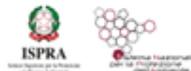


Lo stato delle bonifiche in Italia: verso un database nazionale

Eugenia Bartolucci - ISPRA

STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI



EVENTO STREAMING 4 MARZO 2021 ore 10:00

IL FINANZIAMENTO

Nell'ambito del PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020 ISPRA è soggetto beneficiario e attuatore del Progetto "Statistiche Ambientali per le politiche di coesione 2014-2020".

<https://annuario.isprambiente.it/pon>



ISPRA popola un indicatore che descrive il progresso nella gestione dei siti contaminati regionali (non SIN) con particolare riguardo alla restituzione di aree oggetto di procedimenti di bonifica.

L'indicatore è stato selezionato nel 2014 nell'ambito dell'Accordo di Partenariato 2014-2020 tra Italia e Commissione Europea come indicatore di risultato nell'ambito dell'Obiettivo tematico 6 – Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse, con particolare riguardo alla Restituzione all'uso produttivo di aree inquinate (OT 6.2).



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Dipartimento per le Politiche di Coesione
Presidenza del Consiglio dei Ministri

STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

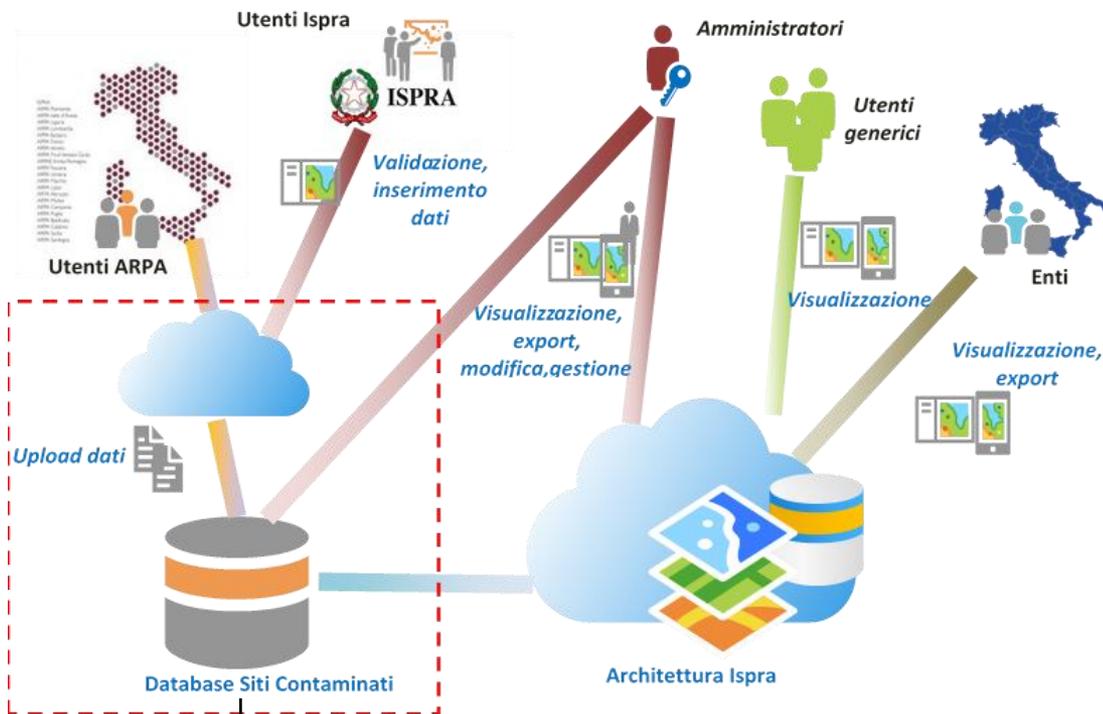


EVENTO STREAMING 4 MARZO 2021 ore 10:00

IL SISTEMA

Il sistema è costituito da

- Database Siti contaminati
- Applicazione Web per il caricamento e controllo dei dati
- Servizi geografici basati sui dati del database
- Applicazioni Web GIS per la visualizzazione dei dati con differenti livelli di accesso e funzionalità



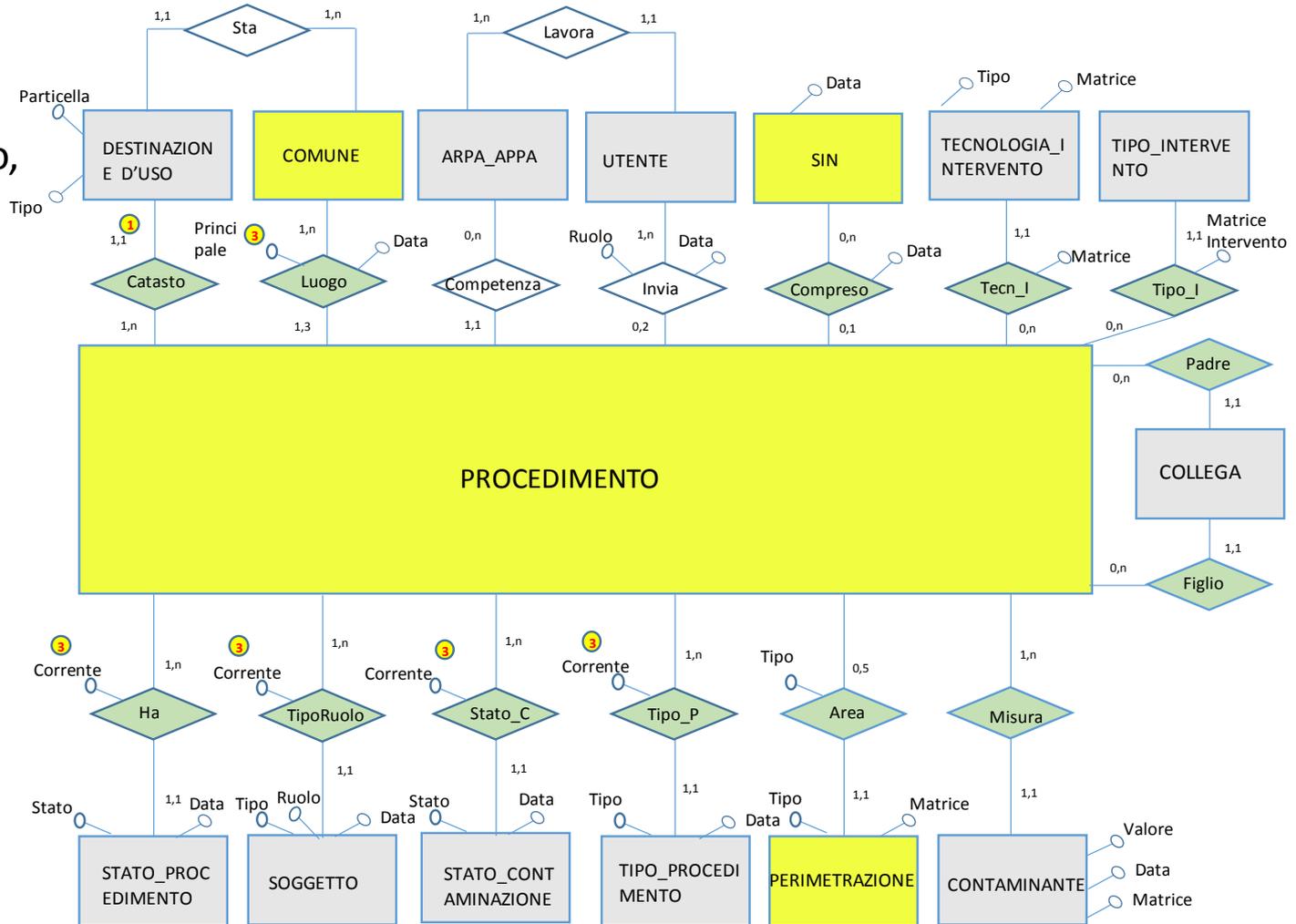
Accesso	Funzionalità	Dati
ISPRA	gestione, modifica e visualizzazione	Tutti
ARPA/APP/Regioni/PA/Province/CM/Comuni	visualizzazione ed export	Tutti per il territorio di competenza, subset ancora da definire per il resto del territorio nazionale
Sezione pubblica	visualizzazione	subset ancora da definire per tutto il territorio nazionale

STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

BANCA DATI SNPA - STRUTTURA

L'oggetto della banca dati è il procedimento, non il sito.

Ogni procedimento è un punto.



STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

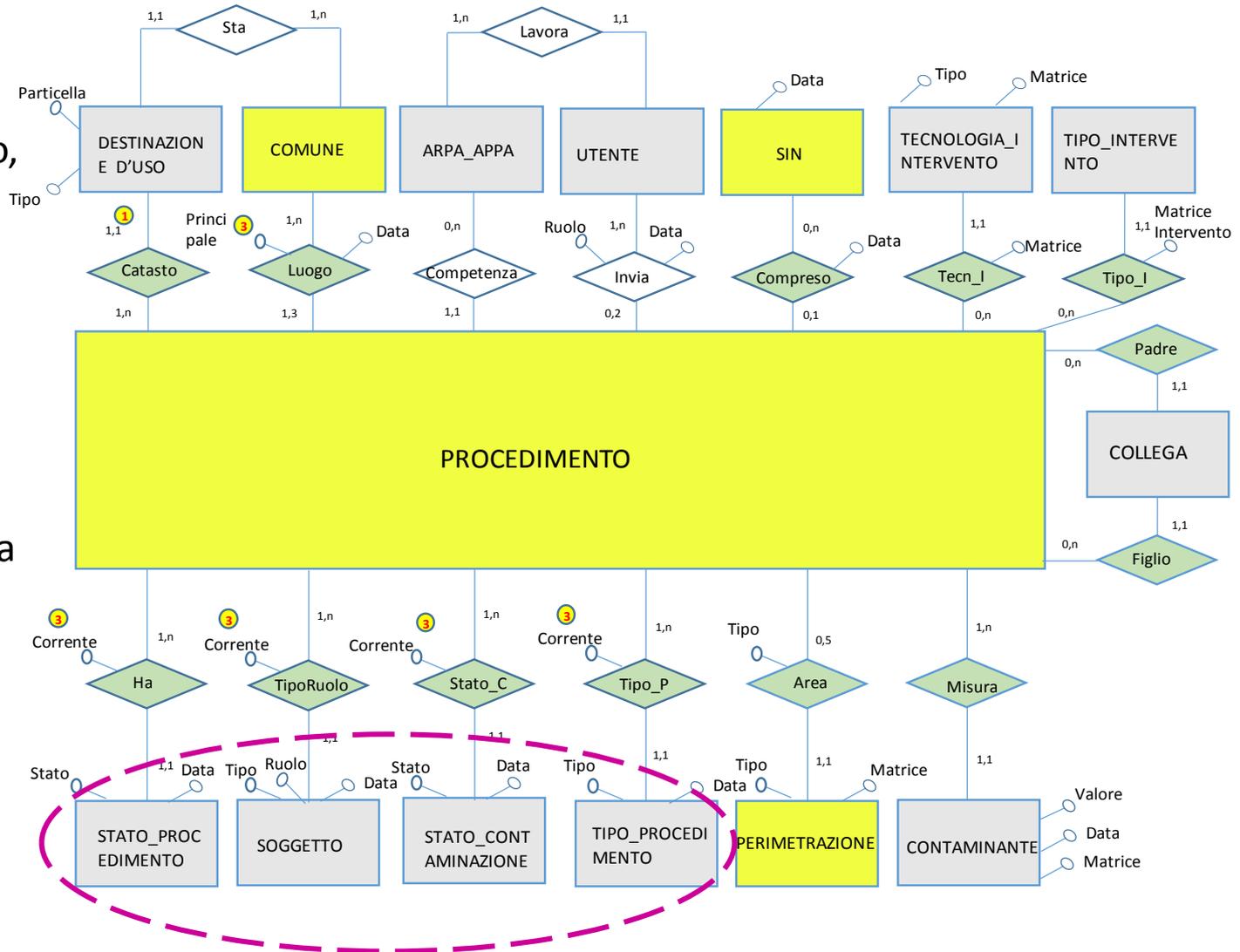
BANCA DATI SNPA – TABELLE STORICHE

L'oggetto della banca dati è il procedimento, non il sito.

Ogni procedimento è un punto.



Ogni procedimento ha una sequenza di dati storici: ognuno con una data di inizio e fine validità.

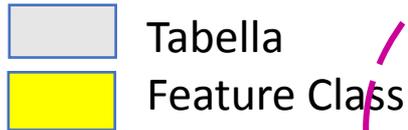


STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

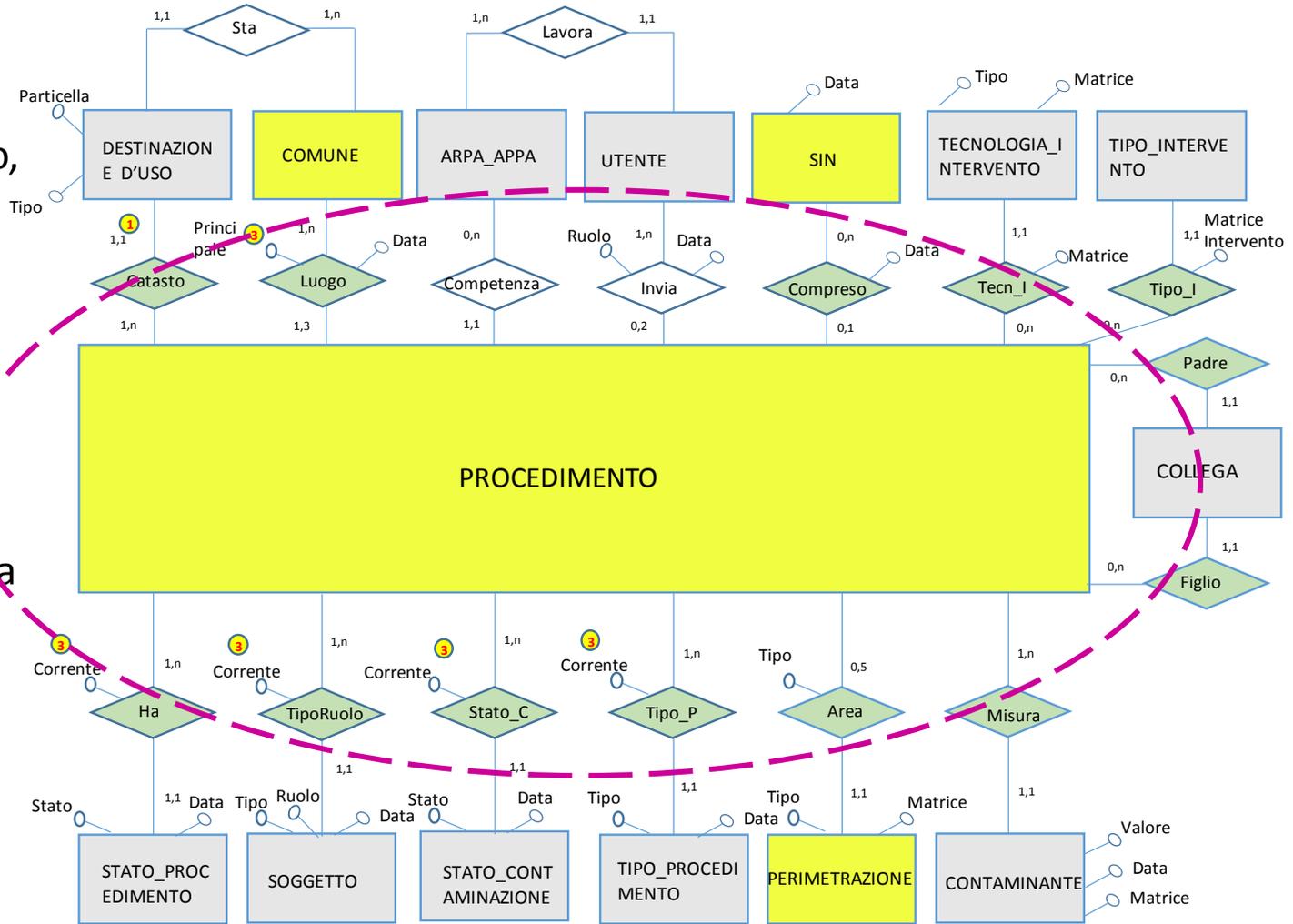
BANCA DATI SNPA - PROCEDIMENTO

L'oggetto della banca dati è il procedimento, non il sito.

Ogni procedimento è un punto.



Ogni procedimento ha una sequenza di dati storici: ognuno con una data di inizio e fine validità.



STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

BANCA DATI SNPA - PROCEDIMENTO

Anagrafica

Coordinate e perimetrazione

Tipo e Stato del Procedimento

Tipo Attività e Sorgente Inquinamento

Ricerca Responsabile della contaminazione e individuazione siti orfani

Soggetto

Stato della contaminazione, stato concentrazioni suolo e acque, limiti suolo

STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

Anagrafica

ID_Procedimento

Codice Regionale

ARPA/APPA competente

Autorità Competente

Comune Principale

Sito che interessa più comuni

Codice primo Comune secondario

Codice secondo Comune secondario

Indirizzo

Data di attivazione

Data di chiusura

Motivo Inserimento

SIN

Codice Regionale del procedimento originante (procedimento padre)

BANCA DATI SNPA - PROCEDIMENTO

Codice univoco che identifica il procedimento nella banca dati SNPA

“IT” + codice ISTAT della Regione + sigla Provincia + codice ISTAT Comune + contatore numerico
ad.es. IT+09+LI+049009+000001



IT09LI049009000001

Il codice ISTAT della regione, la sigla della provincia e il codice ISTAT del comune sono quelli del comune principale, e anche se questo cambia l'ID non cambia

Codice univoco del procedimento che identifica il procedimento nell'anagrafe/banca dati della Regione/PA

Compilazione obbligatoria

STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

Coordinate e perimetrazione

Latitudine decimale oppure Y
Metrica

Longitudine decimale oppure X
Metrica

Sistema di riferimento

Area della perimetrazione
amministrativa (mq)

Area Perimetrazione Tecnica
indagini preliminari (mq)

Area Perimetrazione Tecnica
caratterizzazione (mq)

Area Perimetrazione Tecnica >CSC
(mq)

Area Perimetrazione Tecnica
intervento (mq)

Compilazione obbligatoria

Compilazione obbligatoria condizionata

BANCA DATI SNPA - PROCEDIMENTO

Analisi geo-spaziale e delle interazioni con il territorio

Punto Identificativo (LAT, LONG) per tutti i
procedimenti, all'attivazione del procedimento

Perimetrazione amministrativa e **perimetrazione tecnica**
obbligatorie poligono e valore numerico

Regola

- Dimensionale ($S > 1.000m^2$)
- Step procedurale

<i>Procedura</i>	<i>Perimetrazione</i>	<i>Stato del procedimento</i>
Art 242 p. Ordinaria	Amministrativa	Approvazione PdC
	Tecnica	Approvazione AdR
Art. 249 e DM 31/2015	Amministrativa	Approvazione Progetto Unico
	Tecnica	
Art. 242 bis	Amministrativa	Verificazione ex art. 242 bis c.4
	Tecnica	

Lo scopo è di ottenere perimetrazioni per siti significativi
per dimensione, per step procedurale e quindi stato di
contaminazione (NO siti piccoli, NO procedimenti che si
chiudono senza superamenti CSC)

STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

Tipo e Stato del Procedimento

Tipo corrente del procedimento

Stato corrente del procedimento

Stato del procedimento secondo le definizioni stabilmente utilizzate in ambito Rete Referenti e coerente con il tipo di procedimento

I vari step procedurali sono stati articolati nelle voci di maggiore dettaglio per un totale di

- 14 stati per i procedimenti in corso
- 9 stati per i procedimenti conclusi
- 1 stato per procedimento sostituito da uno o più procedimenti

Compilazione obbligatoria

Norma di riferimento e tipo di procedura (ordinaria o semplificata)

ANTE DM 471
DM 471/99
DM 471/99 Art.13
D Lgs 152/06 ordinaria
ART 249 D Lgs 152/06
ART 242bis DLgs 152/06
DM 31/2015
DM 22/10/2009 - Siti Militari
DM 46/2019 - Aree Agricole
Non noto-D.Lgs.152/06

Ogni tipo ha un suo percorso è quindi possibile **diversificare il monitoraggio in base al tipo di procedimento**

ad esempio:

- La procedura ordinaria procede più lentamente di quella semplificata ?
- Le procedure semplificate si equivalgono?
- A quale tipologie di siti o di contaminazioni si applicano più frequentemente?

STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

BANCA DATI SNPA - PROCEDIMENTO

Recenti norme nazionali richiedono censimento e monitoraggio dei siti orfani anche ai fini della adeguata gestione dei finanziamenti

Ricerca Responsabile della contaminazione e individuazione siti orfani

Data inizio ricerca responsabile

Data fine ricerca responsabile

Sito orfano

Indica se la ricerca del responsabile è stata avviata e, in caso affermativo, lo stato di avanzamento della procedura.

- No
- Ricerca del responsabile della contaminazione in corso
- Art.250 finanziato
- Art.250 individuato e non finanziato
- Art.252 c.5

Compilazione obbligatoria

STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

Stato della contaminazione,
stato concentrazioni suolo e
acque, limiti suolo

Stato concentrazione suolo

Stato concentrazione acque

Limiti di riferimento attuale suolo

Limiti di riferimento obiettivo suolo

Stato corrente della contaminazione

Confronto della concentrazione nel suolo e
nelle acque sotterranee con i relativi limiti di
riferimento

$C < CSC$

$C > CSC$

$C < VF$

$C > VF$

$C < CSR$

$C > CSR$

Da indagare

Matrice non coinvolta

Descrizione sintetica dello stato di contaminazione secondo
le definizioni stabilmente utilizzate in ambito Rete Referenti.
Se le due matrici suolo/sottosuolo e acque sotterranee sono
caratterizzate da differenti stati di contaminazione, lo stato
di contaminazione attribuito al procedimento è il caso
peggiore

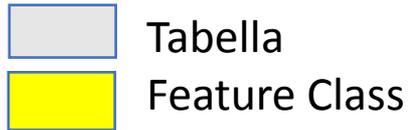
Compilazione obbligatoria

STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

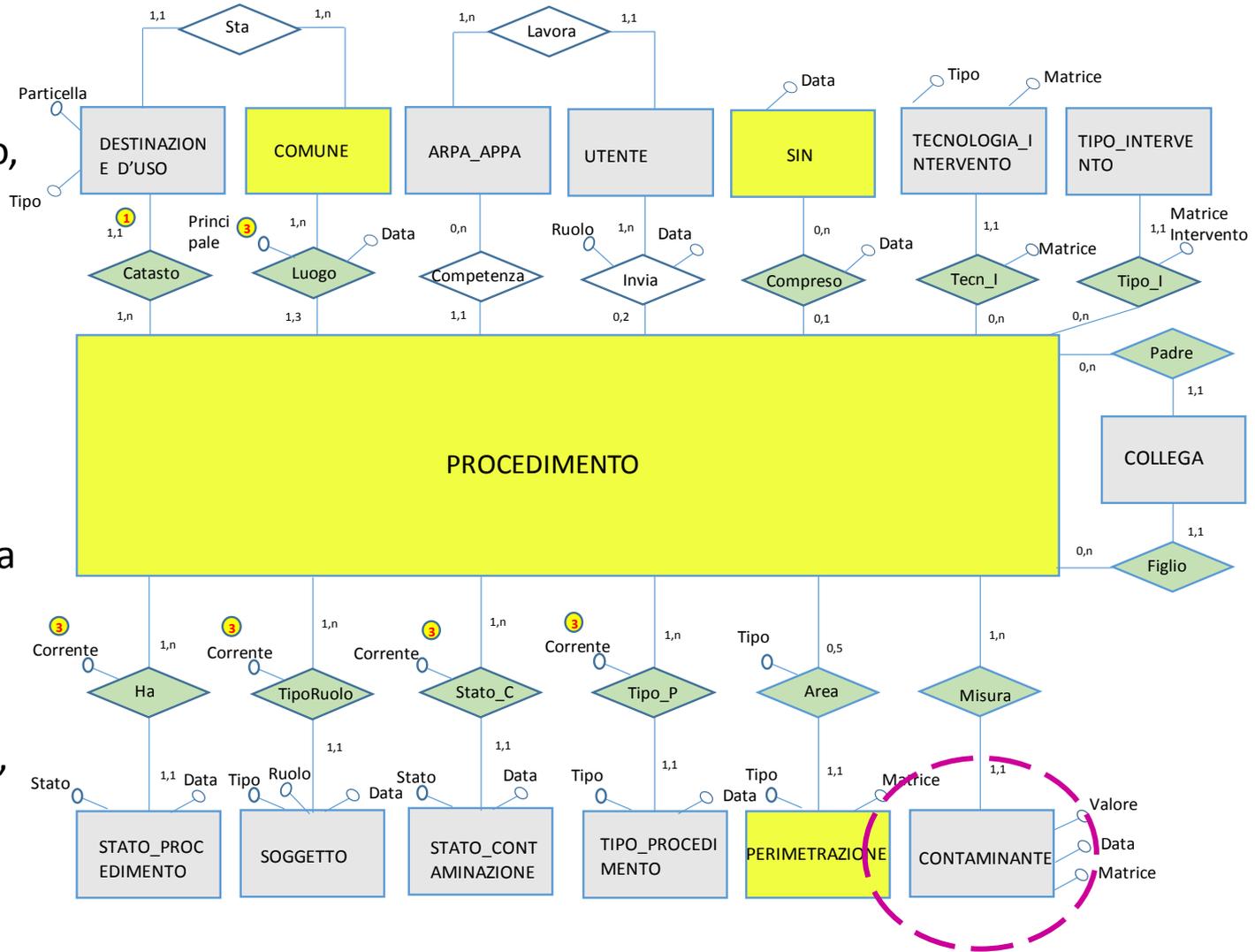
BANCA DATI SNPA – CONTAMINANTI

L'oggetto della banca dati è il procedimento, non il sito.

Ogni procedimento è un punto.



Ogni procedimento ha una sequenza di dati storici: stato del procedimento, stato della contaminazione, etc., ognuno con una data di inizio e fine validità.



STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

BANCA DATI SNPA - CONTAMINANTE

Matrice	
Sostanza contaminante	
Unità di misura	
Numero di superamenti	
Numero di determinazioni	
Descrittore della concentrazione	Valore Unico
	Valore Minimo
	Valore Massimo
	Valore Medio
	Valore deviazione standard
	Valore UCL95
	Valore 95esimo percentile
	Valore ALTRO
	Note per Valore ALTRO
Superamento CSR	
Origine del dato	
Tipo campagna rilievo	
Data campagna rilievo	
Dato Ufficiale	

Dati relativi ai superamenti di CSC o VF

Molteplici descrittori della concentrazione per capitalizzare le informazioni esistenti o facilmente ricavabili dalla documentazione

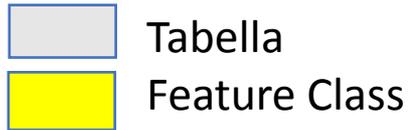
Monitoraggio ambientale
Quali contaminanti?
Come sono distribuiti?
Quali concentrazioni?

STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

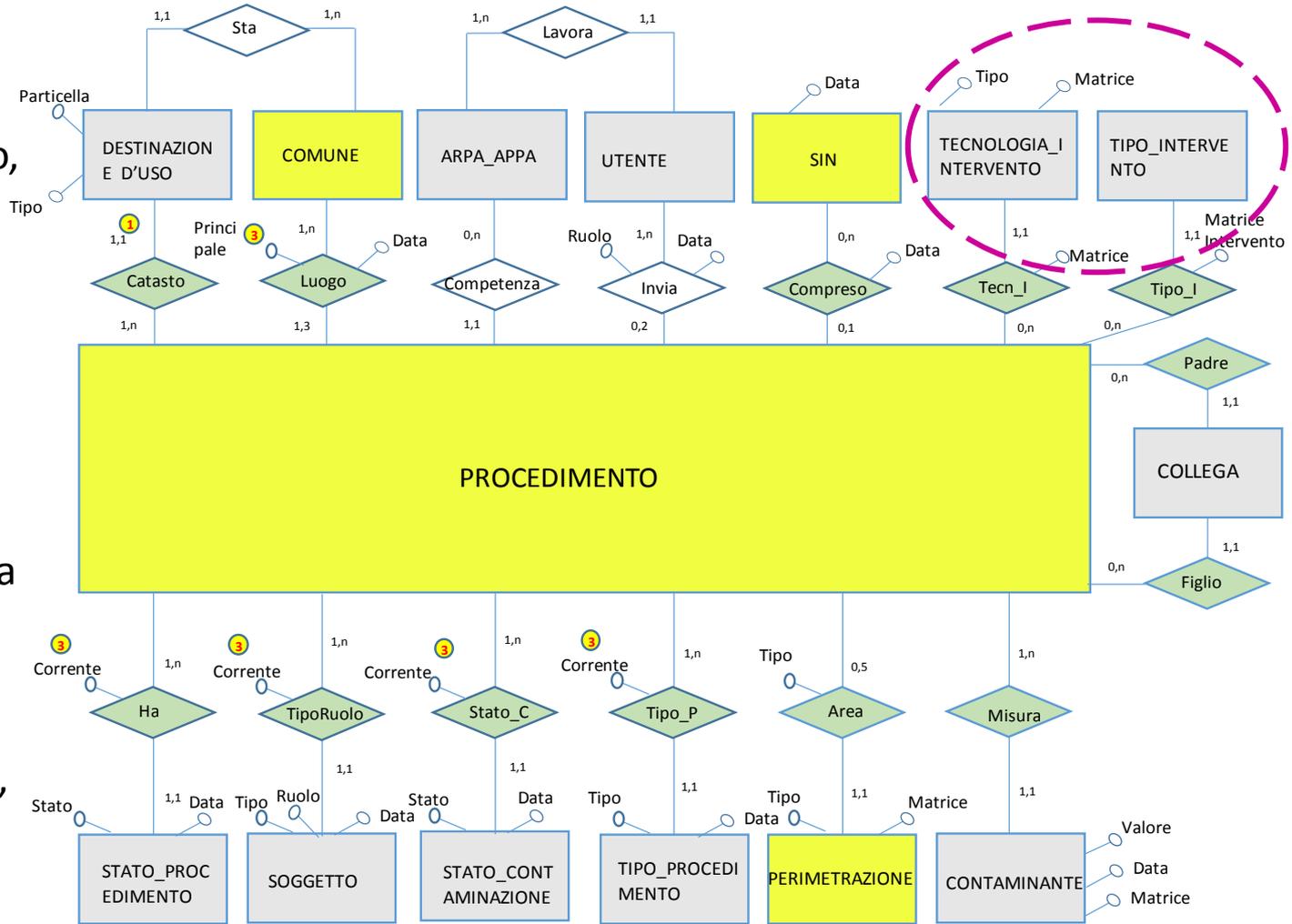
BANCA DATI SNPA – TECNOLOGIE E COSTI

L'oggetto della banca dati è il procedimento, non il sito.

Ogni procedimento è un punto.



Ogni procedimento ha una sequenza di dati storici: stato del procedimento, stato della contaminazione, etc., ognuno con una data di inizio e fine validità.



STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

BANCA DATI SNPA – TECNOLOGIE E COSTI

Tipo di intervento

Tipo di intervento

Matrice di intervento

Data di aggiornamento

Costo dell'intervento

Fonte dei costi

Tecnologia di intervento

Tipo di tecnologia di intervento

Matrice di intervento

Le tabelle relative al tipo di intervento e alla tipologia di intervento consentiranno finalmente di monitorare i seguenti aspetti

- Che tipo di intervento?
- Quali tecnologie
- Quali i costi?

Compilazione obbligatoria

STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

BANCA DATI SNPA – RICAPITOLANDO 1/2

Quadro sullo **stato delle bonifiche** in Italia relativo a **tutti i procedimenti**, siano essi in ambito locale o in ambito SIN

Analisi, **per ogni singolo procedimento**, delle **aree coinvolte nei procedimenti di bonifica** sia in termini di vincoli amministrativi (perimetrazioni amministrative) che in termini di impatti legati ad una potenziale contaminazione (perimetrazioni tecniche)
Valutazioni delle interazioni tra le aree interessate da procedimenti di bonifica ed il territorio

Monitoraggio procedurale che consentirà di

- Individuare eventuali fasi procedurali critiche
- Analizzare le differenze tra procedure ordinarie e semplificate in termini ad esempio di velocità del procedimento, applicazione a contaminazione specifiche,...
- Analizzare se e come il ruolo del soggetto obbligato (responsabile della contaminazione, interessato non responsabile,...) influenzi non solo l'avanzamento del procedimento ma anche le eventuali soluzioni tecniche e tecnologiche adottate
- Valutare la durata dei procedimenti ed eventuali correlazioni con il tipo di procedimento, il ruolo del soggetto obbligato, ...

STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

BANCA DATI SNPA – RICAPITOLANDO 2/2

Censimento dei siti orfani

Monitoraggio ambientale in termini di tipologia di contaminanti, distribuzione, valori di concentrazione

Analisi sui **tipi di intervento** adottati in funzione delle matrici coinvolte (suolo/sottosuolo, acque sotterranee, entrambi) e del tipo, grado ed estensione della contaminazione rilevata e durata degli stessi

Analisi delle **tecnologie** adottate

Analisi e monitoraggio dei **costi**

STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

E ORA CHE ABBIAMO LA SCATOLA VEDIAMO COME RIEMPIRLA

Template di inserimento/aggiornamento dati

- File xls + shapefile da fornire con file zip
- File xml contenenti i poligoni di perimetrazione in formato WKT

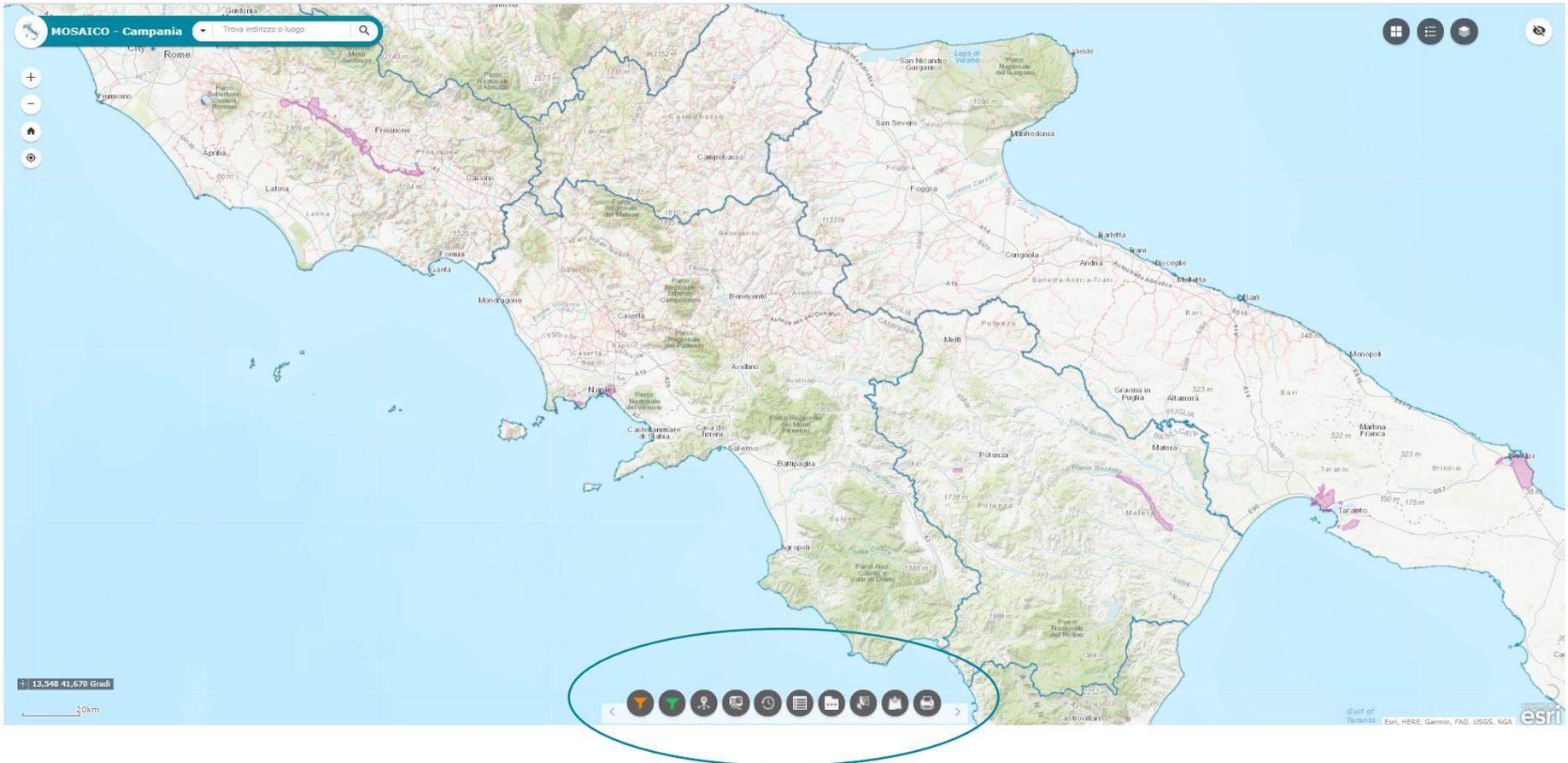
Applicazione web per il caricamento e controllo dei dati

Ci sono regole di compilazione e regole di coerenza tra le informazioni

- Alcune agiscono già nel template di inserimento/aggiornamento dati evidenziando errori di compilazione
- Altre regole vengono verificate in fase di upload dei file, in caso non siano rispettate l'upload fallisce e viene prodotto un file con la descrizione degli errori

VISUALIZZAZIONE DATI

Strumento di consultazione on-line delle informazioni contenute in banca dati che, attraverso **specifici tools**, consente analisi spaziali e degli attributi correlati. Consente inoltre l'integrazione di ulteriori dati locali nonché la produzione di infografiche e la stampa di report.



STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI



STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI



EVENTO STREAMING 4 MARZO 2021 ore 10:00



STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

Ultimi test di popolamento **in corso**

A breve sarà avviata la **fase di popolamento** che sarà preceduta da un apposito **workshop operativo** sulla predisposizione dei template e sull'applicazione di caricamento dedicato ai colleghi delle ARPA/APPA e Regioni che si occuperanno della trasmissione dei dati.

Stiamo completando la messa a punto del **sito web** che sarà non solo la porta di accesso al sistema ma si propone anche come un punto di riferimento per la tematica



STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI

RINGRAZIAMENTI

Un sentito ringraziamento va in primo luogo ai colleghi delle ARPA/APPA Referenti della Rete Referenti VI/01 – Siti Contaminati e ai colleghi delle ARPA/APPA e Regioni che hanno partecipato ai lavori della RR, tutto questo è frutto di un lungo percorso di discussione, condivisione ed omogeneizzazione.

Maria Pia Congi per il suo ruolo determinante nella architettura di tutto il sistema MOSAICO

Paolo Moretti per la creazione del logo di MOSAICO e tutte le elaborazioni grafiche collegate

STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI



EVENTO STREAMING 4 MARZO 2021 ore 10:00

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!



mosaico@isprambiente.it

STATO DELLE BONIFICHE DEI SITI CONTAMINATI IN ITALIA: UNO SGUARDO SUI SITI REGIONALI



EVENTO STREAMING 4 MARZO 2021 ore 10:00