ciclo dei rifiuti.

## CONFRONTO CON GLI ORGANISMI INDIPENDENTI

Sogin si confronta con tutti gli organismi indipendenti creati per contribuire a una corretta informazione sulle operazioni di decommissioning in Italia. Con apposito decreto, è stato istituito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare l'Osservatorio Ambientale della centrale nucleare del Garigliano. L'Osservatorio, in presidio permanente, è responsabile della supervisione di tutte le attività relative alla dismissione dell'impianto.

## PROTOCOLLO D'INTESA CON IL COMANDO CARABINIERI TUTELA AMBIENTE

Anche nel 2020 è proseguito e attivo l'accordo tra Sogin e il Comando Carabinieri Tutela Ambiente (CCTA) per un intervento comune in caso di rinvenimento di sorgenti radioattive orfane, ossia quelle di cui non si conosce provenienza e proprietà.

Il CCTA, individuata una fonte radioattiva orfana, e previa richiesta delle autorità competenti (Autorità giudiziaria, Prefetture, etc..) comunica a Sogin il ritrovamento. Sogin mette a disposizione un tecnico dotato delle competenze idonee alla valutazione del tipo di intervento da eseguire e del costo dell'operazione finalizzata al conferimento e allo smaltimento.

L'autorità competente potrà avvalersi delle competenze di Sogin anche per pianificare, coordinare e svolgere le attività di trasporto e messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi.

Con il protocollo Sogin si impegna, inoltre, a gestire e mettere in sicurezza i rifiuti radioattivi provenienti dai dispositivi di protezione individuale utilizzati dai Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente durante gli interventi congiunti.

Nel campo della formazione, l'accordo prevede la partecipazione dei Carabinieri del Comando per la Tutela dell'Ambiente ai programmi di formazione nel settore della sicurezza e radioprotezione promossi da Sogin.

## PROTOCOLLO PER LA BONIFICA DELLE DISCARICHE ABUSIVE

Il 10 dicembre 2020 Sogin ha stipulato con il Commissario Straordinario per la Bonifica delle Discariche Abusive, Gen. B. CC. Giuseppe Vadalà, un "Protocollo di collaborazione per la promozione della sostenibilità ambientale finalizzata all'implementazione delle best practice nel settore delle bonifiche".

Il protocollo ha lo scopo di realizzare una collaborazione per il risanamento delle discariche abusive presenti sul territorio nazionale al fine di garantire la tutela dell'ambiente, la salvaguardia del territorio e la protezione delle comunità.

Nell'ambito del Protocollo, Sogin pone al servizio del Commissario Straordinario la professionalità dei suoi tecnici e la migliore strumentazione per affiancarlo, laddove richiesto, negli interventi di bonifica dei siti di discarica individuati dal Commissario Straordinario, anche con il coinvolgimento della controllata Nucleco.

## PROTOCOLLO CON IL MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE SULLA TRACCIABILITÀ DEI PRODOTTI AGRICOLI E AGROALIMENTARI

Il 24 settembre Sogin ha siglato un accordo di collaborazione con l'Ispettorato Repressione Frodi del Ministero delle Politiche Agricole (ICQRF) per sviluppare soluzioni innovative che garantiscano la tracciabilità dei prodotti agricoli e agroalimentari in base alla presenza di isotopi naturali al loro interno.

L'accordo, la cui durata è biennale, è volto all'avvio di ricerche sperimentali sull'applicazione delle tecniche radiochimiche per verificare l'accuratezza e l'effettività dei requisiti relativi all'origine dei prodotti agricoli ed agroalimentari.

L'obiettivo è la codificazione di specifiche tecniche radiochimiche per proteggere e promuovere gli alimenti e ottenere un'impronta digitale unica funzionale ad indicare il luogo di origine del prodotto esaminato.

## RAPPORTI CON ENTI LOCALI

Durante il 2020 si sono svolti incontri istituzionali e tecnici di aggiornamento sulle attività di decommissioning presso i Comuni, le Province e le Regioni dei territori in cui hanno sede i siti Sogin.

La Regione Piemonte ha promosso dei tavoli tecnici con i Comuni di Saluggia, Trino e con gli altri Enti Locali interessati dagli interventi di compensazione e ripristino ambientale previsti sia nei provvedimenti VIA che riguardano i siti di Trino e Saluggia che dall'applicazione dell'art. 24 del d. l. n. 1/2012 conv. in legge n. 27/12.

Di seguito si riportano i principali incontri con i territori svolti nel corso dell'anno, molti dei quali sono avvenuti in videoconferenza a causa dell'emergenza sanitaria da Covid-19:

- Tavolo Tecnico promosso dalla Regione Piemonte per gli interventi di misure di compensazione e riequilibrio ambientale per l'impianto EUREX di Saluggia;
- tavolo semestrale per verificare lo stato di avanzamento delle attività riguardanti la prescrizione 3.a della Determina di esclusione dalla procedura di VIA inerente il progetto della centrale di Trino sull'aggiornamento delle modalità di gestione dei rifiuti radioattivi e relativo stoccaggio provvisori in sito;
- tavolo tecnico per la verifica dello stato di salute dei progetti e degli interventi riguardanti i "ripristini" e le "compensazioni" ambientali attinenti ai siti di Saluggia e di Trino;
- incontro presso il Comune di Trino sulle "Compensazioni e ripristini ambientali";
- presidio istituzionale presso la centrale di Latina in occasione dell'evento relativo allo smantellamento schermi e boiler dell'edificio reattore;
- incontro con il Sindaco di Caorso per discutere dell'avanzamento delle attività di decommissioning della centrale;
- incontro con il Sindaco di Nettuno, per illustrare le attività di disattivazione condotte presso la centrale di Latina;
- incontro e dibattito con una delegazione di amministratori del comune di Nettuno per illustrare le attività in corso nella centrale di Latina.;
- tavolo Tecnico per gli interventi di misure di compensazione e riequilibrio ambientale per l'impianto EUREX di Saluggia e per la centrale di Trino.

## CONFERENZE DEI SERVIZI

Come previsto dalle disposizioni normative che regolano l'approvazione delle procedure di bonifica di un sito contaminato, il 17 novembre 2020 Sogin ha partecipato, insieme agli Enti locali coinvolti, alla Conferenza di Servizio convocata dalla Regione Basilicata per discutere degli interventi da attuare per accelerare il decommissioning dell'impianto ITREC di Rotondella.

## PIANI DI COMUNICAZIONE DA PRESCRIZIONI VIA

L'ottemperanza ad alcune prescrizioni contenute nei decreti di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) prevede che Sogin elabori piani della comunicazione da sottoporre, in via preventiva, agli enti locali per la loro approvazione.

Ogni piano di comunicazione prevede diverse linee di intervento, come lo sviluppo del portale RE.MO. (REte di MOonitoraggio), la realizzazione di brochure informative, l'organizzazione di visite ai siti, di conferenze stampa e di Tavoli della Trasparenza regionali.

Le Regioni che ospitano i siti nucleari in smantellamento convocano i Tavoli della Trasparenza, incontri periodici, istituiti con specifiche delibere e leggi regionali, di confronto tra Sogin e gli stakeholder locali (cittadini, istituzioni e associazioni) per informare sull'avanzamento delle attività di smantellamento e gestione dei rifiuti radioattivi, con particolare riferimento ai temi della sicurezza e della tutela dell'ambiente.

Nel corso del 2020, a causa dell'emergenza sanitaria, si è svolto soltanto un Tavolo della Trasparenza, quello della Regione Piemonte del 30 settembre 2020.

L'incontro è stato un'occasione di dialogo tra Sogin e gli stakeholder locali in merito al decommissioning e alla gestione dei rifiuti radioattivi relativi ai tre impianti Sogin presenti in Piemonte.



# COLLABORAZIONI E PARTNERSHIP

La relazione con gli stakeholder genera valore condiviso. Da questo principio scaturisce l'impegno costante del Gruppo nello sviluppo di collaborazioni e partnership con soggetti terzi, quali enti di formazione e ricerca, scuole, università, associazioni, per trasmettere e ricevere conoscenza, condividere know-how ed esperienze, nell'ottica di un miglioramento continuo.

In quest'ambito e con questo spirito, anche nel 2020, nonostante le limitazioni derivanti dall'epidemia da Covid-19, Sogin ha sviluppato e consolidato la sua rete di relazioni a livello nazionale.

## SOSTENIBILITÀ

Nel 2020 Sogin è entrata a far parte del **CSR Manager Network**, l'associazione nazionale che raduna i professionisti che presso ogni tipo di organizzazione (imprese, fondazioni d'impresa, società professionali, P.A., enti non profit) per l'approfondimento dei temi connessi alla sostenibilità.

**Nonsoloambiente.it**, il magazine online interamente dedicato all'informazione ambientale, ha ospitato, per la rubrica #SustainableTalks, che ha l'obiettivo di scoprire e comprendere quali siano le esigenze attuali in tema di sostenibilità, come vengano soddisfatte e come vengano rendicontate, nel dicembre del 2020, un'intervista sul percorso di sostenibilità avviato dal Gruppo Sogin. Nella Rubrica "Cariche e poltrone", dove vengono presentati i nuovi incarichi in funzioni ambientali, di sostenibilità e CSR in ambito nazionale ed internazionale, è stata presentata la nuova Area Sostenibilità di Sogin.

A dicembre Sogin ha partecipato come speaker al CSR Talk dell'Osservatorio Socialis, testata giornalistica dedicata ai temi della responsabilità sociale d'impresa, solidarietà, ambiente, cultura e sviluppo sostenibile. L'iniziativa è stata organizzata per la proclamazione dei vincitori della XVIII edizione del Premio Socialis per tesi di laurea su CSR e Sviluppo Sostenibile, un'occasione importante per riflettere con istituzioni, aziende, onlus e Università sul particolare momento economico, politico e sociale condizionato dall'emergenza Covid-19, e per raccogliere contributi all'organizzazione di una ripartenza sostenibile, grazie anche ai risultati di un'indagine realizzata appositamente sugli atenei di tutta Italia, in collaborazione con CSA Research. L'Osservatorio Socialis ha inoltre ospitato, nella sezione "Blog e Interviste", un'intervista a Sogin sui temi della sostenibilità.

**Fondazione Sodalitas**, impegnata ad affermare e rendere riconoscibile la leadership dell'impresa nel realizzare uno sviluppo sostenibile, nasce nel 1995 su iniziativa di Assolombarda e un gruppo di imprese e manager volontari, affermandosi come la prima organizzazione in Italia a promuovere la Sostenibilità d'Impresa, con un approccio multistakeholder. A fine 2020 Sogin ha partecipato alla Call For Future, iniziativa finalizzata a valorizzare e far conoscere all'opinione pubblica, alle Istituzioni ma soprattutto alle giovani generazioni le esperienze delle imprese impegnate a realizzare l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. È stata l'occasione per il Gruppo di presentare il progetto "Sogin per un decommissioning nucleare circolare", che contribuisce al raggiungimento di uno degli obiettivi dell'Agenda 2030. Il progetto è stato poi selezionato tra le 150 **azioni d'impresa per un futuro sostenibile** ed ha ottenuto il "marchio" Sodalitas Call for Future.

Nel 2020 Sogin ha inoltre avviato la relazione con due tra le più importanti realtà del mondo della CSR: **l'ASVIS, Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile** e **il GCNI, Global Compact Network Italia**.

## FORMAZIONE, SCAMBIO E CONDIVISIONE DEL KNOW-HOW

### Ordini degli Ingegneri di Roma

Sogin collabora in maniera continuativa con l'ordine degli Ingegneri con propri interventi informativi e formativi sui temi legati al core business, come le attività di decommissioning e mantenimento in sicurezza e la localizzazione del Deposito Nazionale del combustibile esaurito e dei rifiuti radioattivi.

### Università Cattolica di Milano - MeRIT

Nel 2020 Sogin ha partecipato a MeRIT, il Megaproject Research Interdisciplinary Team, giunto alla seconda edizione. Nel corso del seminario, che si è tenuto il 26 novembre Sogin, ha illustrato le strategie adottate nella gestione dei rifiuti radioattivi, con un focus sul progetto AIGOR (Applicativo Informatico di Gestione Oggetti Radioattivi).

### SAFE - Master Gestione delle Risorse Energetiche

In occasione della cerimonia di chiusura della XXI edizione del Master Gestione delle Risorse Energetiche di SAFE, Sogin ha partecipato alla tavola rotonda sulla transizione energetica e sul nuovo piano d'azione per l'economia circolare che si è tenuta il 3 dicembre 2020. Sogin ha illustrato la strategia di economia circolare applicata al decommissioning nucleare e ha spiegato come applichi i principi di sostenibilità in tutti gli ambiti in cui opera: economico, sociale e ambientale.

### Politecnico di Milano

Il 21 gennaio Sogin ha partecipato, con una lezione sullo stakeholder management al Master Strategic and Innovative O&M Management - First level

specializing Master course organizzato da Enel e dal Politecnico di Milano.

### **Libera Università Maria Santissima Assunta (LUMSA)**

Anche nel 2020 Sogin ha tenuto una docenza, della durata di 4 ore, sulla tematica della Cultura della Sicurezza nell'ambito del calendario didattico del Master Gestione delle Risorse Umane dell'università LUMSA di Roma, rivolto, principalmente, a professionisti che operano o intendono operare nel settore delle risorse umane.

Tale collaborazione è iniziata nel 2014 e, negli anni precedenti al 2020, a studenti e tutor del Master è stata data l'opportunità di visitare la centrale di Latina.

### **Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti (SERR)**

Il 25 novembre il Gruppo Sogin ha promosso il webinar "L'innovazione per la gestione sostenibile dei rifiuti radioattivi". Il seminario è stata un'occasione per approfondire il tema della gestione innovativa dei rifiuti radioattivi e presentare le soluzioni di minimizzazione dei volumi dei rifiuti adottate da Sogin.

### **Associazioni Industriali**

Nel 2020 Sogin ha collaborato in maniera continuativa con le associazioni industriali sia a livello nazionale che locale. Aderisce a Confindustria Basilicata, Confindustria Piacenza, Confindustria Novara Vercelli Valsesia, Confindustria Caserta e Unindustria Lazio; collabora anche con le altre associazioni di imprese appartenenti alle Regioni in cui opera.

### **XIX Settimana della Cultura d'Impresa di Confindustria**

Il Gruppo Sogin anche nel 2020 ha aderito alla Settimana della Cultura d'Impresa, la rassegna di eventi promossa da Confindustria per approfondire i temi relativi alla cultura d'impresa, giunta alla sua diciannovesima edizione. La Società è stata fra i protagonisti del webinar "Noi siamo oceano, tra scienza e impresa per la rinascita del Paese", in cui ha raccontato il suo contributo alla realizzazione degli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile e ha illustrato alcuni progetti che hanno contribuito, in particolare, all'obiettivo 14, "Vita sott'acqua".

### **Ecomondo**

Sogin ha partecipato all'edizione 2020 di Ecomondo, l'appuntamento di riferimento per il mondo della green economy organizzato da Italian Exhibition Group, svoltosi dal 3 al 15 novembre interamente su piattaforma digitale. Il 4 novembre, nell'ambito de "Gli Stati Generali delle Demolizioni", Sogin ha presentato il lavoro di rimozione del monolite della Fossa 71 dell'ITREC di Rotondella. Il 5 novembre, nel panel "Green deal, economia circolare e sostenibilità nella bonifica e riqualificazione dei siti contaminati ai tempi della pandemia", Nucleco ha raccontato il progetto di ripristino ambientale dell'ex Poligono di tiro dell'Aeronautica Militare di Punta della Contessa in provincia di Brindisi.

### **Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Radioprotezione (AIRP)**

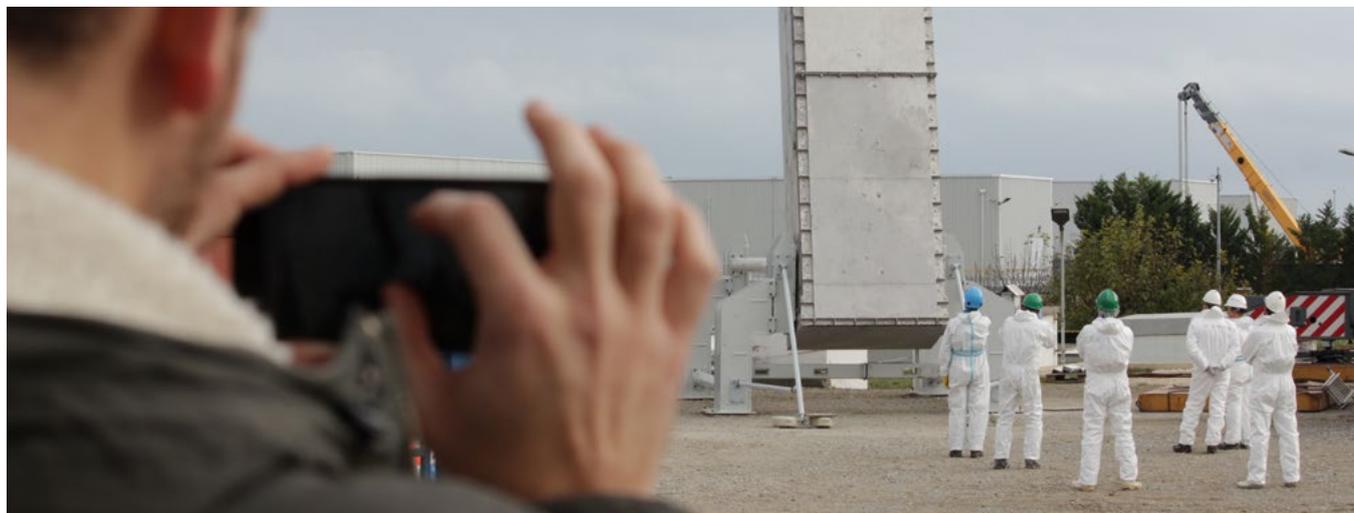
Nel 2020 Sogin ha partecipato al Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Radioprotezione (AIRP) che si è svolto dal 30 settembre al 2 ottobre. Con due interventi nella sessione "Radioprotezione e Radioattività Ambientale", Sogin ha raccontato le diverse iniziative attraverso le quali manifesta la sua costante attenzione per i territori in cui opera e ha presentato il "Progetto nazionale per la gestione dei rifiuti radioattivi".

### **RemTech**

Il Gruppo Sogin ha partecipato a RemTech Expo, l'evento annuale dedicato alle bonifiche dei siti contaminati, la protezione e la riqualificazione del territorio che nel 2020 si è svolto su piattaforma digitale. Sogin è intervenuta il 24 settembre nell'ambito del panel "Bonifiche in radioprotezione: problemi aperti e sfide per il futuro", presentando il progetto di smantellamento dei "Waste A&B" nel sito di Casaccia.

### **Associazione Italiana Nucleare (AIN)**

Nel 2020 Sogin ha partecipato alla "Giornata di Studio" dell'Associazione Italiana Nucleare (AIN), intervenendo nel webinar dedicato alla chiusura del ciclo nucleare italiano, che si è tenuto il 16 luglio. L'evento, interamente digitale, è stato un momento di approfondimento e confronto sulle attività di mantenimento in sicurezza e smantellamento degli impianti nucleari portate avanti da Sogin, con un focus su strategie, best practices e innovazione.



# NETWORK INTERNAZIONALE

## ORGANISMI INTERNAZIONALI

Polo di expertise italiano nel decommissioning e nella gestione dei rifiuti radioattivi, Sogin dialoga con gli esperti mondiali del settore, partecipando ai più importanti consessi internazionali e a numerosi gruppi di lavoro e iniziative all'interno delle principali organizzazioni internazionali del settore, quali:



L'Agenzia internazionale per l'energia atomica (International Atomic Energy Agency - IAEA) delle Nazioni Unite



L'Agenzia per l'Energia Nucleare (Nuclear Energy Agency - NEA), dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE)



Gli organismi della Commissione Europea con competenza in campo nucleare, ovvero la Direzione Generale per l'Energia (DGENER), il Joint Research Center e la EURATOM Supply Agency

Sogin, inoltre, coadiuva il Governo italiano, i suoi organi e le altre istituzioni nazionali attive nel campo nucleare, fornendo un contributo tecnico specialistico nei tavoli internazionali istituzionali. Nel 2020, a causa della pandemia, sono stati cancellati o sottoposti a ripetute riprogrammazioni numerosi eventi internazionali.

A seguito del conferimento a Sogin del prestigioso riconoscimento di "Collaborating Centre" della IAEA, nel corso del 2020 la Società ha intensificato le relazioni con l'Agenzia con particolare riferimento alle iniziative sviluppate nel quadro della condivisione di buone pratiche e lessons learned nel settore dello smantellamento di impianti nucleari.

Ad esempio, nell'ambito della partecipazione di Sogin allo Steering Committee del gruppo di lavoro sul "Global status of decommissioning" che ha l'obiettivo di svolgere un'analisi sullo stato attuale del decommissioning delle installazioni nucleari in tutto il mondo, nel 2020 si è tenuto, in modalità virtuale, un incontro di 4 giorni durante il quale il gruppo di lavoro e i rappresentanti di 40 paesi hanno fatto il punto sia sulle strategie e le soluzioni adottate, che su temi quali gli sviluppi del mercato, la disponibilità di risorse, il coinvolgimento degli stakeholder, l'economia circolare e l'ambiente. Al meeting hanno partecipato, oltre agli esperti, anche rappresentanti della Nuclear Energy Agency of the Organisation for Economic Co-operation and Development, della Commissione Europea e della European Bank for Reconstruction and Development.

Sogin ha partecipato da remoto ad alcuni seminari organizzati dalla IAEA e, a settembre, ha seguito i lavori della General Conference e i relativi side events. La Società ha, inoltre, partecipato nel corso dell'anno ad alcuni gruppi tecnici su problematiche specifiche in tema di decommissioning e radioprotezione come il progetto GRAPA (International Project on Irradiated Graphite Processing Approaches), sul tema della gestione della grafite irraggiata, e il progetto MODARIA (Modelling and Data for Radiological Impact Assessments), sulla radioprotezione.

In ambito OECD/NEA, Sogin ha preso parte, sempre da remoto, sia allo Steering Committee, organo di governo dell'Agenzia, che alle riunioni dei comitati su temi quali il decommissioning e la radioprotezione e al Forum on Stakeholder Confidence (FSC), dedicato alla condivisione e all'aggiornamento di best practices, tra stati membri, in materia di stakeholder engagement nel settore della gestione dei rifiuti radioattivi.

Nel 2020 è stato pubblicato da OECD/NEA il report "Optimising Management of Low-level Radioactive Materials and Waste from Decommissioning", predisposto da un apposito Task Group, istituito nel 2016 nell'ambito del Working Party on Decommissioning and Dismantling (WPDD) della NEA e composto da 28 esperti provenienti da 15 Paesi. Al lavoro, che si è svolto tra il 2016 e il 2019, ha partecipato anche Sogin che ha fornito il contributo inerente le best practices aziendali e i principi implementati dalla Società nella gestione dei rifiuti e dei materiali radioattivi, come la minimizzazione del quantitativo dei rifiuti prodotti e la massimizzazione del riciclo.

## OPERATORI ESTERI

Sogin instaura e consolida i rapporti con i più importanti operatori esteri, pubblici e privati, con l'obiettivo di condividere know-how ed esperienze e creare sinergie reciprocamente vantaggiose, in vista della crescita nei prossimi anni del mercato mondiale del decommissioning.

Di seguito i principali accordi di collaborazione di Sogin con enti e organizzazioni internazionali in vigore nel 2020:

- EDF (Electricité De France) finalizzato allo scambio di conoscenze tecnico/scientifiche su temi di reciproco interesse nell'ambito dello smantellamento dei reattori nucleari;
- MRI (Mitsubishi Research Institute, Inc.), quale presupposto per future sinergie in ambito industriale e nucleare tra Italia e Giappone;
- Nuclear and Safety Radiation Center (NSC) finalizzato allo scambio di know-how e allo sviluppo di attività nel settore dello smantellamento degli impianti nucleari e nella gestione dei rifiuti radioattivi;
- SURAO, la società di Stato della Repubblica Ceca responsabile del deposito nazionale per i rifiuti radioattivi di Dukovany, finalizzato a uno

scambio di informazioni e know-how nel settore della gestione dei rifiuti radioattivi;

- ENRESA (Empresa Nacional de Residuos Radiactivos SA), la società di Stato spagnola responsabile del waste management e della realizzazione del deposito per i rifiuti radioattivi a bassa e media attività, finalizzato allo scambio di informazioni e know-how nella gestione dei rifiuti radioattivi;
- ANDRA (Agence Nationale Pour La Gestion Des Déchets Radioactifs), la società di Stato francese responsabile dello smaltimento dei rifiuti radioattivi, sulla gestione dei rifiuti radioattivi;
- ONDRAF (Organisme National Des Déchets Radioactifs Et Des Matières Fissiles Enrichies), società di Stato belga responsabile del waste management e della costruzione del deposito di Dessel, finalizzato allo scambio di informazioni e know-how nel settore specifico della gestione dei rifiuti radioattivi;
- ITER (International Fusion Energy Organization), l'organizzazione internazionale composta da Unione europea, Russia, Cina, Giappone, Stati Uniti d'America, India e Corea del Sud con l'obiettivo di realizzare un reattore a fusione nucleare di tipo sperimentale. L'accordo, di natura tecnico-scientifica, verte su temi di reciproco interesse, quali la gestione dei rifiuti radioattivi e di infrastrutture nucleari e la revisione di progetti di ingegneria nucleare e nuclear safety;
- Nuclear and Radiation Safety Center (NSC) del Ministero della Protezione Ambientale della Repubblica popolare cinese, per lo sviluppo di iniziative nel settore del decommissioning, della gestione dei rifiuti radioattivi e della "nuclear safety".



Horizon Europe è il Programma Quadro dell'Unione Europea per il finanziamento, fino al 2027, di progetti di ricerca e innovazione, per un budget complessivo di 95,5 miliardi di euro.

L'obiettivo di tale programma è affrontare il cambiamento climatico, contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite e rafforzare la competitività e la crescita dell'Unione Europea.

Nel quadro del programma Horizon 2020 della Commissione Europea, Sogin, in collaborazione con società ed enti di ricerca di altri Paesi europei, ha aderito a diversi progetti:

#### **SHARE**

Il progetto ha l'obiettivo di identificare e proporre alla Commissione Europea i fabbisogni di Ricerca & Innovazione sui quali orientare la Roadmap della ricerca europea nel settore dello smantellamento delle centrali nucleari nei prossimi anni, al fine di migliorare la sicurezza, ridurre i costi e minimizzare l'impatto ambientale.

A ottobre e a dicembre 2020 si sono svolti due workshop finalizzati a presentare l'avanzamento del progetto alla comunità scientifica internazionale. [share-h2020.eu](https://share-h2020.eu)

#### **PREDIS - (Pre-disposal Management of Radioactive Waste)**

Mira all'individuazione e all'implementazione di strategie per la gestione dei rifiuti e di tecnologie innovative nella fase di pre-disposal che consentano da un lato la riduzione dei volumi da smaltire e, dall'altro, l'ottimizzazione dei processi di trattamento

Il Gruppo Sogin partecipa ai Work Packages dedicati alla strategia complessiva di gestione e trattamento dei rifiuti radioattivi, alle attività di condizionamento dei liquidi organici e alle modalità di monitoraggio dei manufatti finali nella fase di stoccaggio.

<https://predis-h2020.eu/>

#### **INNO4GRAPH (INNOvative tools FOR dismantling of GRAPHite moderated nuclear reactors)**

Ha l'obiettivo di sviluppare e condividere strumenti e metodologie innovative per lo smantellamento dei reattori europei moderati a grafite

Sogin contribuisce con la realizzazione di un sistema prototipale per valutare lo stato di conservazione dei blocchi di grafite nel reattore della centrale di Latina.

[inno4graph.eu/](https://inno4graph.eu/)

#### **MICADO**

Micado (Migrant Integration Cockpits and Dashboards) mira a individuare soluzioni per la caratterizzazione non distruttiva dei rifiuti radioattivi, attraverso un processo di digitalizzazione.

Sogin contribuisce con il supporto tecnico per la definizione dei requisiti di sistema e lo sviluppo operativo delle tecnologie.

[micadoproject.eu/](https://micadoproject.eu/)

### **HORIZON 2020, AL VIA LA SURVEY DEL PROGETTO SHARE PER TRACCIARE LA ROADMAP DELLA RICERCA**

A partire da metà maggio circa 600 stakeholder nazionali e internazionali, coinvolti nelle varie fasi del decommissioning e della gestione rifiuti, sono stati invitati a rispondere al questionario online predisposto nell'ambito del progetto SHARE, di cui Sogin è partner dal 2019. Obiettivo della survey è stato quello di identificare le esigenze in termini di ricerca, sviluppo e innovazione per la realizzazione di una roadmap per i futuri progetti di ricerca comune al fine di migliorare la sicurezza, ridurre i costi e minimizzare l'impatto ambientale nella disattivazione degli impianti nucleari.

Il processo di consultazione si è concluso a fine giugno e oltre 200 intervistati, suddivisi tra enti di ricerca, WMO, operatori, regolatori, industrie, etc., hanno fornito il loro parere.

# RELAZIONI CON I FORNITORI

I rapporti con gli operatori economici che partecipano alle procedure di gara degli appalti di lavori, servizi e forniture ed al sistema di qualificazione, nonché a quelle conseguenti alla stipulazione dei relativi contratti di appalto o di autorizzazione al subappalto, sono sviluppati in conformità alle disposizioni contenute nel "Codice dei contratti pubblici", di cui al d. lgs. n. 50/2016 e s.m.i., con particolare riferimento alle disposizioni previste per i "settori speciali", nonché alle linee guida di ANAC.

Sogin, nella fase di selezione del contraente, al fine di assicurare la massima partecipazione agli operatori economici del mercato di riferimento osserva, nelle relazioni con gli stessi, i principi di lealtà, buona fede, correttezza professionale, trasparenza, sostenibilità, tutela/sicurezza dei lavoratori, rispetto dell'ambiente, libera concorrenza, parità di trattamento e non discriminazione.

Inoltre, al fine di approvvisionare lavori, servizi e forniture ad alto contenuto tecnologico presso operatori economici altamente qualificati, attinge in via prioritaria al sistema interno di qualificazione.

## TRASPARENZA E COINVOLGIMENTO

Nello svolgimento delle proprie attività, Sogin si confronta costantemente con gli operatori economici che, per caratteristiche tecnologiche, know-how e specializzazione, rappresentano l'eccellenza del tessuto industriale nazionale e internazionale con l'obiettivo di creare una filiera del decommissioning, che riesca a cogliere le opportunità derivanti dalle attività di chiusura del ciclo nucleare.

## ACQUISTI VERDI

Sogin, sulla base di quanto stabilito dal Piano Nazionale per il Green Public Procurement, individua nei disciplinari di gara i requisiti minimi per favorire l'utilizzo di tecnologie a ridotto impatto ambientale, nonché aderire a modelli di produzione e consumo più sostenibili. A partire dal 2017 la Società ha, infatti, adottato una specifica linea guida per l'inserimento dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) nei documenti di approvvisionamento, che viene costantemente attuata ed aggiornata in conformità alla normativa di riferimento.

Nel 2020 Sogin ha partecipato all'indagine curata dalla Fondazione Ecosistemi sulla sostenibilità dei processi di procurement: un'iniziativa realizzata all'interno del progetto "Buygreen Community", che ha l'obiettivo di promuovere il miglioramento della prestazione ambientale e sociale degli acquisti nelle aziende ed è stata inserita nel Sustainability Monitor Report 2020, il primo rapporto sulla sostenibilità delle catene di fornitura delle grandi imprese italiane.

## E-PROCUREMENT E MIGLIORAMENTO DEI PROCESSI

Sogin dispone, da anni, di un Sistema di E-procurement che consente di gestire in modo informatizzato le procedure di gara, inclusa, quindi, la fase di selezione del contraente.

Gli operatori economici, previa registrazione, possono accedere sia al portale dedicato al sistema di qualificazione che a quello delle gare online. Con tale sistema viene verificata la documentazione a corredo delle dichiarazioni relative al possesso dei requisiti di partecipazione e dell'assenza delle cause di esclusione, viene effettuata l'apertura, la valutazione delle offerte, la visualizzazione della graduatoria e l'aggiudicazione della gara.

Nella sezione "Fornitori" del sito aziendale sogin.it è resa disponibile agli operatori economici la modulistica e tutte le informazioni necessarie.

Nel 2020 l'attività di procurement è proseguita regolarmente nonostante i 3 mesi di sospensioni delle procedure di gara disposte, a causa dell'emergenza sanitaria da Covid-19, per il periodo dal 23 febbraio 2020 al 15 maggio 2020, dapprima con il decreto legge n. 18/2020, convertito con modifiche, con legge n. 27/2020 e poi con il decreto-legge n. 23/2020, convertito con modifiche, con legge n. 40/2020.

Nel 2020 sono stati emessi 678 contratti per un importo complessivo di 264,1 Mln € (nel 2019, per un importo di 111,5 Mln €), di cui 217,0 Mln € relativi al commisurato (nel 2019, per un importo di 49,3 Mln €).

Nel 2020, per far fronte ai vari aggiornamenti normativi intervenuti nel corso dell'anno, Sogin ha provveduto ad adeguare le condizioni generali degli appalti di lavori, servizi e forniture, gli schemi tipo contrattuale, il regolamento per la qualificazione degli operatori economici e gli schemi di adesione, la modulistica delle dichiarazioni sostitutive di certificazione e di notorietà.



### VERIFICA DEI REQUISITI DEGLI OPERATORI ECONOMICI

Sogin accerta, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente, il possesso dei necessari requisiti degli operatori economici e dell'assenza delle cause di esclusione, in fase di qualifica, di partecipazione alle procedure di gara e, relativamente agli appaltatori ed agli eventuali subappaltatori, fino all'integrale esecuzione del contratto di appalto.

In applicazione del Protocollo di Legalità, sottoscritto nel 2011 e rinnovato nel 2016, con le Prefetture delle sette Province interessate dai lavori di decommissioning (Alessandria, Caserta, Latina, Matera, Piacenza, Roma, Vercelli), Sogin effettua controlli antimafia, anche per gli appalti esclusi dalla predetta normativa, sugli operatori economici che, a qualunque titolo e, prescindendo dall'importo del contratto, partecipino all'esecuzione dei lavori, servizi, noleggi e trasporti, o alla fornitura di materiali. In fase di aggiudicazione, Sogin valuta la congruità dell'offerta e, se presenti, esclude gli eventuali ribassi anomali che possono incidere sui costi di manodopera, qualità e sicurezza del lavoro.

Gli operatori economici devono dichiarare di essere a conoscenza e di accettare le disposizioni contenute nel Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo, ex d. lgs. n. 231/2001 di SOGIN, comprensivo del Codice etico e del Piano Triennale della Prevenzione della Corruzione, contenente le misure per prevenire e contrastare i reati presupposto della responsabilità amministrativa, le frodi, la corruzione e la mala gestione ex legge n. 190/2012. Anche Nucleco richiede ai propri operatori economici analogha dichiarazione.

Nei contratti sono, infine, inserite apposite clausole, che prevedono:

- un'autocertificazione dell'operatore economico di adesione a specifici obblighi sociali (ad esempio, misure a garanzia dei lavoratori per il rispetto dei diritti fondamentali, il principio di parità di trattamento e di non discriminazione, la tutela del lavoro minorile, etc.);
- la possibilità per Sogin di effettuare azioni di verifica dei requisiti dichiarati presso le unità produttive o le sedi operative dell'operatore economico.

A maggio 2020 Sogin ha sottoscritto un protocollo d'intesa con le tre sigle sindacali confederali in base al quale le imprese appaltatrici sono tenute ad applicare tutte le disposizioni in materia di tutela salariale, salute e sicurezza contenute nei Contratti Collettivi Nazionali di lavoro sottoscritti.

### RESPONSABILITÀ SOLIDALE

In linea con le migliori prassi delle principali stazioni appaltanti italiane e nel rispetto della normativa vigente, Sogin effettua controlli puntuali verso tutte le ditte appaltatrici, subappaltatrici e subaffidatari per verificare il rispetto dei diritti dei lavoratori e dei principi di etica sociale e di trasparenza, limitando il rischio di "responsabilità solidale del committente".

Sogin ha implementato un sistema informatizzato uniforme e condiviso che rileva la presenza giornaliera di tutti i lavoratori esterni impiegati in un appalto. Effettua, inoltre, controlli massivi di tipo documentale per accertare il rispetto degli obblighi retributivi, previdenziali e assicurativi delle imprese che lavorano con Sogin.

L'attività prevede anche controlli a campione direttamente nei cantieri. In caso di inadempienza rispetto ai lavoratori di società esterne che lavorano per Sogin, la nostra Società, in qualità di stazione appaltante, su richiesta ufficiale e documentata degli interessati, attiva l'iter dell'intervento sostitutivo e provvede al pagamento diretto al lavoratore delle somme maturate e non corrisposte.

A fine 2019, l'entrata in vigore del d. l. 124/2019 convertito nella l. 157/2019, all'articolo 4, introduce la Responsabilità Fiscale per le stazioni appaltanti. Sogin, pertanto, verifica la regolarità fiscale degli appaltatori, dei subappaltatori e dei subaffidatari che rispondono a tutti e tre i seguenti requisiti:

- ditte con contratti di importo complessivo annuo superiore ad euro 200.000;
- prevalente utilizzo di manodopera presso le sedi di attività del committente;
- utilizzo di beni strumentali di proprietà del committente o ad esso riconducibili in qualunque forma.

### VENDOR RATING

Il processo di vendor rating è finalizzato all'analisi e al miglioramento delle performance dei fornitori, consentendo maggiore trasparenza tra stazione appaltante e appaltatore. L'attività prevede che Sogin sottoponga a valutazione tutti i contratti stipulati, esclusi quelli di importo inferiore a 10.000 euro, gli incarichi professionali, gli abbonamenti, gli affitti, le utenze, le sponsorizzazioni e le collaborazioni con enti e istituzioni. La valutazione viene effettuata secondo i seguenti parametri: conformità alla specifica tecnica, flessibilità/tempestività, competenza del personale, adeguatezza dei mezzi d'opera e della strumentazione, rispetto dei tempi di esecuzione e valutazione complessiva della prestazione. Per i lavori è stata inserita anche la valutazione relativa alla sicurezza sul lavoro e alla gestione ambientale. Nel caso in cui il fornitore mostri un andamento delle performance non soddisfacente, si potranno avere effetti sulla qualificazione – se si tratta di un operatore qualificato – o sulla possibilità di conseguire futuri affidamenti da parte di Sogin. Valutazioni negative possono determinare l'esclusione dalle procedure di gara, sia per fornitori qualificati che non qualificati, oltre che il rigetto di eventuali richieste di qualifica.

### SISTEMA DI QUALIFICAZIONE

Dal 2010 Sogin si è dotata di un Sistema di Qualificazione per l'individuazione di operatori economici a cui rivolgersi in occasione dell'avvio di procedure di gara. Le regole di qualificazione adottate rispondono alla normativa di settore e a quanto previsto dagli orientamenti dell'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC). L'iscrizione degli operatori nell'Albo ha una durata illimitata.

L'attuale "Regolamento per l'istituzione e la gestione del Sistema di Qualificazione per l'affidamento di lavori, servizi e forniture di Sogin S.p.A.", istituito ai sensi degli articoli 36 e 134 del d. lgs. n. 50/2016, prevede la possibilità di ricorrere a gare da Albo per:

- lavori fino alla classe VIII convenzionalmente stabilita in 20.658.000 di euro;
- servizi di ingegneria fino a 3 milioni di euro;
- servizi e forniture fino a 10 milioni di euro.

La gestione del Sistema di Qualificazione avviene per mezzo di una piattaforma informatica che è integrata nel Sistema di E-procurement Sogin, citato nei paragrafi precedenti. Ad entrambi i sistemi si accede tramite il Portale Acquisti, presente nel sito internet aziendale.

Attraverso il portale, gli operatori economici, in qualsiasi momento possono inoltrare richiesta di qualificazione nelle singole categorie merceologiche. La domanda dell'operatore economico viene esaminata dalla struttura competente e, successivamente, il Comitato di qualificazione delibera sull'ammissione o meno sulla base dei requisiti definiti nei regolamenti e nelle specifiche di qualificazione. Le attuali categorie sono circa 180 e sono state strutturate in Funzione delle attività previste dal piano della committenza. Vengono condotte periodiche revisioni dei criteri di accesso alla qualifica al fine di mantenerli costantemente allineati alle esigenze della Società e agli standard correnti di mercato.

Il numero complessivo degli operatori economici qualificati presenti nel sistema, al 31/12/2020, è pari a 754 (per complessive 1.508 categorie assegnate). Nell'anno 2020, Sogin ha avviato 176 gare di albo per un valore economico complessivo pari a circa 93,3 milioni di euro (nell'anno 2019 è stato di 32,0 Mln €).

#### ORDINI EMESSI E DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DEI FORNITORI

Lo svolgimento delle attività di decommissioning e gestione dei rifiuti radioattivi genera valore per il territorio, contribuendo allo sviluppo industriale ed economico del tessuto imprenditoriale locale.

Di seguito si riportano le tabelle con il valore assoluto e percentuale degli ordini emessi da Sogin, ripartiti per tipologia e suddivisione territoriale delle committenze.

VALORE ORDINI EMESSI DA SOGIN PER TIPOLOGIA									
	2020	2019	2018	2020	2019	2018	2020	2019	2018
Tipologia	Importi (milioni di euro)			Struttura percentuale degli importi			Numero ordini		
Forniture	19,1	17,6	19,3	7,2	15,8	14,6	160	181	180
Lavori	130,3	29,8	15,3	49,3	26,8	11,6	75	61	47
Servizi	114,7*	64**	97,3***	43,5	57,4	73,8	443	419	500
<b>Totale</b>	<b>264,1</b>	<b>111,4</b>	<b>131,9</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>678</b>	<b>661</b>	<b>727</b>
* di cui 4 milioni di euro riferiti al combustibile nucleare (2 contratti).									
** di cui 9,3 milioni di euro riferiti al combustibile nucleare (6 contratti).									
*** di cui 17,3 milioni di euro riferiti al combustibile nucleare (5 contratti).									

VALORE ORDINI EMESSI DA SOGIN PER SITO						
Sito	2020		2019		2018	
	Milioni di euro*	%	Milioni di euro	%	Milioni di euro	%
Bosco Marengo	14,2	5,4	3,4	3,1	4,1	3,1
Caorso	13,4	5,1	9	8,1	7,6	5,8
Casaccia	8,5	3,2	6,2	5,6	9,1	6,9
Garigliano	25,5	9,7	8,9	8	16,3	12,3
Latina	32,2	12,2	8,7	7,8	7,6	5,8
Saluggia	119,5	45,2	11,1	10	13,7	10,4
Roma Sede centrale	23,4	8,9	38,6	34,6	56,2	42,6
Trino	17,2	6,5	7,6	6,8	9,0	6,8
Rotondella	9,4	3,6	17,6	15,8	8,3	6,3
ISPRA-1	0,9	0,3	0,3	0,3	0	0
<b>Totale</b>	<b>264,1</b>	<b>100%</b>	<b>111,4</b>	<b>100%</b>	<b>131,9</b>	<b>100%</b>
* Si segnala che i valori espressi in milioni di euro dei singoli siti e il relativo totale sono stati oggetto di arrotondamento.						

Per Nucleco, si riporta la distribuzione territoriale dei fornitori, con la relativa quota percentuale di spesa sul totale degli acquisti effettuati nel 2020.

<b>DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DEI FORNITORI DI NUCLECO 2020</b>			
<b>Area territoriale di riferimento</b>	<b>Numero contratti</b>	<b>Importi in euro</b>	<b>Importi %</b>
Lazio	37	2.730.853,52	15,93%
Abruzzo	2	42.800,00	0,25%
Campania	2	205.812,77	1,20%
Piemonte	6	180.400,00	1,05%
Emilia-Romagna	8	624.216,39	3,64%
Basilicata	2	139.000,00	0,81%
Lombardia	26	12.327.771,05	71,91%
Toscana	1	398.174,64	2,32%
Liguria	1	76.720,00	0,45%
Sicilia	0	0,00	0,00%
Puglia	5	122.664,00	0,72%
Umbria	4	160.750,00	0,94%
Veneto	1	73.839,47	0,43%
Friuli Venezia Giulia	1	59.400,00	0,35%
Trentino-Alto Adige	0	0,00	0,00%
Marche	0	0,00	0,00%
Estero	0	0,00	0,00%
<b>Totale</b>	<b>96</b>	<b>17.142.401,84</b>	<b>100,00%</b>
<b>Sono esclusi dal computo i contratti intracompany verso Sogin ed ENEA</b>			

L'elevato importo in valore assoluto e percentuale della voce relativa all'area territoriale della Lombardia, che di conseguenza ha influenzato al ribasso la distribuzione in % per tutti gli altri importi, è dovuto ad un unico contratto firmato a settembre 2020 con AMBIENTHESIS S.p.A. per il "Servizio di trasporto e smaltimento in discarica dei rifiuti pericolosi Codice CER 170503\* provenienti dalle attività di rimozione materiali di origine antropica presso la centrale Sogin di Latina", per un importo complessivo di € 10.425.000,00.







**GLOSSARIO**

## **BROWNFIELD**

Fase del decommissioning intermedia in cui tutte le strutture dell'impianto sono demolite e tutti i rifiuti radioattivi sono condizionati e stoccati nei depositi temporanei, pronti per essere trasferiti al Deposito Nazionale.

## **CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI**

Insieme delle attività volte a definire la natura merceologica e le caratteristiche chimico-fisiche-radiologiche di un rifiuto radioattivo. Può essere realizzata in più fasi e permette di definire la classe radiologica dei rifiuti, al fine di individuare il tipo di sistemazione definitiva più adeguato, e permette anche di individuare i più adeguati trattamenti da effettuare sul rifiuto per predisporlo allo stoccaggio.

## **CASK**

Contenitore metallico schermante ad alta resistenza, utilizzato per il trasporto e/o lo stoccaggio degli elementi di combustibile nucleare irraggiato o dei residui del riprocessamento del combustibile stesso.

## **CELLE CALDE**

Locali chiusi, isolati dall'ambiente e fortemente schermati nei quali è possibile operare sulle materie nucleari attraverso manipolatori guidati dall'esterno.

## **CEMENTAZIONE**

Processo con il quale i rifiuti radioattivi vengono inglobati in una matrice di cemento. È utilizzato sia per l'immobilizzazione che per il condizionamento di rifiuti radioattivi a molto bassa e bassa attività. Nel secondo caso la malta di cemento deve essere opportunamente qualificata con prove di laboratorio che ne accertino la capacità di rendere il manufatto che ne deriva chimicamente e fisicamente stabile. Può essere utilizzato anche come processo di condizionamento dei rifiuti ad alta attività, in alternativa al processo di vetrificazione.

## **CICLO DEL COMBUSTIBILE**

Insieme di tutte le fasi temporali e di lavorazione che subisce il combustibile nucleare, utilizzato per la generazione di energia nucleare. Esso include tutte le fasi industriali connesse con la gestione del combustibile: l'estrazione da miniera e la raffinazione dei materiali, l'arricchimento, la fabbricazione degli elementi del combustibile, la loro utilizzazione nelle centrali o negli impianti di ricerca, lo stoccaggio del combustibile nucleare dopo l'uso, il suo eventuale riprocessamento e la sistemazione definitiva dei rifiuti radioattivi derivati dal riprocessamento o degli elementi esauriti tal quali.

## **COMBUSTIBILE NUCLEARE**

Materiale che viene impiegato per realizzare gli elementi di combustibile, in genere miscele ad alto contenuto di isotopi fissili come uranio 235 o alcuni isotopi di plutonio. Dopo essere stato utilizzato in un reattore nucleare, il combustibile viene definito "irraggiato".

## **CONDIZIONAMENTO**

Complesso delle operazioni che consente la conversione dei rifiuti radioattivi in una forma solida (tramite, ad esempio, cementazione o vetrificazione) e il loro inserimento in contenitori speciali. I manufatti ottenuti a seguito di questo processo presentano caratteristiche di stabilità chimica e fisica che li rendono adatti alla movimentazione, al trasporto, allo stoccaggio temporaneo e alla sistemazione definitiva.

## **CONFEZIONAMENTO**

Assemblaggio di componenti necessari a racchiudere completamente i rifiuti radioattivi ai fini della movimentazione, del trasporto, dello stoccaggio e della sistemazione definitiva. Può essere eseguito con uno o più contenitori e con schermi per proteggere dalle radiazioni, evitare danni causati al contenitore da eventuali urti, isolare dal calore prodotto dai rifiuti.

## **DECADIMENTO RADIOATTIVO**

Trasformazione di un nuclide radioattivo in un altro nuclide per emissione spontanea di particella alfa, beta o gamma. Il prodotto finale di tale processo è un nucleo più stabile. Ogni processo di decadimento ha un tempo di dimezzamento noto, caratteristico per ogni specifico nuclide radioattivo.

## **DECONTAMINAZIONE**

Rimozione parziale o totale della radioattività presente sulla superficie di un corpo, attraverso processi di tipo chimico, elettrochimico, termico o meccanico.

## **DECOMMISSIONING**

Termine inglese che definisce l'insieme delle operazioni di decontaminazione, smantellamento e gestione dei rifiuti radioattivi delle installazioni nucleari con l'obiettivo di giungere alla rimozione di ogni vincolo radiologico. Il completamento di queste operazioni permette di restituire il sito alla comunità per altri usi. In italiano si può tradurre con il termine "disattivazione".

## **DEPOSITO TEMPORANEO**

Struttura costruita per ospitare temporaneamente rifiuti radioattivi.

## **EDIFICIO OFF GAS**

Struttura presente nelle centrali nucleari ad acqua bollente (ad es. Caorso) nella quale gli effluenti aeriformi provenienti da turbina e condensatore vengono analizzati e trattati prima di essere rilasciati nell'ambiente esterno.

### **EDIFICIO REATTORE**

Edificio principale di una centrale nucleare, denominato anche "isola nucleare", dove avviene la produzione del calore attraverso fissione nucleare.

### **EDIFICIO TURBINA**

Edificio destinato a contenere il turbogeneratore e tutti i componenti del ciclo termico (condensatore, preriscaldatori, etc.).

### **EFFLUENTI LIQUIDI**

Liquidi a bassissima radioattività, costituiti principalmente da acqua, che sono rilasciati all'ambiente, previo controllo ed eventuale trattamento da parte dell'operatore, rispettando i limiti imposti dalla autorità.

### **GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI**

Insieme di operazioni finalizzate alla sistemazione in sicurezza dei rifiuti radioattivi.

### **GRAFITE**

Forma allotropica (polimorfica) del Carbonio usata come moderatore, cioè per controllare l'andamento della reazione a catena in alcuni tipi di reattori nucleari.

### **GREEN FIELD**

Stato conseguito da un sito su cui insiste un impianto nucleare a seguito del completamento del decommissioning. Lo smantellamento dell'impianto, di tutti gli edifici e dei depositi temporanei dei rifiuti radioattivi. A seguito del conferimento di tutti i rifiuti radioattivi a un deposito centralizzato, il sito viene liberato da qualsiasi vincolo radiologico e restituito alla comunità locale per altri usi.

### **ISOLA NUCLEARE**

Parte della centrale che ospita il sistema nucleare di generazione della potenza, costituito dal reattore e dall'eventuale scambiatore di calore.

### **LIMITE DI RILASCIO**

Limiti massimi di radioattività rilasciabile nell'ambiente (Formula di Scarico) e modalità di scarico.

### **MANUFATTO CONDIZIONATO**

Residuo radioattivo, generalmente cementato o vetrificato, prodotto dal condizionamento, costituito dal rifiuto dopo trattamento e da un idoneo contenitore. Le caratteristiche del manufatto ne permettono il conferimento al Deposito Nazionale per lo stoccaggio o la sistemazione definitiva.

### **NUCLEAR SECURITY**

Insieme delle attività, comprese le misure di protezione fisica, necessarie per prevenire, individuare e impedire atti intenzionali dolosi (malicious acts), quale furto, rimozione non autorizzata, sabotaggio, accesso non autorizzato, trasferimento illegale o altri atti dannosi che coinvolgano materie nucleari, sostanze radioattive, strutture e attività associate anche nelle fasi di trasporto.

### **NUCLEAR SAFETY**

Complesso di attività, basate su principi e normative internazionali, comunitarie e nazionali, che mira a proteggere la popolazione, i lavoratori, l'ambiente dagli effetti nocivi delle radiazioni ionizzanti. Comprende anche le misure per evitare eventi accidentali pericolosi (ad esempio, la fuoriuscita di materiale radioattivo da un impianto).

### **PRODOTTO FINITO**

Prodotto finale del riprocessamento del combustibile irraggiato, generalmente costituito dalle soluzioni nitriche di Uranio e Plutonio purificate e pronte, previa solidificazione, per la rifabbricazione del combustibile nucleare. Il termine viene utilizzato in particolare per la soluzione nitrica di uranio e torio dell'impianto ITREC derivante dal riprocessamento del combustibile Elk River.

### **RIPROCESSAMENTO DEL COMBUSTIBILE**

Attività di ritrattamento del combustibile irraggiato, che viene eseguita tramite processi chimici che hanno lo scopo di recuperare il materiale fissile o fertile (in particolare Plutonio e Uranio 235) separandolo da tutti i prodotti di fissione presenti nel combustibile irraggiato, al fine di riutilizzarlo per la produzione di nuovo combustibile.

### **RIFIUTI A MEDIA E ALTA ATTIVITÀ**

Rifiuti che perdono la radioattività in migliaia o centinaia di migliaia di anni e che per essere sistemati definitivamente richiedono la disponibilità di un deposito geologico.

Questi rifiuti saranno temporaneamente stoccati nel Deposito Nazionale, in attesa della disponibilità della disponibilità di un deposito geologico.

### **RIFIUTI A MOLTO BASSA E BASSA ATTIVITÀ**

Rifiuti che nell'arco di 300 anni raggiungono un livello di radioattività tale da non generare impatti per la salute e l'ambiente. Tali rifiuti saranno definitivamente smaltiti nel Deposito Nazionale.

### **RIFIUTI A VITA MOLTO BREVE**

Rifiuti che non andranno nel Deposito Nazionale. Vengono stoccati per un tempo limitato (mesi o pochi anni) nelle strutture che li producono per poi essere smaltiti come rifiuti convenzionali (e non più rifiuti radioattivi) in quanto non rappresentano più un rischio per l'uomo e per l'ambiente.

### **RIFIUTI CONFEZIONATI**

Rifiuti predisposti in opportuni contenitori, previo eventuale condizionamento ed eventuale uso di materiali di assorbimento e rivestimento, al fine di essere posti nelle condizioni idonee alla loro movimentazione, trasporto, stoccaggio e/o smaltimento.

### **RIFIUTI CONVENZIONALI**

Rifiuti, di forma liquida, solida o gassosa, che possono essere conferiti per lo smaltimento in discariche autorizzate, in quanto non presentano caratteristiche particolari dal punto di vista della tutela della salute e dell'ambiente. Per quanto concerne la radioattività, in Italia i limiti di legge per considerare un rifiuto non radioattivo, definiti dal decreto legislativo 230/1995, sono di 1 Bq/g e 75 giorni di vita media.

### **RIFIUTI RADIOATTIVI**

Materiali, di cui non si prevede alcun riutilizzo, contenenti radionuclidi in concentrazione superiore ai livelli di rilascio come rifiuti convenzionali.

### **SCATOLE A GUANTI**

Termine utilizzato per indicare un piano di lavoro isolato dall'esterno dove, attraverso delle fessure alle quali sono applicate dei guanti isolanti, si svolgono le operazioni di manipolazione e/o produzione del combustibile in condizioni di sicurezza per gli operatori

### **SOLIDIFICAZIONE**

Immobilizzazione di fluidi radioattivi attraverso la loro conversione in forma solida. L'intento è quello di ridurre il rischio di dispersione dei fluidi, mediante la produzione di un materiale fisicamente stabile, più facile da gestire. I metodi di solidificazione più comunemente usati sono la cementazione e la vetrificazione. La differenza tra condizionamento e solidificazione è che il primo processo è attuato con una matrice qualificata.

### **TRATTAMENTO**

Complesso di operazioni che, mediante l'applicazione di processi fisici e/o chimici, possono modificare la forma fisica e la composizione chimica del rifiuto radioattivo con l'obiettivo principale di ottenere una riduzione del volume, ridurre il carico radiologico e preparare il rifiuto alla successiva fase di condizionamento.

### **TRINCEE**

Aree dell'impianto del Garigliano usate per interrare i rifiuti radioattivi a bassa attività, come all'epoca consentito dagli standard internazionali e dalla normativa di riferimento.

### **ZONA CLASSIFICATA**

Ambiente di lavoro sottoposto a regolamentazione per motivi di protezione contro le radiazioni ionizzanti. Le zone classificate possono essere: zone sorvegliate o zone controllate. La zona sorvegliata è ogni area di lavoro in cui, sulla base degli accertamenti e delle valutazioni compiuti dall'esperto qualificato, sussiste per i lavoratori in essa operanti la possibilità di ricevere una dose superiore a 1 mSv, ma che non debba essere classificata zona controllata.

### **ZONA CONTROLLATA**

Area segnalata e delimitata, il cui accesso è regolamentato. Sulla base delle valutazioni compiute dall'esperto qualificato, sussiste per i lavoratori che operano al suo interno il rischio di assorbire una dose annua superiore a 6 mSv.







# **INDICATORI GRI**

# RISORSE UMANE

**GRI 102:8 - INFORMAZIONI SUL PERSONALE AL 31 DICEMBRE SUDDIVISO PER GENERE, CATEGORIA PROFESSIONALE, TIPOLOGIA DI CONTRATTO E SEDE DI LAVORO**

Forza lavoro per genere												
		Sogin 2020			Nucleco 2020			Gruppo 2020			Gruppo 2019	Gruppo 2018
		T.I.	T.D.	Totale	T.I.	T.D.	Totale	T.I.	T.D.	Totale	Totale	Totale
Donne	n.	257	0	<b>257</b>	34	3	37	291	3	<b>294</b>	296	286
Uomini	n.	652	0	<b>652</b>	180	20	200	832	20	<b>852</b>	850	831
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>909</b>	<b>0</b>	<b>909</b>	<b>214</b>	<b>23</b>	<b>237</b>	<b>1.123</b>	<b>23</b>	<b>1.146</b>	<b>1.146</b>	<b>1.117</b>
<i>di cui:</i>												
Full Time	n.	893	0	<b>893</b>	214	23	237	1107	23	<b>1.130</b>	1.125	1.097
Part Time	n.	16	0	<b>16</b>	0	0	0	16	0	<b>16</b>	21	20
Forza lavoro per luogo di lavoro												
		Sogin 2020			Nucleco 2020			Gruppo 2020			Gruppo 2019	Gruppo 2018
Caorso	n.	101	0	101	6	3	9	107	3	110	110	113
Garigliano	n.	62	0	62	22	0	22	84	0	84	86	82
Latina	n.	90	0	90	10	0	10	100	0	100	98	94
Trino	n.	70	0	70	7	5	12	77	5	82	79	78
Bosco Marengo	n.	35	0	35	4	4	8	39	4	43	40	41
Casaccia	n.	58	0	58	2	0	2	60	0	60	62	63
Saluggia	n.	49	0	49	4	3	7	53	3	56	56	60
Trisaia	n.	60	0	60	17	0	17	77	0	77	79	79
ISPRA-1	n.	3	0	3	8	4	12	11	4	15	11	8
Sede di Roma	n.	377	0	377	132	4	136	509	4	513	518	491
Sedi estere	n.	4	0	4	2	0	2	6	0	6	7	8
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>909</b>	<b>0</b>	<b>909</b>	<b>214</b>	<b>23</b>	<b>237</b>	<b>1.123</b>	<b>23</b>	<b>1.146</b>	<b>1.146</b>	<b>1.117</b>

**LAVORATORI AUTONOMI, O NON DIPENDENTI DELL'ORGANIZZAZIONE, CHE LAVORANO SOTTO LA SUPERVISIONE DEL GRUPPO**

		Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
<i>Somministrati</i>	n.	0	7	7	7	56

**Forza lavoro per genere**

		Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
Uomini	%	71.73%	84.39%	74.35%	74.17%	74.40%
Donne	%	28.27%	15.61%	25.65%	25.83%	25.60%

**401-1: Numero e tasso di persone assunte nell'anno per età, genere e area geografica**

Si segnala che lo scostamento tra il numero dei dipendenti (compresi gli assunti e i cessati) al 31.12.19 e il numero dei dipendenti al 31.12.2020 deriva dal reintegro transattivo di un dipendente avvenuto durante il 2020.

**Assunzioni**
**Personale assunto per genere**

		Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
Uomini	n.	6	25	31	38	5
Donne	n.	4	4	8	15	2
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>10</b>	<b>29</b>	<b>39</b>	<b>53</b>	<b>7</b>

**Personale assunto per fascia d'età**

		Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
<30 anni	n.	2	11	13	7	0
30-40 anni	n.	4	10	14	26	5
41-50 anni	n.	3	4	7	16	1
>50 anni	n.	1	4	5	4	1
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>10</b>	<b>29</b>	<b>39</b>	<b>53</b>	<b>7</b>

**Personale assunto per luogo di lavoro**

		Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
Caorso	n.	1	5	6	5	0
Garigliano	n.	0	0	0	5	0
Latina	n.	2	0	2	5	2
Trino	n.	0	6	6	2	0
Bosco Marengo	n.	0	5	5	0	0
Casaccia	n.	0	0	0	1	0
Saluggia	n.	0	3	3	0	0
ISPRA-1	n.	0	4	4	1	0
Trisaia	n.	0	0	0	0	0
Sede Roma	n.	7	6	13	34	5
Sedi Estere	n.	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>10</b>	<b>29</b>	<b>39</b>	<b>53</b>	<b>7</b>

**Tasso di assunzioni per genere**

		Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
Uomini	%	0.66%	10.55%	2.71%	3.32%	0.45%
Donne	%	0.44%	1.69%	0.70%	1.31%	0.18%
<b>Totale</b>	<b>%</b>	<b>1.10%</b>	<b>12.24%</b>	<b>3.40%</b>	<b>4.62%</b>	<b>0.63%</b>

**Tasso di assunzioni per fascia d'età**

		Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
<30 anni	%	0.22%	4.64%	0	0.60%	0.00%
30-40 anni	%	0.44%	4.22%	1.22%	2.27%	0.45%
41-50 anni	%	0.33%	1.69%	0.61%	1.40%	0.09%
>50 anni	%	0.11%	1.69%	0.44%	0.35%	0.09%
<b>Totale</b>	<b>%</b>	<b>1.10%</b>	<b>12.24%</b>	<b>3.40%</b>	<b>4.62%</b>	<b>0.63%</b>

**Tasso di assunzioni per luogo di lavoro**

		Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
Caorso	%	0.11%	2.11%	0.52%	0.44%	0.00%

Garigliano	%	0.00%	0.00%	0.00%	0.44%	0.00%
Latina	%	0.22%	0.00%	0.17%	0.44%	0.18%
Trino	%	0.00%	2.53%	0.52%	0.17%	0.00%
Bosco Marengo	%	0.00%	2.11%	0.44%	0.00%	0.00%
Casaccia	%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%
Saluggia	%	0.00%	1.27%	0.26%	0.00%	0.00%
ISPRA	%	0.00%	1.69%	0.35%	0.08%	0.00%
Trisaia	%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Sede di Roma	%	0.77%	2.53%	1.13%	2.97%	0.45%
Sedi Estere	%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Totale</b>	<b>%</b>	<b>1.10%</b>	<b>12.24%</b>	<b>3.40%</b>	<b>4.62%</b>	<b>0.63%</b>

<i>Cessazioni</i>						
Personale cessato per genere						
		Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
Uomini	n.	21	9	30	19	14
Donne	n.	7	3	10	5	5
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>19</b>
Personale cessato per fascia d'età						
		Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
<30 anni	n.	0	4	4	2	1
30-40 anni	n.	6	2	8	7	3
41-50 anni	n.	2	2	4	4	4
>50 anni	n.	20	4	24	11	11
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>19</b>
Personale cessato per luogo di lavoro						
		Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
Caorso	n.	5	2	7	9	1
Garigliano	n.	2	0	2	1	1
Latina	n.	1	0	1	0	1
Trino	n.	1	0	1	1	1
Bosco Marengo	n.	3	1	4	1	0
Casaccia	n.	0	0	0	2	0
Saluggia	n.	1	0	1	1	0
ISPRA-1 (aggiunto)	n.	0	0	0	0	1
Trisaia	n.	0	1	1	0	0
Sede Roma	n.	15	8	23	8	14
Sedi Estere	n.	0	0	0	1	0
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>19</b>
Tasso di cessazione per genere						
		Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
Uomini	%	2.31%	3.80%	2.62%	1.66%	1.25%
Donne	%	0.77%	1.27%	0.87%	0.43%	0.45%
<b>Totale</b>	<b>%</b>	<b>3.08%</b>	<b>5.06%</b>	<b>3.49%</b>	<b>2.09%</b>	<b>1.70%</b>
Tasso di cessazione per fascia d'età						
		Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
<30 anni	%	0.00%	1.69%	0.35%	0.17%	0.09%
30-40 anni	%	0.66%	0.84%	0.70%	0.61%	0.27%
41-50 anni	%	0.22%	0.84%	0.35%	0.35%	0.36%
>50 anni	%	2.20%	1.69%	2.09%	0.96%	0.98%
<b>Totale</b>	<b>%</b>	<b>3.08%</b>	<b>5.06%</b>	<b>3.49%</b>	<b>2.09%</b>	<b>1.70%</b>

Tasso di cessazione per luogo di lavoro						
		Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
Caorso	%	0.55%	0.84%	0.61%	0.78%	0.09%
Garigliano	%	0.22%	0.00%	0.17%	0.09%	0.09%
Latina	%	0.11%	0.00%	0.09%	0.00%	0.09%
Trino	%	0.11%	0.00%	0.09%	0.09%	0.09%
Bosco Marengo	%	0.33%	0.42%	0.35%	0.09%	0.00%
Casaccia	%	0.00%	0.00%	0.00%	0.17%	0.00%
Saluggia	%	0.11%	0.00%	0.09%	0.09%	0.00%
ISPRA-1 (aggiunto)	%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%
Trisaia	%	0.00%	0.42%	0.09%	0.00%	0.00%
Sede Roma	%	1.65%	3.38%	2.01%	0.69%	1.25%
Sedi Estere	%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%
<b>Totale</b>	<b>%</b>	<b>3.08%</b>	<b>5.06%</b>	<b>3.49%</b>	<b>2.09%</b>	<b>1.70%</b>

### GRI 401-3: PERSONALE CHE HA USUFRUITO DEL CONGEDO PARENTALE

Numero di dipendenti che hanno usufruito del congedo parentale						
		Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
Uomini	n.	24	6	30	35	24
Donne	n.	54	5	59	56	36
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>78</b>	<b>11</b>	<b>89</b>	<b>91</b>	<b>60</b>

Numero di dipendenti che sono rientrati dal congedo parentale						
		Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
Uomini	n.	24	6	30	34	24
Donne	n.	51	4	55	51	35
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>75</b>	<b>10</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>59</b>

### GRI 404-1: ORE MEDIE DI FORMAZIONE PER DIPENDENTE

Totale ore di formazione annua erogata				
		Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
<b>A personale in organico</b>	<b>ore</b>	<b>45.893</b>	<b>32.757</b>	<b>28.708</b>
di cui Sogin	ore	33.494	27.751	24.880
di cui Nucleco	ore	12.399	5.006	3.828
<b>Ad altro personale</b>	<b>ore</b>	<b>1.014</b>	<b>1.624</b>	<b>2.136</b>
di cui somministrati	ore	584	462	1.793
di cui collaboratori	ore	0	16	0
<b>Totale</b>	<b>ore</b>	<b>46.907</b>	<b>34.381</b>	<b>30.843</b>

Totale ore di formazione annua erogata per tipologia				
		Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
In ingresso	ore	1.067	0	208
Manageriale	ore	394	1.187	1.180
Tecnico specialista	ore	3.823	7.191	9.079
Sicurezza nucleare e convenzionale	ore	41.590	25.323	20.136
Addestramento sul campo/training on the job	ore	33	680	240
<b>Totale</b>	<b>ore</b>	<b>46.907</b>	<b>34.381</b>	<b>30.843</b>

Ore medie di formazione annua erogata per genere (pro capite)				
		Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
Uomini	ore	42	28	25

Donne	ore	38	31	28
<b>Totale</b>	<b>ore</b>	<b>40</b>	<b>29</b>	<b>26</b>
<b>Ore medie di formazione annua erogata per categoria professionale (pro capite)</b>				
		<b>Gruppo 2020</b>	<b>Gruppo 2019</b>	<b>Gruppo 2018</b>
Dirigenti	ore	11	14	14
Quadri	ore	26	27	24
Impiegati	ore	43	31	28
Operai	ore	52	26	22
<b>Totale</b>	<b>ore</b>	<b>33</b>	<b>29</b>	<b>26</b>

<b>GRI 405-1: PERSONALE SUDDIVISO PER CATEGORIA PROFESSIONALE, GENERE E FASCE D'ETÀ AL 31 DICEMBRE</b>												
Forza lavoro totale per categoria professionale												
		Sogin 2020			Nucleo 2020			Gruppo 2020			Gruppo 2019	Gruppo 2018
		Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale	Totale	Totale
Dirigenti	n.	0	27	27	0	0	0	0	27	27	27	28
Quadri	n.	61	150	211	5	14	19	66	164	230	237	240
Impiegati	n.	189	340	529	29	91	120	218	431	649	636	616
Operai	n.	7	135	142	3	95	98	10	230	240	246	233
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>257</b>	<b>652</b>	<b>909</b>	<b>37</b>	<b>200</b>	<b>237</b>	<b>294</b>	<b>852</b>	<b>1.146</b>	<b>1.146</b>	<b>1.117</b>
Dirigenti	%	0.00%	2.97%	2.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.36%	2.36%	2.36%	2.51%
Quadri	%	6.71%	16.50%	23.21%	2.11%	5.91%	8.02%	5.76%	14.31%	20.07%	20.68%	21.49%
Impiegati	%	20.79%	37.40%	58.20%	12.24%	38.40%	50.63%	19.02%	37.61%	56.63%	55.50%	55.15%
Operai	%	0.77%	14.85%	15.62%	1.27%	40.08%	41.35%	0.87%	20.07%	20.94%	21.47%	20.86%
<b>Totale</b>	<b>%</b>	<b>28%</b>	<b>72%</b>	<b>100%</b>	<b>16%</b>	<b>84%</b>	<b>100%</b>	<b>26%</b>	<b>74%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

<b>GRI 405-1: PERSONALE SUDDIVISO PER CATEGORIA PROFESSIONALE, GENERE E FASCE D'ETÀ AL 31 DICEMBRE</b>																										
Forza lavoro per fascia d'età																										
		Sogin 2020					Nucleo 2020					Gruppo 2020					Gruppo 2019					Gruppo 2018				
		<30 anni	30-40 anni	41-50	>50 anni	Totale	<30 anni	30-40 anni	41-50	>50 anni	Totale	<30 anni	30-40 anni	41-50	>50 anni	Totale	<30 anni	30-40 anni	41-50	>50 anni	Totale	<30 anni	30-40 anni	41-50	>50 anni	Totale
Dirigenti	n.	0	-	4	23	27	0	0	-	-	0	0	4	23	27	0	0	3	24	27	0	0	4	24	28	
Quadri	n.	0	4	69	138	211	0	3	9	7	19	0	7	78	145	230	0	12	79	146	237	0	15	89	136	240
Impiegati	n.	10	233	149	137	529	11	72	12	25	120	21	305	161	162	649	15	318	144	159	636	23	312	138	143	616
Operai	n.	15	68	40	19	142	12	43	21	98	27	11	61	41	240	35	111	62	38	246	46	104	49	34	233	
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>25</b>	<b>305</b>	<b>262</b>	<b>317</b>	<b>909</b>	<b>23</b>	<b>118</b>	<b>42</b>	<b>54</b>	<b>237</b>	<b>48</b>	<b>423</b>	<b>304</b>	<b>371</b>	<b>1146</b>	<b>50</b>	<b>441</b>	<b>288</b>	<b>367</b>	<b>1146</b>	<b>69</b>	<b>431</b>	<b>280</b>	<b>337</b>	<b>1117</b>
Dirigenti	%	0.00%	-	0.44%	2.53%	2.97%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.36%	2.0%	2.36%	0.00%	0.00%	0.26%	2.09%	2.36%	0	0	0.36%	2.5%	2.51%	
Quadri	%	0.00%	0.44%	25.9%	15.8%	23.21%	0.00%	1.27%	3.80%	2.95%	8.02%	0.00%	0.6%	6.8%	12.65%	20.07%	0.00%	1.05%	6.89%	12.74%	20.68%	0	1.34%	7.97%	12.8%	21.49%
Impiegati	%	10%	25.63%	16.39%	15.07%	58.20%	4.64%	30.38%	5.06%	10.55%	50.63%	1.83%	26.61%	14.05%	14.14%	56.63%	1.3%	27.75%	12.57%	13.87%	55.50%	2.06%	2.53%	12.35%	12.80%	55.15%
Operai	%	1.65%	7.48%	4.40%	2.09%	15.62%	5.06%	18.14%	8.86%	9.28%	41.35%	2.36%	9.69%	5.32%	3.58%	20.94%	3.05%	9.69%	5.4%	3.32%	21.47%	4.12%	9.31%	4.39%	30.4%	20.86%
<b>Totale</b>	<b>%</b>	<b>3%</b>	<b>34%</b>	<b>29%</b>	<b>35%</b>	<b>100%</b>	<b>10%</b>	<b>50%</b>	<b>18%</b>	<b>23%</b>	<b>100%</b>	<b>4%</b>	<b>37%</b>	<b>27%</b>	<b>32%</b>	<b>100%</b>	<b>4%</b>	<b>38%</b>	<b>25%</b>	<b>32%</b>	<b>100%</b>	<b>6%</b>	<b>39%</b>	<b>25%</b>	<b>30%</b>	<b>100%</b>

<b>GRI 405-1: COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE PER GENERE E FASCIA D'ETÀ</b>				
Composizione Consiglio di Amministrazione di Sogin per genere				
		2020	2019	2018
Uomini	n.	3	3	3
Donne	n.	2	2	2
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Composizione Consiglio di Amministrazione di Sogin per fasce di età				
		2020	2019	2018
<30 anni	n.	0	0	0
30-40 anni	n.	0	0	1
41-50 anni	n.	3	3	1
>50 anni	n.	2	2	3
<b>Totale</b>	<b>n.</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

**GRI 405-2: RAPPORTO SALARIO DONNA/UOMO PER CATEGORIA PROFESSIONALE**

## Rapporto salario donna/uomo per categoria

		<b>Sogin 2020</b>	<b>Nucleco 2020</b>	<b>Gruppo 2020</b>	<b>Gruppo 2019</b>	<b>Gruppo 2018</b>
Dirigenti	%	71.60%	0.00%	71.60%	71.32	69.78
Quadri	%	93.89%	108.71%	100.43%	94.76	94.80
Impiegati	%	93.60%	103.23%	99.59%	98.21	98.00
Operai	%	101.19%	100.16%	100.74%	101.06	102.16

# AMBIENTE

Indicatori di performance	UdM	Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
<b>GRI 301-1: Materiali consumati</b>						
<b>Materiali consumati rinnovabili</b>						
Carta	ton	11,45	1,98	13,43	20,81	27,58
Altro materiale rinnovabile	ton	0	0	0	0	0
<b>Materiali consumati non rinnovabili</b>						
Metalli	ton	505	153	659	300	261
	N. fusti	5.754	6.841	12.595	2.982	3.395
Lubrificanti per macchinari	l	17.268	0	17.268	8.838	1.943
Gas tecnici	m3	120.325	530	120.855	76.826	97.279
Cemento/calcestruzzo	m3	519	27	546	1.151	1.207
Altro	ton	4,19	50	54,19	50	1.683
<b>Materiali consumati che derivano da materiale riciclato (dato relativo alla sola Sogin)</b>						
		<b>Sogin 2020</b>			<b>Sogin 2019</b>	<b>Sogin 2018</b>
Carta	%	90%			24%	92%
Carta	ton	10,3			4,36	21,83
Altro materiale rinnovabile	ton	0			0	0
Altro materiale non rinnovabile	ton	0			0	0
<b>GRI 302-1: Consumo energetico all'interno dell'organizzazione</b>						
<b>Totale consumo energetico</b>	<b>GJ</b>	<b>178.278</b>	<b>7.896</b>	<b>186.174</b>	<b>172.733</b>	<b>166.963</b>
Metano	GJ	21.535	2.582	24.117	23.927	15.810
Benzina	GJ	124	0	124	136	166
Gasolio	GJ	22.963	864	23.827	25.877	33.316
Energia elettrica	GJ	87.903	4.446	92.349	105.408	115.114
Altro	GJ	45.753	3	45.757	17.385	2.556
<b>GRI 303-3: Prelievi idrici per fonte</b>						
<b>Prelievo idrico per fonte</b>	<b>ML</b>	<b>4.323</b>	<b>109</b>	<b>4.432</b>	<b>5.862</b>	<b>12.232</b>
Prelievo da pozzo	ML	312	109	421	606	609
Prelievo da fiume	ML	846	0	846	4.928	5.423
Prelievo da mare	ML	2.873	0	2.873	0	5.935
Prelievo da falda superficiale	ML	173	0	173	212	189
<b>Risorse idriche di proprietà di terze parti</b>	<b>ML</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>115</b>	<b>76</b>
di cui:						
Prelievo da acquedotto	ML	38	0	38	38	41
Prelievo da pozzo/altro di proprietà di terzi	ML	83	0	83	77	35

Indicatori di performance	UdM	Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
<b>Prelievo idrico da aree a stress idrico</b>	ML	306	0	306	351	321
Prelievo da pozzo	ML	0	0	0	0	0
Prelievo da fiume	ML	257	0	257	307	311
Prelievo da mare	ML	0	0	0	0	0
Prelievo da falda superficiale	ML	0	0	0	0	0
<b>Risorse idriche di proprietà di terze parti</b>	ML	48	0	48	45	10
di cui:						
Prelievo da acquedotto	ML	21	0	21	18	10
Prelievo da pozzo di proprietà di terzi	ML	27	0	27	27	0
<b>Prelievo idrico per fonte, suddiviso in acqua dolce e altre fonti</b>	ML	1.230	0	1.230	5.418	5.856
Acqua dolce	ML	1.220	0	1.220	5.409	5.846
Altre tipologie	ML	10	0	10	9	10
<b>GRI 303-4: Scarico di acqua</b>						
<b>Totale scarico idrico</b>	ML	1.160	0	1.160	5.589	5.589
Prelievo da pozzo	ML	225	0	225	231	231
Prelievo da fiume	ML	846	0	846	5.299	5.299
Prelievo da mare	ML	11	0	11	9	9
Prelievo da falda superficiale	ML	-	0	0	-	-
<b>Risorse idriche di proprietà di terze parti</b>	ML	78	0	78	50	50
di cui:						
Prelievo da acquedotto	ML	15	0	15	4	4
Prelievo da pozzo di proprietà di terzi	ML	64	0	64	45	45
<b>Totale scarico idrico suddiviso in acqua dolce e altre fonti</b>	ML	941	0	941	5.544	5.544
Acqua dolce	ML	930	0	930	5.534	5.534
Altre tipologie di acque	ML	11	0	11	9	9
<b>Totale scarico idrico suddiviso in aree a stress idrico suddiviso in acqua dolce e altre fonti</b>	ML	21	0	21	9	9
Acqua dolce	ML	10	0	10	-	-
Altre tipologie di acque	ML	11	0	11	9	9
<b>GRI 305-1: Emissioni dirette di gas effetto serra (Scope 1)</b>						
<b>Emissioni dirette di gas effetto serra (Scope 1)</b>	tCO2	6.390	209	6.599	13.480	3.983

Indicatori di performance	UdM	Sogin 2020	Nucleco 2020	Gruppo 2020	Gruppo 2019	Gruppo 2018
<b>305-2: Emissioni indirette di gas effetto serra (Scope 2)</b>						
Emissioni indirette di gas effetto serra (Scope 2)	tCO2	8.766	443	9.209	10.980	12.482
<b>306-2: Peso totale dei rifiuti, per tipologia e metodo di smaltimento</b>						
<b>Totale rifiuti prodotti</b>	ton	24.388	6.017	30.404	24.319	21.899
di cui società	ton	11.909	6.017	17.925	4.970	9.203
di cui fornitori	ton	12.479	0	12.479	19.349	12.697
<b>Totale rifiuti prodotti: pericolosi</b>	ton	4.691	4.688	9.379	6.415	7.002
di cui società	ton	56	4.688	4.744	3.190	6.965
di cui fornitori	ton	4.635	0	4.635	3.225	37
<b>Totale rifiuti prodotti: non pericolosi</b>	ton	19.697	1.329	21.025	17.904	14.898
di cui società	ton	11.853	1.329	13.182	1.780	2.238
di cui fornitori	ton	7.844	0	7.844	16.124	12.660
<b>Totale rifiuti smaltiti</b>	ton	15.077	4.688	19.765	8.037	9.914
<b>Totale rifiuti smaltiti: pericolosi</b>	ton	4.606	4.688	9.294	7.097	6.962
di cui società	ton	30	4.688	4.718	3.897	6.951
di cui fornitori	ton	4.576	0	4.576	3.200	11
<b>Totale rifiuti smaltiti: non pericolosi</b>	ton	10.471	0	10.471	940	2.952
di cui società	ton	5.802	0	5.802	443	1.009
di cui fornitori	ton	4.669	0	4.669	497	1.944
<b>Totale rifiuti recuperati</b>	ton	5.622	1.329	6.951	17.006	12.643
<b>Totale rifiuti recuperati: pericolosi</b>	ton	85	0	85	46	44
di cui società	ton	25	0	25	20	14
di cui fornitori	ton	59	0	59	26	31
<b>Totale rifiuti recuperati: non pericolosi</b>	ton	5.538	1.329	6.866	16.960	12.598
di cui società	ton	2.363	1.329	3.692	1.333	1.421
di cui fornitori	ton	3.175	0	3.175	15.627	11.177
<b>Giacenze in deposito temp.</b>	ton	3.712	0	3.712	1.303	19
<b>Giacenze in deposito temp. rifiuti pericolosi</b>	ton	4	0	4	1.282	2
di cui società	ton	4	0	4	1.282	2
di cui fornitori	ton	0	0	0	0	0
<b>Giacenze in deposito temp. rifiuti non pericolosi</b>	ton	3.709	0	3.709	21	16
di cui società	ton	3.709	0	3.709	21	16
di cui fornitori	ton	0	0	0	0	0
<b>Altra destinazione</b>	ton	0	0	0	0	0

# TABELLA

## RACCORDO GRI

TEMATICHE	STANDARD GRI DI RIFERIMENTO	PERIMETRO DI RENDICONTAZIONE	
		Interno	Esterno
Accountability e collaborazione con Istituzioni e Associazioni nazionali	GRI 201: PERFORMANCE ECONOMICA 2016	✓	
	GRI 413: COMUNITÀ LOCALI 2016	✓	
	GRI 415: POLITICA PUBBLICA 2016	✓	
	GRI 419: COMPLIANCE SOCIOECONOMICA 2016	✓	
Ascolto e dialogo con le comunità locali	GRI 413: COMUNITÀ LOCALI 2016	✓	
Avanzamento del decommissioning - fisico	GRI 302: ENERGIA 2016	✓	
	GRI 303: ACQUA E SCARICHI IDRICI 2018	✓	
	GRI 305: EMISSIONI 2016	✓	
Compliance normativa	GRI 207: IMPOSTE 2019	✓	
	GRI 307: COMPLIANCE AMBIENTALE 2016	✓	
	GRI 419: COMPLIANCE SOCIOECONOMICA 2016	✓	
Contrasto alla corruzione	GRI 205: ANTICORRUZIONE 2016	✓	
Economia circolare	GRI 301: MATERIALI 2016	✓	
	GRI 306: SCARICHI IDRICI E RIFIUTI 2016	✓	
Gestione dei rifiuti radioattivi	GRI 306: SCARICHI IDRICI E RIFIUTI 2016	✓	
Localizzazione del DNPT	GRI 203: IMPATTI ECONOMICI INDIRECTI 2016	✓	
	GRI 413: COMUNITÀ LOCALI 2016	✓	
Sicurezza radiologica	GRI 403: SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO 2018	✓	
Sicurezza sul lavoro	GRI 403: SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO 2018	✓	
Supply chain	GRI 204: PRATICHE DI APPROVVIGIONAMENTO 2016	✓	
	GRI 308: VALUTAZIONE AMBIENTALE DEI FORNITORI 2016	✓	
	GRI 414: VALUTAZIONE SOCIALE DEI FORNITORI 2016	✓	
Sviluppo risorse umane, gestione dei talenti e pari opportunità	GRI 401: OCCUPAZIONE 2016	✓	
	GRI 402: RELAZIONI TRA LAVORATORI E MANAGEMENT 2016	✓	
	GRI 404: FORMAZIONE E ISTRUZIONE 2016	✓	
	GRI 405: DIVERSITÀ E PARI OPPORTUNITÀ 2016	✓	
Welfare aziendale, salute e benessere dei dipendenti	GRI 401: OCCUPAZIONE 2016	✓	
Avanzamento del decommissioning - costi	N/A	✓	
Condivisione del know-how scientifico	N/A	✓	
Innovazione tecnologica e ricerca	N/A	✓	

# INDICE DEI CONTENUTI GRI

GRI Standard	Informativa	Paragrafo	Numero di pagina o link	Omissioni o limitazioni
<b>Informativa Generale</b>				
<b>Profilo dell'organizzazione</b>				
<b>GRI 102: Informativa generale 2016</b>	102-1 Nome dell'organizzazione	Chi siamo	24-25	
	102-2 Attività, marchi, prodotti e servizi	Chi siamo Attività di mercato	24-25 98-103	
	102-3 Luogo della sede principale	Quarta di copertina	156	
	102-4 Luogo delle attività	Chi siamo Chiusura del ciclo nucleare italiano	24-25 42	
	102-5 Proprietà e forma giuridica	La nostra governance	32-33	
	102-6 Mercati serviti	Chi siamo Attività di mercato	24-25 98-103	
	102-7 Dimensione dell'organizzazione	Chi siamo Indicatori GRI - Risorse Umane	24-25 146	
	102-8 Informazioni sui dipendenti e gli altri lavoratori	Indicatori GRI - Risorse Umane I nostri stakeholder	146 106-107	
	102-9 Catena di fornitura	Relazioni con i fornitori	132	
	102-10 Modifiche significative all'organizzazione e alla sua catena di fornitura	Nota metodologica Relazioni con i fornitori	7 132	
	102-11 Principio di precauzione	Sistema di gestione integrato	36-37	
	102-12 Iniziative esterne	Valore per il territorio	121-122	
		102-13 Adesione ad associazioni	Collaborazioni e partnership Network internazionale	128-129 130-131
<b>Strategia</b>				
<b>GRI 102: Informativa generale 2016</b>	102-14 Dichiarazione di un alto dirigente	Lettera agli stakeholder	5	
<b>Etica e Integrità</b>				
<b>GRI 102: Informativa generale 2016</b>	102-16 Valori, principi, standard e norme di comportamento	Chi siamo La nostra governance	24-25 32-33	
<b>Governance</b>				
<b>GRI 102: Informativa generale 2016</b>	102-18 Struttura della governance	La nostra governance	32-33	
<b>Coinvolgimento degli Stakeholder</b>				
<b>GRI 102: Informativa generale 2016</b>	102-40 Elenco dei gruppi di stakeholder	I nostri stakeholder	106-107	
	102-41 Accordi di contrattazione collettiva	Welfare aziendale	119-120	
	102-42 Individuazione e selezione degli stakeholder	Analisi di materialità I nostri stakeholder	18-21 106-107	
		Analisi di materialità I nostri stakeholder	18-21 106-107	
	102-44 Temi e criticità chiave sollevati	Analisi di materialità I nostri stakeholder	18-21 106-107	

Pratiche di Rendicontazione				
<b>GRI 102: Informativa generale 2016</b>	102-45 Soggetti inclusi nel bilancio consolidato	7		
	102-46 Definizione del contenuto del report e perimetri dei temi	7		
	102-47 Elenco dei temi materiali	7 18-21		
	102-48 Revisione delle informazioni	7		
	102-49 Modifiche nella rendicontazione	7		
	102-50 Periodo di rendicontazione	7		
	102-51 Data del report più recente	7		
	102-52 Periodicità della rendicontazione	7		
<b>GRI 102: Informativa generale 2016</b>	102-53 Contatti per richiedere informazioni riguardanti il report	156		
	102-54 Dichiarazione sulla rendicontazione in conformità ai GRI Standards	7		
	102-55 Indice dei contenuti GRI	156		
	102-56 Assurance esterna	162		
Standard specifici				
ECONOMICA				
Performance economiche (Accountability e collaborazione con istituzioni e associazioni nazionali)				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità Valore economico per gli stakeholder Tabella raccordo GRI	21 28-29 155	
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	Valore economico per gli stakeholder	28-29 Per ulteriori dettagli, si rimanda al Bilancio Consolidato del Gruppo Sogin al 31.12.2020.	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	Valore economico per gli stakeholder	28-29 Per ulteriori dettagli, si rimanda al Bilancio Consolidato del Gruppo Sogin al 31.12.2020.	
<b>GRI 201: Performance economiche 2016</b>	201-1 Valore economico direttamente generato e distribuito	Valore economico per gli stakeholder	28-29	
	201-4 Assistenza finanziaria ricevuta dal governo	Valore economico per gli stakeholder	28-29	
Impatti economici indiretti (Localizzazione del DNPT)				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità Deposito nazionale e parco tecnologico: un progetto paese Tabella raccordo GRI	21 74-77 155	
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	Deposito nazionale e parco tecnologico: un progetto paese	74-77	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	Deposito nazionale e parco tecnologico: un progetto paese	74-77	
<b>GRI 203: Impatti economici indiretti 2016</b>	203-1 Investimenti infrastrutturali e servizi finanziati	Deposito nazionale e parco tecnologico: un progetto paese	74-77	
	203-2 Impatti economici indiretti significativi	Deposito nazionale e parco tecnologico: un progetto paese	74-77	
Pratiche di approvvigionamento (Supply chain)				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità Relazioni con i fornitori Tabella raccordo GRI	21 132-136 155	
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	Relazione con i fornitori	132-136	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	Relazione con i fornitori	132-136	

<b>GRI 204: Pratiche di approvvigionamento 2016</b>	204-1 Proporzione di spesa verso fornitori locali	Relazione con i fornitori	132-136	
<b>Anticorruzione (Contrasto alla corruzione)</b>				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità Organizzazione, controllo e gestione dei rischi Tabella raccordo GRI	21 32-39 155	
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	Organizzazione, controllo e gestione dei rischi	32-39	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	Organizzazione, controllo e gestione dei rischi	32-39	
<b>GRI 205: Anticorruzione 2016</b>	205-3 Episodi di corruzione accertati e azioni intraprese	Organizzazione, controllo e gestione dei rischi	32-39	
<b>Imposte (Compliance normativa)</b>				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Strategia fiscale Tabella raccordo GRI	28 155	
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	Strategia fiscale	28	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	Strategia fiscale	28	
<b>GRI 207: Imposte Modalità di gestione 2019</b>	207-1 Approccio alla fiscalità	Strategia fiscale	28	
		Strategia fiscale	28	
	207-3 Coinvolgimento degli stakeholder e gestione delle preoccupazioni in materia fiscale	Strategia fiscale	28	
<b>AMBIENTALE</b>				
<b>Materiali (Economia circolare)</b>				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità Chiusura del ciclo nucleare italiano Tabella raccordo GRI	21 42 155	
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	Chiusura del ciclo nucleare italiano Sostenibilità ambientale	42 94	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	Chiusura del ciclo nucleare italiano	42	
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	301-1 Materiali utilizzati per peso o volume	Indicatori GRI - Ambiente	152	
<b>Energia (Attività del decommissioning - fisico)</b>				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità Chiusura del ciclo nucleare italiano Tabella raccordo GRI	21 42 155	
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	Chiusura del ciclo nucleare italiano Sostenibilità ambientale	42 94	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	Chiusura del ciclo nucleare italiano	42	
<b>GRI 302: Energia 2016</b>	302-1 Energia consumata all'interno dell'organizzazione	Indicatori GRI - Ambiente	152	
<b>Acqua e scarichi idrici (Attività del decommissioning - fisico)</b>				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità Chiusura del ciclo nucleare italiano Tabella raccordo GRI	21 42 155	
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	Chiusura del ciclo nucleare italiano Sostenibilità ambientale	42 94	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	Chiusura del ciclo nucleare italiano	42	

<b>GRI 303: Acqua e scarichi idrici Modalità di gestione 2018</b>	303-1 Interazione con l'acqua come risorsa condivisa	Chiusura del ciclo nucleare italiano	42	
	303-2 Gestione degli impatti correlati allo scarico di acqua	Chiusura del ciclo nucleare italiano	42	
<b>GRI 303: Acqua e scarichi idrici 2018</b>	303-3 Prelievo idrico	Indicatori GRI - Ambiente	152-153	
	303-4 Scarico di acqua	Indicatori GRI - Ambiente	152-153	
<b>Emissioni (Attività del decommissioning - fisico)</b>				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità	21	
		Chiusura del ciclo nucleare italiano	42	
		Tabella raccordo GRI	155	
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	Chiusura del ciclo nucleare italiano	42	
		Sostenibilità ambientale	94	
<b>GRI 305: Emissioni 2016</b>	305-1 Emissioni dirette di GHG (Scope 1)	Chiusura del ciclo nucleare italiano	42	
		Indicatori GRI - Ambiente	153-154	
<b>GRI 305: Emissioni 2016</b>	305-2 Emissioni indirette di GHG da consumi energetici (Scope 2)	Chiusura del ciclo nucleare italiano	42	
		Indicatori GRI - Ambiente	153-154	
<b>Scarichi e rifiuti (Economia circolare; Gestione dei rifiuti radioattivi)</b>				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità	21	
		Chiusura del ciclo nucleare italiano	42	
		Tabella raccordo GRI	155	
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	Chiusura del ciclo nucleare italiano	42	
		Sostenibilità ambientale	94	
<b>GRI 306: Scarichi e rifiuti 2016</b>	306-2 Rifiuti per tipo e metodo di smaltimento	Chiusura del ciclo nucleare italiano	42	
		Indicatori GRI - Ambiente	154	
<b>Compliance ambientale (Compliance normativa)</b>				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità	21	
		Tabella raccordo GRI	155	
		Organizzazione e controllo	34	
<b>GRI 307: Compliance ambientale 2016</b>	307-1 Non conformità con leggi e normative in materia ambientale	Organizzazione e controllo	34	
		Nel 2020 non si sono state registrate sanzioni per la violazione di leggi e regolamenti in ambito ambientale	159	
<b>Valutazione ambientale dei fornitori (Supply chain)</b>				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità	21	
		Relazioni con i fornitori	132-136	
		Tabella raccordo GRI	155	
<b>GRI 308: Valutazione ambientale dei fornitori 2016</b>	308-1 Nuovi fornitori che sono stati valutati utilizzando criteri ambientali	Relazione con i fornitori	132-136	
		Relazione con i fornitori	132-136	
<b>SOCIALE</b>				
<b>Occupazione (Sviluppo risorse umane, gestione dei talenti e pari opportunità; Welfare aziendale, salute e benessere dei dipendenti)</b>				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità	21	
		I nostri stakeholder - Attenzione alle nostre persone	106	
		Tabella raccordo GRI	155	
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	I nostri stakeholder - Attenzione alle nostre persone	106	
		I nostri stakeholder - Attenzione alle nostre persone	106	
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	I nostri stakeholder - Attenzione alle nostre persone	106	
		I nostri stakeholder - Attenzione alle nostre persone	106	

<b>GRI 401: Occupazione 2016</b>	401-1 Nuove assunzioni e turnover	Indicatori GRI - Risorse Umane	147-149	
	401-3 Congedo parentale	Indicatori GRI - Risorse Umane	149	
<b>Relazioni tra lavoratori e management (Sviluppo risorse umane, gestione dei talenti e pari opportunità)</b>				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità I nostri stakeholder Tabella raccordo GRI	21 106 155	
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	I nostri stakeholder - Welfare aziendale	106	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	I nostri stakeholder - Welfare aziendale	106	
<b>GRI 402: Relazioni tra lavoratori e management 2016</b>	402-1 Periodo minimo di preavviso per cambiamenti operativi	I nostri stakeholder - Welfare aziendale	106	
<b>Salute e sicurezza sul lavoro (Sicurezza radiologica; Sicurezza sul lavoro)</b>				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità I nostri stakeholder - Salute e sicurezza del lavoratori Tabella raccordo GRI	21 110 155	
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	I nostri stakeholder - Salute e sicurezza del lavoratori	110	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	I nostri stakeholder - Salute e sicurezza del lavoratori	110	
<b>GRI 403: Salute e sicurezza sul lavoro Modalità di gestione 2018</b>	403-1 Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro	I nostri stakeholder - Salute e sicurezza del lavoratori	110	
	403-2 Identificazione dei pericoli, valutazione dei rischi e indagini sugli incidenti	I nostri stakeholder - Salute e sicurezza del lavoratori	110	
	403-3 Servizi di medicina del lavoro	I nostri stakeholder - Salute e sicurezza del lavoratori	110	
	403-4 Partecipazione e consultazione dei lavoratori e comunicazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro	I nostri stakeholder - Salute e sicurezza del lavoratori	110	
	403-5 Formazione dei lavoratori in materia di salute e sicurezza sul lavoro	I nostri stakeholder - Salute e sicurezza del lavoratori	110	
	403-6 Promozione della salute dei lavoratori	I nostri stakeholder - Salute e sicurezza del lavoratori	110	
<b>GRI 403: Salute e sicurezza sul lavoro 2018</b>	403-9 Infortuni sul lavoro	I nostri stakeholder - Salute e sicurezza del lavoratori	111-113	
<b>Formazione e istruzione (Sviluppo risorse umane, gestione dei talenti e pari opportunità)</b>				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità I nostri stakeholder - Formazione Tabella raccordo GRI	21 115 155	
		I nostri stakeholder - Formazione	115	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	I nostri stakeholder - Formazione	115	
<b>GRI 404: Formazione e istruzione 2016</b>	404-1 Ore medie di formazione annua per dipendente	Indicatori GRI - Risorse Umane	149-150	
<b>Comunità locali (Accountability e collaborazione con istituzioni e associazioni nazionali; Ascolto e dialogo con le comunità locali; Localizzazione del DNPT)</b>				
<b>GRI 103: Modalità di gestione 2016</b>	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità Valore per il territorio Tabella raccordo GRI	21 121-122 155	
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	Valore per il territorio	121-122	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	Valore per il territorio	121-122	
<b>GRI 413: Comunità locali 2016</b>	413-1 Attività che prevedono il coinvolgimento delle comunità locali, valutazioni d'impatto e programmi di sviluppo	Valore per il territorio	121-122	
	413-2 Attività con impatti negativi, potenziali e attuali significativi sulle comunità locali	Valore per il territorio	121-122	

Valutazione sociale dei fornitori (Supply chain)				
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità Relazioni con i fornitori Tabella raccordo GRI	21 132-136 155	
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	Relazione con i fornitori	132-136	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	Relazione con i fornitori	132-136	
GRI 414: Valutazione sociale dei fornitori 2016	414-1 Nuovi fornitori che sono stati sottoposti a valutazione attraverso l'utilizzo di criteri sociali	Relazione con i fornitori	132-136	
Politica pubblica (Accountability e collaborazione con istituzioni e associazioni nazionali)				
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità Relazioni con le Istituzioni Tabella raccordo GRI	21 126-127 155	
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	Relazioni con le Istituzioni	126-127	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	Relazioni con le Istituzioni	126-127	
GRI 415: Politica pubblica 2016	415-1 Contributi politici	Relazioni con le Istituzioni	126-127	
Compliance socioeconomica (Accountability e collaborazione con istituzioni e associazioni nazionali; Compliance normativa)				
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità Tabella raccordo GRI	21 155	
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	Organizzazione, controllo e gestione dei rischi	32	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	Organizzazione, controllo e gestione dei rischi	32	
GRI 419: Compliance socioeconomica 2016	419-1 Non conformità con leggi e normative in materia sociale ed economica	Nel 2020, a dimostrazione del fatto che il Gruppo opera in conformità con tutte le leggi e le normative vigenti, non sono state registrate sanzioni monetarie e/o non-monetarie ricevute per la violazione di leggi e regolamenti in ambito sociale ed economico	161	
Avanzamento del decommissioning - costi				
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità Chiusura del ciclo nucleare italiano Tabella raccordo GRI	21 42 155	
		Chiusura del ciclo nucleare italiano Sostenibilità ambientale	42 94	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	Chiusura del ciclo nucleare italiano Sostenibilità ambientale	42 94	
Condivisione del know-how scientifico				
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità I nostri stakeholder - Formazione Tabella raccordo GRI	21 115 155	
		I nostri stakeholder - Formazione	115	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	I nostri stakeholder - Formazione	115	
Innovazione tecnologica e ricerca				
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro	Analisi di materialità Chiusura del ciclo nucleare italiano Tabella raccordo GRI	21 42 155	
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti	Chiusura del ciclo nucleare italiano Sostenibilità ambientale	42 94	
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione	Chiusura del ciclo nucleare italiano Sostenibilità ambientale	42 94	



***Relazione della società di revisione  
indipendente sul Bilancio di Sostenibilità 2020***

***SO.G.I.N. SpA***

## **Relazione della società di revisione indipendente sul Bilancio di Sostenibilità 2020**

Al Consiglio di Amministrazione della  
SO.G.I.N. SpA

Siamo stati incaricati di effettuare un esame limitato (“*limited assurance engagement*”) del Bilancio di Sostenibilità del Gruppo SO.G.I.N. (di seguito anche “*il Gruppo*”) relativo all’esercizio chiuso al 31 dicembre 2020.

### **Responsabilità degli Amministratori per il Bilancio di Sostenibilità**

Gli Amministratori della SO.G.I.N. SpA sono responsabili per la redazione del Bilancio di Sostenibilità in conformità ai “*Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards*” definiti dal GRI - *Global Reporting Initiative* (“*GRI Standards*”) aggiornati al 2019, come descritto nella sezione “*Nota metodologica*” del Bilancio di Sostenibilità.

Gli Amministratori sono altresì responsabili per quella parte del controllo interno da essi ritenuta necessaria al fine di consentire la redazione di un Bilancio di Sostenibilità che non contenga errori significativi dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali.

Gli amministratori sono inoltre responsabili per la definizione degli obiettivi del Gruppo SO.G.I.N. in relazione alla performance di sostenibilità, nonché per l’identificazione degli *stakeholder* e degli aspetti significativi da rendicontare.

### **Indipendenza della società di revisione e controllo della qualità**

Siamo indipendenti in conformità ai principi in materia di etica e di indipendenza del *Code of Ethics for Professional Accountants* emesso dall’*International Ethics Standards Board for Accountants*, basato su principi fondamentali di integrità, obiettività, competenza e diligenza professionale, riservatezza e comportamento professionale.

La nostra società di revisione applica l’*International Standard on Quality Control 1 (ISQC Italia 1)* e, di conseguenza, mantiene un sistema di controllo qualità che include direttive e procedure documentate sulla conformità ai principi etici, ai principi professionali e alle disposizioni di legge e dei regolamenti applicabili.

---

#### **PricewaterhouseCoopers SpA**

Sede legale: **Milano** 20145 Piazza Tre Torri 2 Tel. 02 77851 Fax 02 7785240 Capitale Sociale Euro 6.890.000,00 i.v. C.F. e P.IVA e Reg. Imprese Milano Monza Brianza Lodi 12979880155 Iscritta al n° 119644 del Registro dei Revisori Legali - Altri Uffici: **Ancona** 60131 Via Sandro Totti 1 Tel. 071 2132311 - **Bari** 70122 Via Abate Gimma 72 Tel. 080 5640211 - **Bergamo** 24121 Largo Belotti 5 Tel. 035 229691 - **Bologna** 40126 Via Angelo Finelli 8 Tel. 051 6186211 - **Brescia** 25121 Viale Duca d’Aosta 28 Tel. 030 3697501 - **Catania** 95129 Corso Italia 302 Tel. 095 7532311 - **Firenze** 50121 Viale Gramsci 15 Tel. 055 2482811 - **Genova** 16121 Piazza Piccapietra 9 Tel. 010 29041 - **Napoli** 80121 Via dei Mille 16 Tel. 081 36181 - **Padova** 35138 Via Vicenza 4 Tel. 049 873481 - **Palermo** 90141 Via Marchese Ugo 60 Tel. 091 349737 - **Parma** 43121 Viale Tanara 20/A Tel. 0521 275911 - **Pescara** 65127 Piazza Ettore Troilo 8 Tel. 085 4545711 - **Roma** 00154 Largo Fochetti 29 Tel. 06 570251 - **Torino** 10122 Corso Palestro 10 Tel. 011 556771 - **Trento** 38122 Viale della Costituzione 33 Tel. 0461 237004 - **Treviso** 31100 Viale Felissent 90 Tel. 0422 696911 - **Trieste** 34125 Via Cesare Battisti 18 Tel. 040 3480781 - **Udine** 33100 Via Poscolle 43 Tel. 0432 25789 - **Varese** 21100 Via Albuzzi 43 Tel. 0332 285039 - **Verona** 37135 Via Francia 21/C Tel. 045 8263001 - **Vicenza** 36100 Piazza Pontelandolfo 9 Tel. 0444 393311

[www.pwc.com/it](http://www.pwc.com/it)

### **Responsabilità della società di revisione**

È nostra la responsabilità di esprimere, sulla base delle procedure svolte, una conclusione circa la conformità del Bilancio di Sostenibilità rispetto a quanto richiesto dai GRI Standards. Il nostro lavoro è stato svolto secondo i criteri indicati nel “*International Standard on Assurance Engagements ISAE 3000 (Revised) - Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information*” (di seguito anche “*ISAE 3000 Revised*”), emanato dall’*International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB)* per gli incarichi di *limited assurance*. Tale principio richiede la pianificazione e lo svolgimento di procedure al fine di acquisire un livello di sicurezza limitato che il Bilancio di Sostenibilità non contenga errori significativi.

Pertanto, il nostro esame ha comportato un’estensione di lavoro inferiore a quella necessaria per lo svolgimento di un esame completo secondo l’*ISAE 3000 Revised* (“*reasonable assurance engagement*”) e, conseguentemente, non ci consente di avere la sicurezza di essere venuti a conoscenza di tutti i fatti e le circostanze significativi che potrebbero essere identificati con lo svolgimento di tale esame.

Le procedure svolte sul Bilancio di Sostenibilità si sono basate sul nostro giudizio professionale e hanno compreso colloqui, prevalentemente con il personale della Società responsabile per la predisposizione delle informazioni presentate nel Bilancio di Sostenibilità, nonché analisi di documenti, ricalcoli ed altre procedure volte all’acquisizione di evidenze ritenute utili.

In particolare, abbiamo svolto le seguenti procedure:

- 1 analisi del processo di definizione dei temi rilevanti rendicontati nel Bilancio di Sostenibilità, con riferimento alle modalità di identificazione in termini di loro priorità per le diverse categorie di stakeholder e alla validazione interna delle risultanze del processo;
- 2 comprensione dei processi che sottendono alla generazione, rilevazione e gestione delle informazioni qualitative e quantitative significative incluse nel Bilancio di Sostenibilità. In particolare, abbiamo svolto interviste e discussioni con il personale della Direzione di SO.G.I.N. SpA e abbiamo svolto limitate verifiche documentali, al fine di raccogliere informazioni circa i processi e le procedure che supportano la raccolta, l’aggregazione, l’elaborazione e la trasmissione dei dati e delle informazioni di carattere non finanziario alla funzione responsabile della predisposizione del Bilancio di Sostenibilità.

Inoltre, per le informazioni significative, tenuto conto delle attività e delle caratteristiche del Gruppo:

- a livello di SO.G.I.N. SpA, in qualità di “Capogruppo”:
  - a) con riferimento alle informazioni qualitative contenute nel Bilancio di Sostenibilità abbiamo effettuato interviste e acquisito documentazione di supporto per verificarne la coerenza con le evidenze disponibili;
  - b) con riferimento alle informazioni quantitative, abbiamo svolto sia procedure analitiche che limitate verifiche per accertare su base campionaria la corretta aggregazione dei dati.



- Per il sito di Bosco Marengo, che abbiamo selezionato sulla base della sua attività, del suo contributo agli indicatori di prestazione a livello consolidato e della sua ubicazione, abbiamo effettuato incontri nel corso dei quali ci siamo confrontati con i responsabili e abbiamo acquisito riscontri documentali su base campionaria circa la corretta applicazione delle procedure e dei metodi di calcolo utilizzati per gli indicatori.

### ***Conclusioni***

Sulla base del lavoro svolto, non sono pervenuti alla nostra attenzione elementi che ci facciano ritenere che il Bilancio di Sostenibilità del Gruppo SO.G.I.N. relativo all'esercizio chiuso al 31 dicembre 2020 non sia stato redatto, in tutti gli aspetti significativi, in conformità a quanto richiesto dai GRI Standards come descritto nel paragrafo "Nota metodologica" del Bilancio di Sostenibilità.

Roma, 19 luglio 2021

PricewaterhouseCoopers SpA

### ***Firmato digitalmente***

Pierpaolo Mosca  
(Revisore legale)

# BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ 2020

a cura della Funzione Comunicazione e Sostenibilità di Sogin

## CONTATTI

Sogin  
Via Marsala, 51c  
00186 Roma

Email: [bds@sogin.it](mailto:bds@sogin.it)  
PEC: [sogin@pec.sogin.it](mailto:sogin@pec.sogin.it)



## SEGUICI SU:



[sogin.it](http://sogin.it)  
[nucleco.it](http://nucleco.it)  
[depositonazionale.it](http://depositonazionale.it)