

REMTECH EXPO

REMTECH

Siti ex minerari in area Colline Metallifere
(Provincia di Grosseto)
Presenza ed attività Syndial

Simone Pugi – Syndial servizi ambientali

**LE PROBLEMATICHE DI STABILITA' DELLE DISCARICHE:
ANALISI ED INTERVENTI**

18 settembre

RemTech Expo 2019 (18, 19, 20 Settembre) FerraraFiere

www.remtechexpo.com

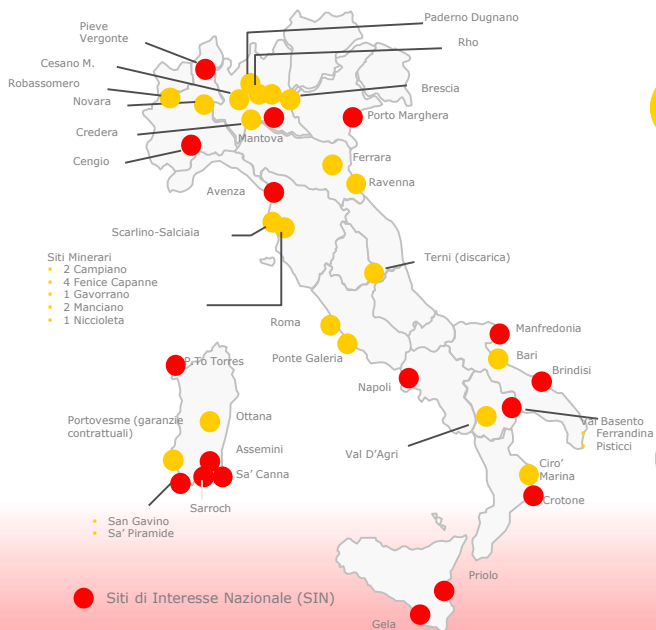
Syndial servizi ambientali Eni


Syndial è la società ambientale di Eni.


Siamo impegnati nelle attività di risanamento dei siti Eni operativi e dismessi, interveniamo con progetti complessi e integrati, gestiamo e trattiamo i rifiuti da bonifica o industriali e le acque con tecnologie innovative e sostenibili. Inoltre, sviluppiamo e realizziamo gli impianti che trasformano, grazie alla tecnologia proprietaria Waste to Fuel, la frazione organica dei rifiuti solidi urbani in bio olio e bio metano. Nell'ambito delle nostre attività è prioritario il recupero delle risorse suolo, acqua e rifiuti secondo i principi dell'economia circolare.


Dal 2003 ad oggi la società ha **speso oltre 3 Mld €** di cui **l'85%** è stato impiegato per interventi in siti industriali **conferiti ex lege e acquisiti con fusioni forzate** nell'ambito delle storiche operazioni di salvataggio di cui Eni si è dovuta fare carico quale Ente di Stato negli anni '90.

Quale primo operatore in Europa, ha sviluppato un **modello operativo integrato** che si distingue per l'applicazione di tecnologie innovative, per incorporare, in un'ottica di economia circolare, i principi di «sostenibilità» nelle attività di risanamento ambientale e di recupero dei rifiuti e reflui industriali



 Dal 2018 Syndial esegue anche la bonifica conseguente alle **effrazioni** sulle pipelines

Dal 2016 Syndial svolge tutte le attività ambientali Eni R&M, di cui la gestione ambientale di oltre 800 stazioni di servizio 

Gestione rifiuti: Syndial, quale centro di competenza ambientale, gestisce per Eni il ciclo dei rifiuti, dalla produzione allo smaltimento finale. 

syndial

Syndial la società ambientale di Eni

ECCELENZA & LEADERSHIP



~ 1000

i dipendenti di Syndial



Oltre 80

i siti in cui è presente Syndial



~ 200

i cantieri in cui opera Syndial



~ 36 Mm³

di acque gestite



TRANSIZIONE VERSO
LA SERVICE COMPANY



ECONOMIA CIRCOLARE E NUOVE
INIZIATIVE PER LA GESTIONE DEI
RIFIUTI



ESTERO



LE PERSONE & LA CULTURA

Economia circolare in Syndial

ACQUE

GESTIONE IMPIANTI DI TRATTAMENTO E RECUPERO
ACQUE DI FALDA E ACQUE DI PRODUZIONE



~36 Mm³ Acque trattate



4.8 Mm³ Acque riutilizzate

RIFIUTI

GESTIONE OTTIMIZZATA RIFIUTI INDUSTRIALI E DA
BONIFICA FINALIZZATI AL RECUPERO E PROGETTO
WASTE TO FUEL



1.673K Tonnellate di rifiuti gestiti



58% Rifiuti avviati a recupero (% calcolata sui rifiuti recuperabili)



TERRENI

BONIFICA E RECUPERO TERRENI



ASSET E RINNOVABILI

VALORIZZAZIONE DEI TERRENI BROWNFIELD PER
NUOVA VITA INDUSTRIALE



50%

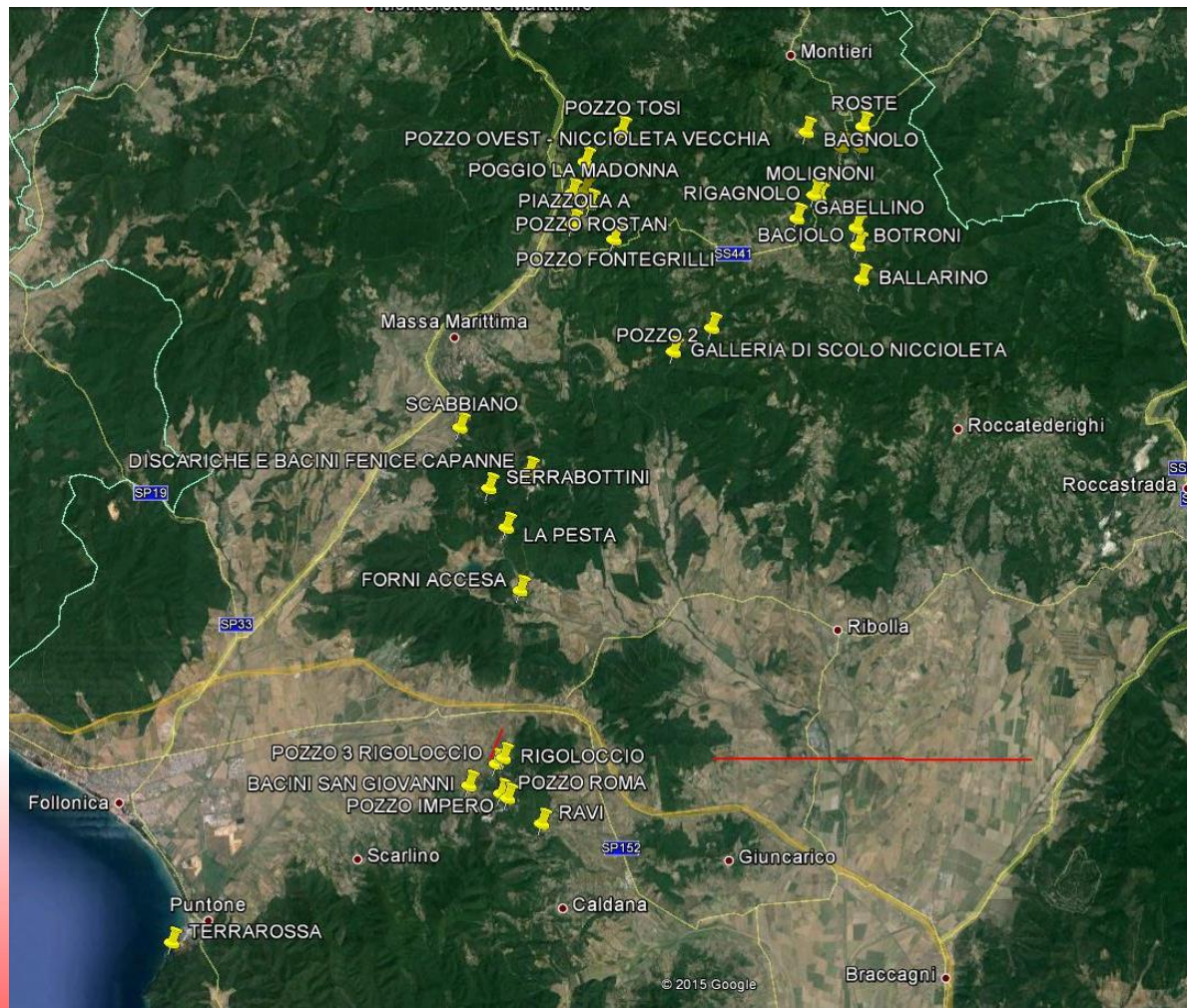
Ad oggi potrebbe essere riutilizzato circa il 50% delle aree di proprietà Syndial (i.e. 2.000 ha).

* Dedicati al Fotovoltaico 400 ha per una potenza di 120 MW

Presenza Syndial in area Colline metallifere - Siti ex minerari

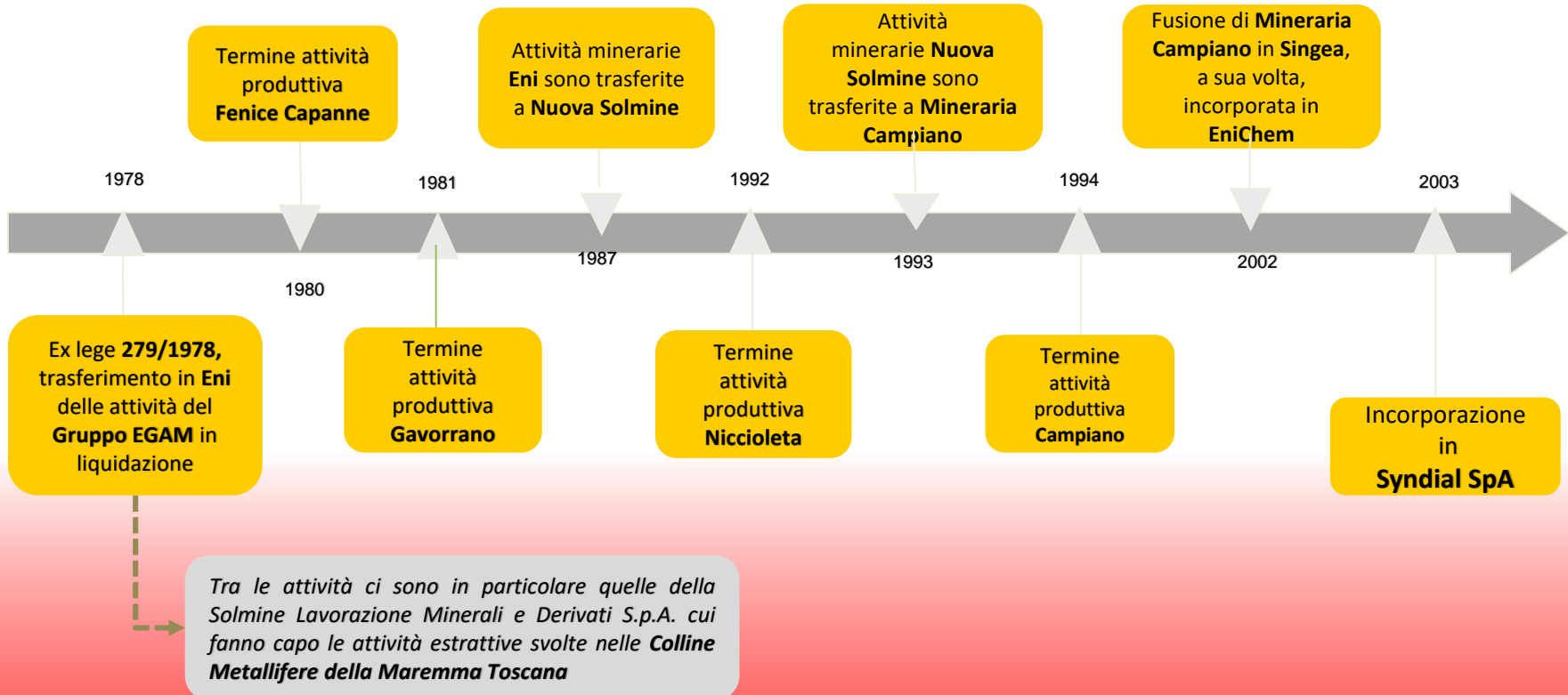


Inquadramento geografico



Storico Provenienze Aree Syndial

A seguito di molteplici operazioni societarie, Syndial è oggi proprietaria in Toscana di gran parte delle aree delle Colline Metallifere sulle quali vennero svolte - da parte di terzi - attività di carattere “chimico-minero-metallurgico” che nel **1972**, erano state conferite da Montedison a Solmine, partecipata del **Gruppo EGAM** (Ente Gestione Attività Minerarie)



Accordo di Programma «Colline Metallifere» ed Accordo Definitivo – Prima Parte - «Area Merse»

Per la risoluzione delle problematiche di carattere ambientale e di messa in sicurezza mineraria in essere nei Territori di interesse, nel 2009 sono stati sottoscritti:

- 1) ***“Accordo Procedimentale e di Programma (AdP) per la messa in sicurezza mineraria e la bonifica ambientale dei siti minerari e dei siti contaminati delle Colline Metallifere, della Piana di Scarlino e del Comune di Manciano”*** tra Regione Toscana, province di Grosseto e Siena, comuni di Gavorrano, Massa Marittima, Montieri, Scarlino, Manciano, Chiusdino, ARPAT, Syndial ed Eni Divisione Gas & Power (oggi Eni GLP).
- 2) ***«Accordo Definitivo – Prima Parte, per la messa in sicurezza e la bonifica dell’Area Merse»***, tra Regione Toscana, province di Grosseto e Siena, comuni di Chiusdino e Montieri, ARPAT e Syndial

Impegni ed obiettivi Syndial

Per quanto ad oggi di competenza e sulla base degli Accordi in essere, Syndial traguarda il raggiungimento dei seguenti principali obiettivi di carattere generale:

- riqualificazione del Territorio mediante realizzazione di Interventi Ambientali e di Messa in sicurezza mineraria;
- riduzione e rinuncia delle Concessioni Minerarie vigenti;
- caratterizzazione e valorizzazione delle acque di miniera;
- valorizzazione e dismissione/cessione delle aree di proprietà;



*Miniera di Gavorrano
Castello Pozzo Roma - anni '60*

Riqualficazione del Territorio

Il **Piano di riqualficazione del territorio** prevede la realizzazione di n. 26 interventi di Bonifica/Messa in Sicurezza Permanente e di Messa in Sicurezza Mineraria di cui:

- n. 18 direttamente in capo a Syndial
- n. 8 in cui Syndial opera su Mandato Eni GLP.

Ad oggi sono stati avviati 21 dei 26 interventi previsti, di cui 20 conclusi (16 in monitoraggio *post-operam*, 3 Certificati).

Entro il 2020-2021 si prevede l'avvio dei rimanenti n. 5 interventi ad oggi ancora in fase di sviluppo progettuale e/o con iter di autorizzativo in via di definizione.

Gli interventi interessano una superficie complessiva di **circa 366 ha**

Il **Piano di riqualficazione del territorio**, così come definito nell'ambito degli Accordi, prevede un impegno di spesa complessivo attualmente valutato come pari a circa **210 Meuro di cui circa 75 già sostenuti e circa 135 negli anni a venire**

Concessioni Minerarie

Syndial è attualmente intestataria di n. 4 Concessioni minerarie, denominate:

- “Niccioleta”;
- “Fenice Capanne”;
- “Accesa Serrabottini”;
- “Gavorrano Rigoloccio”.

La superficie complessiva delle Concessioni in essere è pari a circa **1450 ha**;

Per l'accettazione delle istanze di

riduzione/rinuncia delle Concessioni è necessario procedere:

- al **completamento degli interventi di Messa in Sicurezza Mineraria** delle aree, strutture e pertinenze minerarie s.s.;
- alla **risoluzione di tutte le passività ambientali** presenti nelle aree, con ottenimento dei certificati di avvenuta bonifica.



Valorizzazione delle Acque di miniera/Gallerie di scolo

Riguarda le acque in uscita dalle miniere di **Niccioleta, Fenice-Accesa, Boccheggiano e Gavorrano** con l'obiettivo di:

1) valutarne gli effetti sulle matrici ambientali circostanti

2) individuare, a seguire, opportune proposte di riutilizzo che, tra l'altro, comprendano:

- **analisi costi/benefici;**
- **verifica efficacia soluzioni proposte in relazione a semplicità di gestione;**
- **condivisione e sinergia con il territorio.**

Con Decreto dell'aprile 2019, **sono stati approvati gli studi di caratterizzazione ambientale ed eco tossicologica** effettuati.

I prossimi passi prevedono:

- elaborazione di **proposte di intervento per mitigare effetti evidenziati;**
- definizione delle **proposte di riutilizzo delle acque**
- effettuazione delle necessarie **valutazioni del rischio igienico- sanitario.**

Valorizzazione e dismissione/cessione delle aree di proprietà

In linea con quanto previsto dall' Accordo di Programma, nel corso degli ultimi anni si sono avviate una serie di iniziative che hanno condotto, ad oggi, alla cessione definitiva di aree per una estensione complessiva di circa 75 ha ai Comuni per un eventuale riutilizzo e/o a nuovo sviluppo.

Rimangono ad oggi di proprietà Syndial **circa 702** ha di cui circa 480 ha con preliminari di vendita sottoscritti.

Sono in corso interlocuzioni con il Comune di Massa Marittima e il Comune di Gavorrano in particolare relative alla cessione di aree boschive, libere da vincoli legati all'attuazione di interventi ambientali/messa in sicurezza.

Niccioleta – MISP Bacini di decantazione 1,2,3 ed Area A7

Principali interventi attuati:

- Stabilizzazione argini dei Bacini;
- Messa in Sicurezza ambientale;
- MISP/Impermeabilizzazione argini e bacini;
- Messa in Sicurezza fronte cava
- Messa in Sicurezza Permanente dell'area A7

Attività di carattere idraulico :

- nuovo fosso sfioratore Bacino 2
- nuovo tratto Fosso Corvo
- opere di immissione nel Fosso Niccioleta
- regimazione acque Bacino 1 in Fosso Val d'Aspra



Area di intervento: circa 30 ha

**Attività avviate a luglio 2012 ed ultimate a febbraio 2019
(a seguire/in avvio 5 anni di monitoraggi post operam)
Impegno di spesa complessivo pari a circa 17 Meuro**

GRAZIE PER L'ATTENZIONE,

Dott. SimonePugi

Società Syndial servizi ambientali

Telefono: +39 0566 847503/ +39 346 7890582

E-mail : simone.pugi@syndial.it

SLIDE OPZIONALI

Un esempio di interventi armonizzati e sostenibili

MISP Bacini San Giovanni – Gavorrano

Interventi previsti nel progetto approvato

- Impermeabilizzazione Bacini Antichi
- salvaguardia area umida, aree rivegetate e «laghetto»
- Ricarica/Messa in sicurezza degli argini
- impianto di trattamento passivo
- Opere idrauliche (Fosso S. Giovanni/canale Poggio al Fabbro)



Un esempio di interventi armonizzati e sostenibili

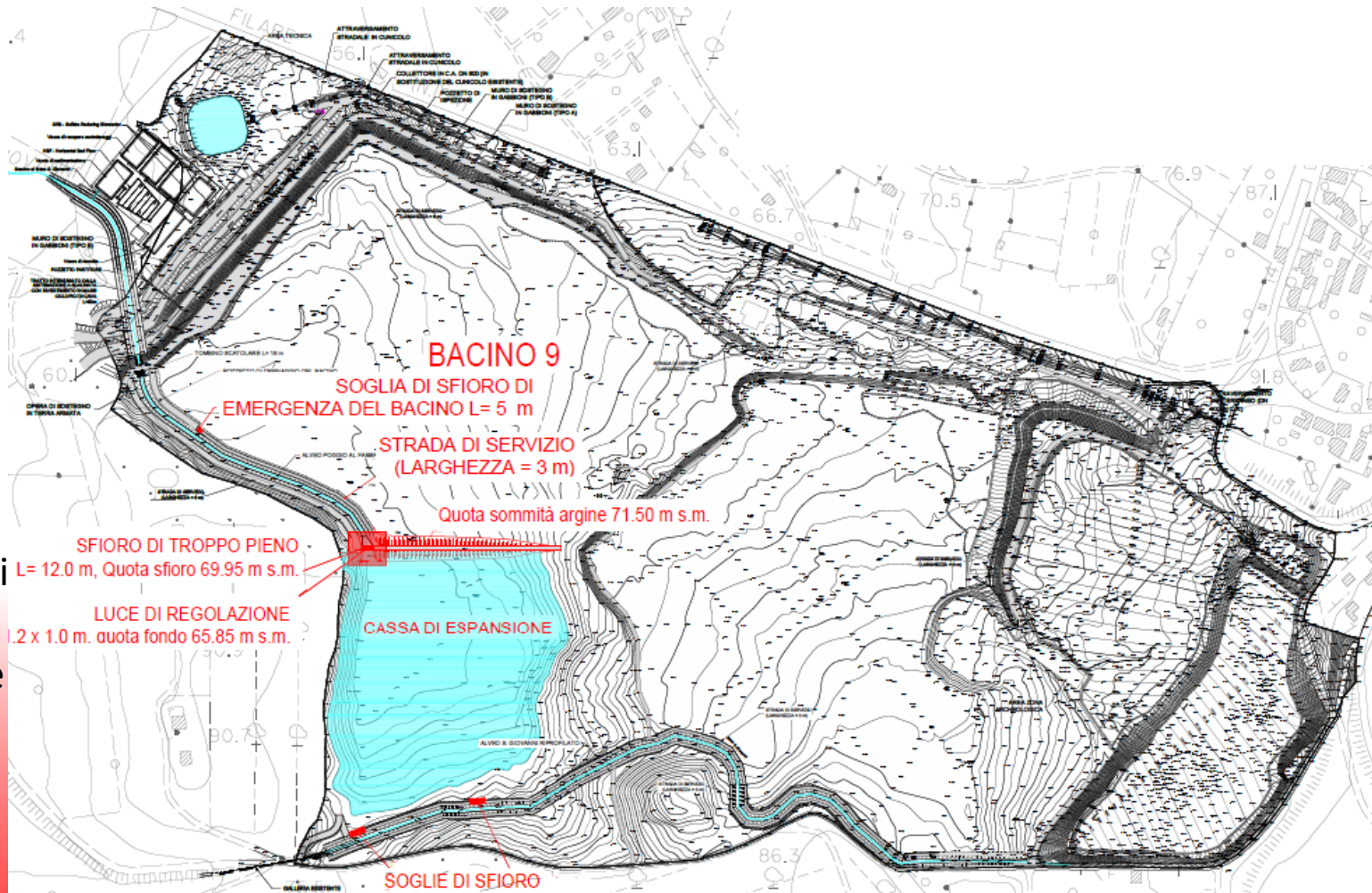
MISP Bacini San Giovanni – Gavorrano

La «Variante idraulica»

Gli esiti delle successive verifiche di “non aggravio di rischio idraulico” a valle dell’area di intervento hanno determinato la necessità di predisporre una variante.

Soluzione:

argine interno al Bacino 9, per creare una cassa di espansione idonea al contenimento della portata di piena duecentennale



Un esempio di interventi armonizzati e sostenibili

MISP Bacini San Giovanni – Gavorrano

Progetto iniziale e Variante compenetrano e rispettano le varie esigenze di interesse:

- sicurezza/stabilità dei corpi arginali dei bacini (Autorità di Vigilanza Mineraria)
- aspetti “ambientali” ex D.Lgs 152/2006, nell’evitare/minimizzare contatti e permeazioni di acque superficiali/meteoriche con i fanghi dei bacini antichi (ARPAT);
- Aspetti idrologici-idraulici / sicurezza da rischio esondazione (Genio Civile)
- Natura / ambiente s.l., con:
 - Salvaguardia aree nel tempo rinaturalizzatesi;
 - Minor impatto / migliore inserimento ambientale opere;
 - Valorizzazione e futura fruibilità aree da parte del territorio (Comune di Gavorrano e Parco Nazionale Colline Metallifere)
- Energie rinnovabili / possibile installazione parco fotovoltaico (Comune di Gavorrano);
- Tutela del patrimonio paesaggistico / archeologico (Soprintendenza Archeologica, Belle Arti, Paesaggio per le provincie di Siena, Grosseto, Arezzo);
- Minimizzazione / annullamento produzione rifiuti (gestione terre / riutilizzo in conformità al DPR 120/2017).

Principali attività di presidio

Gestione acque Mineraria di Gavorrano



Impianto Pozzo Roma

- 3 colonne di emungimento
- n° 1 elettropompa da 1000 Volt
 - n° 2 elettropompe da 500 Volt
- Prevalenza: 295 metri
- Capacità di emungimento complessiva : **circa 160 l/s**

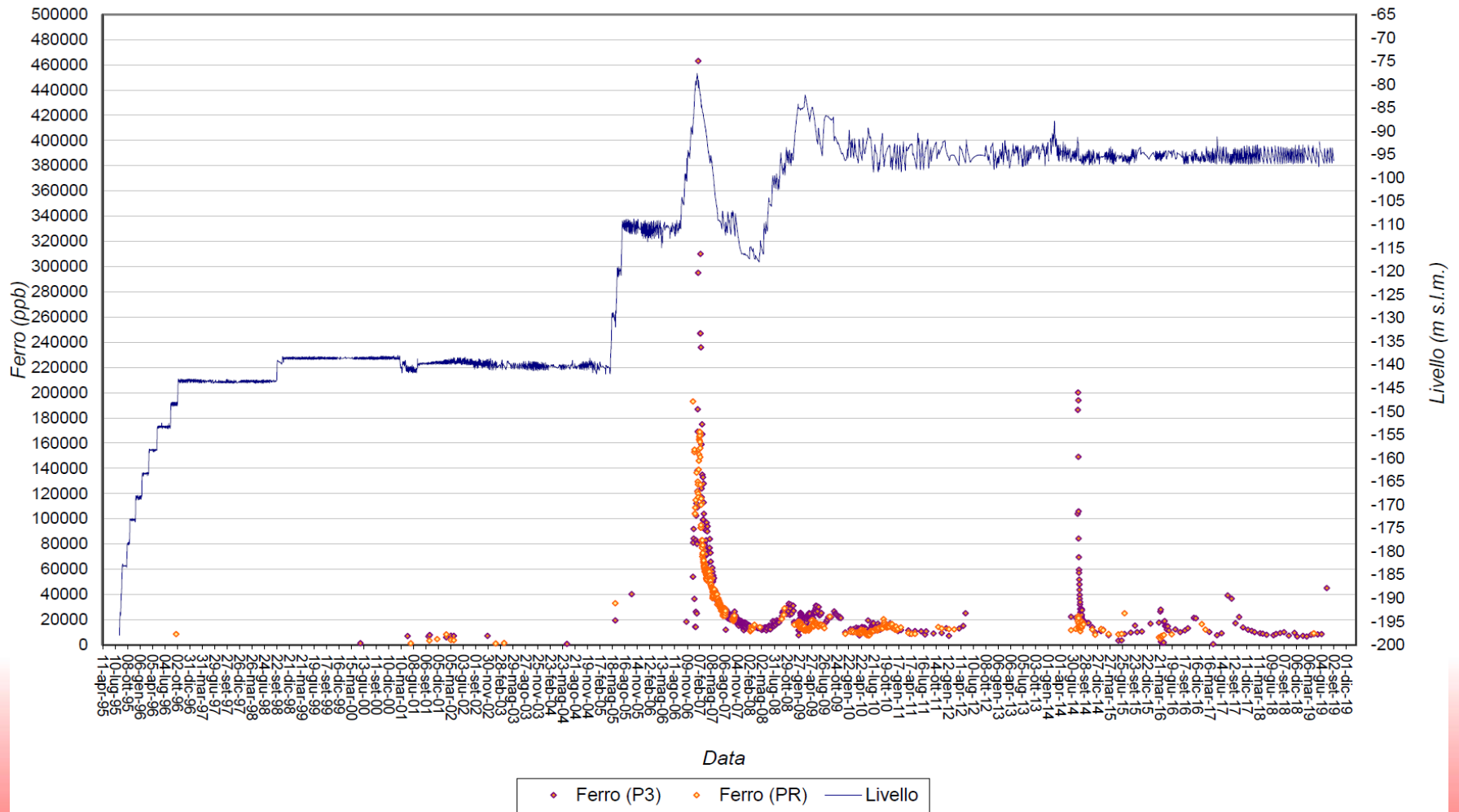


Impianto Pozzo Rigoloccio

- 2 colonne di emungimento
- n° 2 elettropompe da 1000 Volt
- Prevalenza: 235 metri
- Capacità di emungimento complessiva: **circa 160 l/s**

Principali attività di presidio

Gestione acque Minerale di Gavorrano



1° Step di allagamento (1995-1997) : dal livello - 200 al livello -140

2° Step: di allagamento (2005): dal livello - 140 al livello -110

3° Step di allagamento (2006): dal livello - 110 al livello -095