MONITORAGGIO PRIIM 2025

LO SVILUPPO DELLA COSTA TOSCANA

Sala Consiliare "Carlo Azeglio Ciampi" di Palazzo Granducale
Piazza del Municipio, 4 - Livorno

14 LUGLIO

"LA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DELLE GRANDI OPERE"

Dr. Geol. Luca Ranfagni

Coordinatore Equipe «Grandi Opere»

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

ARPAT Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

REGIONE TOSCANA

LE VALUTAZIONI AMBIENTALI (D.Lgs.152/2006)

(da https://rsa.arpacampania.it/valutazioni-ambientali)

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

ARPAT
Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

Procedimento di valutazione gli effetti significativi che la realizzazione di determinati piani e programmi possono indurre sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

Procedimento di individuazione, descrizione e valutazione degli effetti su ambiente, salute e benessere, derivanti dell'attuazione di un determinato progetto.

(VIncA)
Procedura preventiva per tutelare l'integrità della Rete Natura 2000 dal degrado o dalle perturbazioni esterne che potrebbero condizionarne la valenza naturalistica

REGIONE TOSCANA

COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

D lgs 152/06 e smi - Art. 4, comma 3:

"**La valutazione ambientale di** piani, programmi e **progetti ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia COMPATIBILE con le condizioni per uno sviluppo sostenibile**, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. […].

4. In tale ambito: […]

b) la valutazione ambientale dei progetti ha la finalità di proteggere la salute umana, contribuire con un miglior ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione degli ecosistemi in quanto risorse essenziali per la vita. A questo scopo essa individua, descrive e valuta, […], gli impatti ambientali di un progetto […]"

VIA
(Valutazione di Impatto Ambientale)

Secondo l'art. 5 comma 1 lettera b) D lgs 152/06 e smi:
"Il processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del presente decreto, **l'elaborazione e la presentazione dello studio d'impatto ambientale** da parte del proponente, lo svolgimento delle consultazioni, **la valutazione dello studio d'impatto ambientale**, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente e degli esiti delle consultazioni, **l'adozione del provvedimento di VIA** in merito agli impatti ambientali del progetto, **l'integrazione del provvedimento di VIA nel provvedimento di approvazione o autorizzazione del progetto**"

MA COSA SONO LE "GRANDI OPERE"?

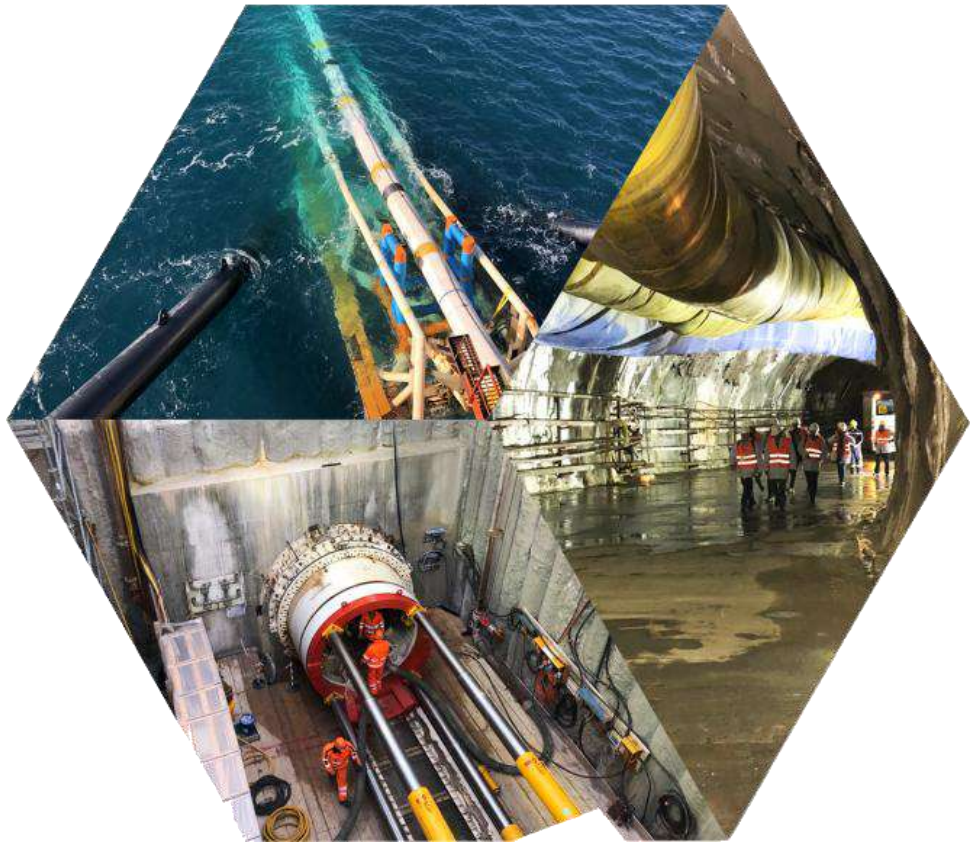
Mafalda (Quino)

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

ARPAT
Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

REGIONE TOSCANA

nonostante la terminologia sia rammentata spesso, non di rado anche in normativa,



NON ESISTE UNA DEFINIZIONE NORMATIVA DI “GRANDE OPERA” .

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

ARPAT
Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

REGIONE TOSCANA

Grandi Opere - definizione

In linea di massima le “grandi opere infrastrutturali” [1]:

- richiedono un impegno temporale pluriennale;
- spesso si sviluppano in più Regioni (o Stati);
- in genere è prevista l’istituzione di un Osservatorio Ambientale

Sono normalmente caratterizzate da :

- elevato grado di complessità progettuale;
- particolare difficoltà esecutiva o attuativa;
- complessità delle procedure tecnico - amministrative
- rilevante impatto sul tessuto socio - economico a livello nazionale, regionale o locale

Vi rientravano, ad esempio, le infrastrutture strategiche di cui alla L. 21/12/2001 n. 443, cosiddetta “Legge obiettivo”

Di fatto, tutte le «Grandi Opere» rientrano tra i progetti sottoposti a VIA.

[1] *“Linee Guida per l’Accompagnamento Ambientale di Grandi opere infrastrutturali” (Linee Guida SNPA 35/2021)*

Chi determina se un'opera deve essere sottoposta a procedura di VIA?

Gli allegati II e III alla parte II del D lgs 152/06, rispettivamente per le competenze statali e regionali.

Porto di Viareggio (da https://marinedellatoscana.it)

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

ARPAT
Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

REGIONE TOSCANA

Esempi di Progetti sottoposti a VIA di competenza statale

D.Lgs 152/06 - ALLEGATO II alla parte seconda

[…]
10) […] - autostrade e strade extraurbane principali;

- strade extraurbane a quattro o più corsie […] con una lunghezza ininterrotta di almeno 10 km […]

Autostrada A1 – tratto Firenze Sud- Incisa – realizzazione terza corsia (https://www.nove.firenze.it/)

Esempi di
Progetti sottoposti a VIA di competenza statale

D.Lgs 152/06 - ALLEGATO II alla parte seconda

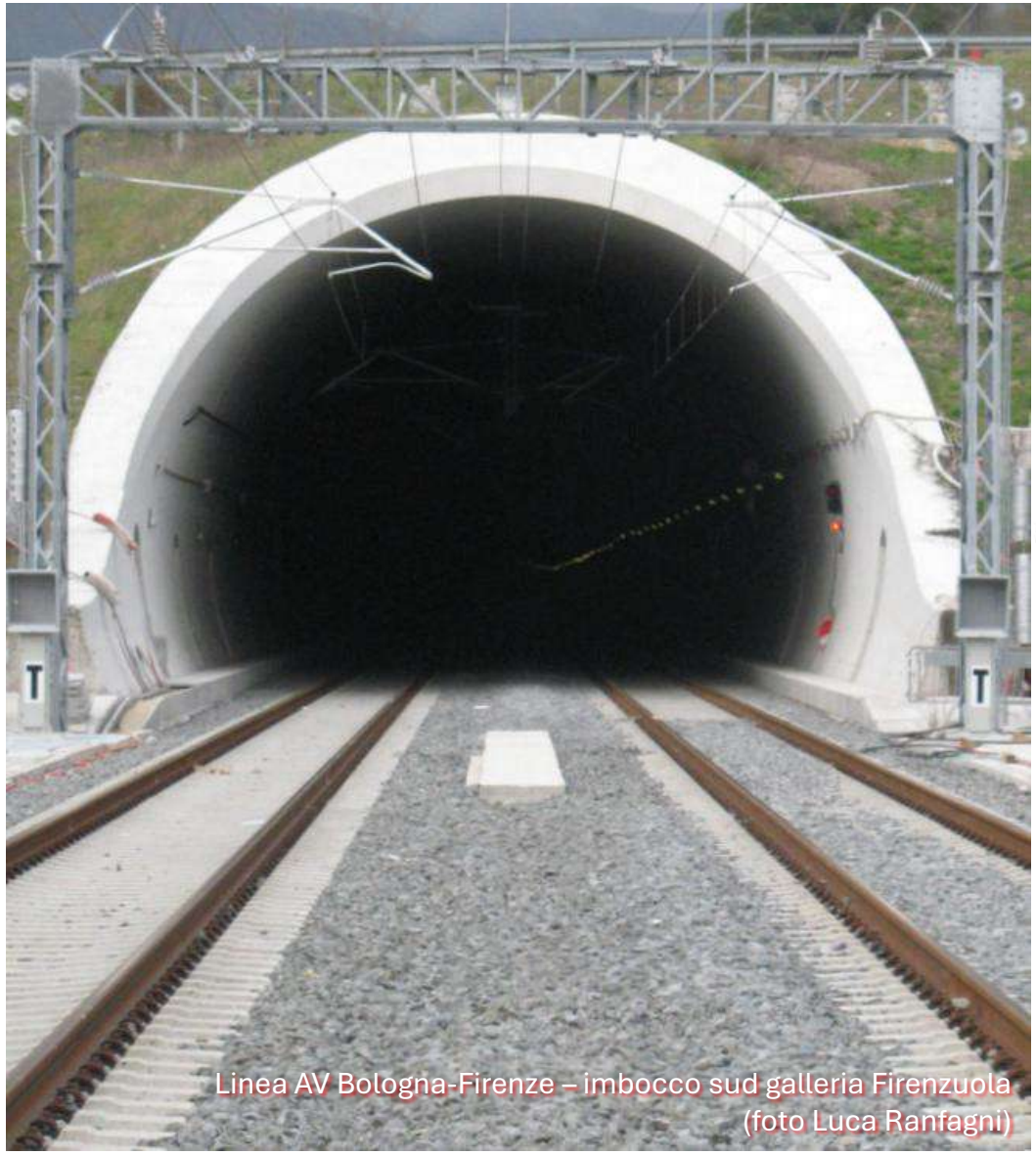
[…]
10) […] aeroporti con piste di atterraggio superiori a 1.500 metri di lunghezza

Aeroporto di Pisa
(Google Earth)

Esempi di
Progetti sottoposti a VIA di competenza statale

D.Lgs 152/06 - ALLEGATO II alla parte seconda

[…]
10) […] tronchi ferroviari per il traffico a grande distanza […]



Linea AV Bologna-Firenze – imbocco sud galleria Firenzuola (foto Luca Ranfagni)

Esempi di Progetti sottoposti a VIA di competenza statale

D.Lgs 152/06 - ALLEGATO II alla parte seconda

[…]

11) Porti marittimi commerciali e terminali marittimi (per navi di stazza >1350 tonnellate), porti turistici (specchio d'acqua >10 ha o aree esterne >5 ha oppure moli lunghezza > 500 m)

Porto di Livorno (da https://www.toscana-notizie.it)

SIA

Il proponente dell'opera (pubblico o privato), deve presentare uno Studio d'Impatto Ambientale (SIA) a corredo dell'istanza di VIA

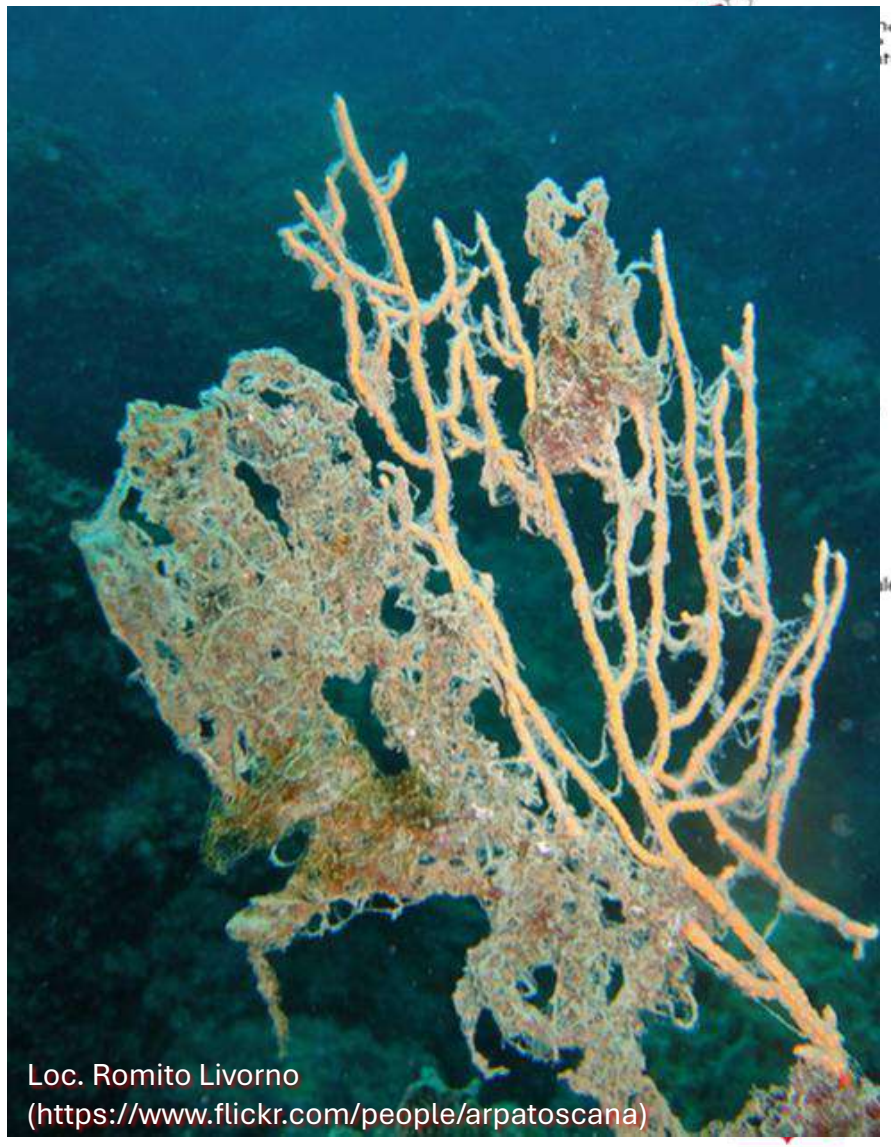
È il riferimento principe per il quadro di previsione degli impatti anche per le fasi di corso d'opera, salvo approfondimenti successivi.

Vignetta di Altan

contenuti del SIA

Nel SIA:

- quadro ambientale dell'area interessata
- descrizione e quantificazione degli effetti previsti
- mitigazioni (es: barriere antirumore su strada; aree a verde per mitigare polveri; sistemi di abbattimento emissioni; trattamento delle acque meteoriche dilavanti, ecc)
- eventuali azioni compensative (es. piantumazione nuovi alberi per compensare i tagli)

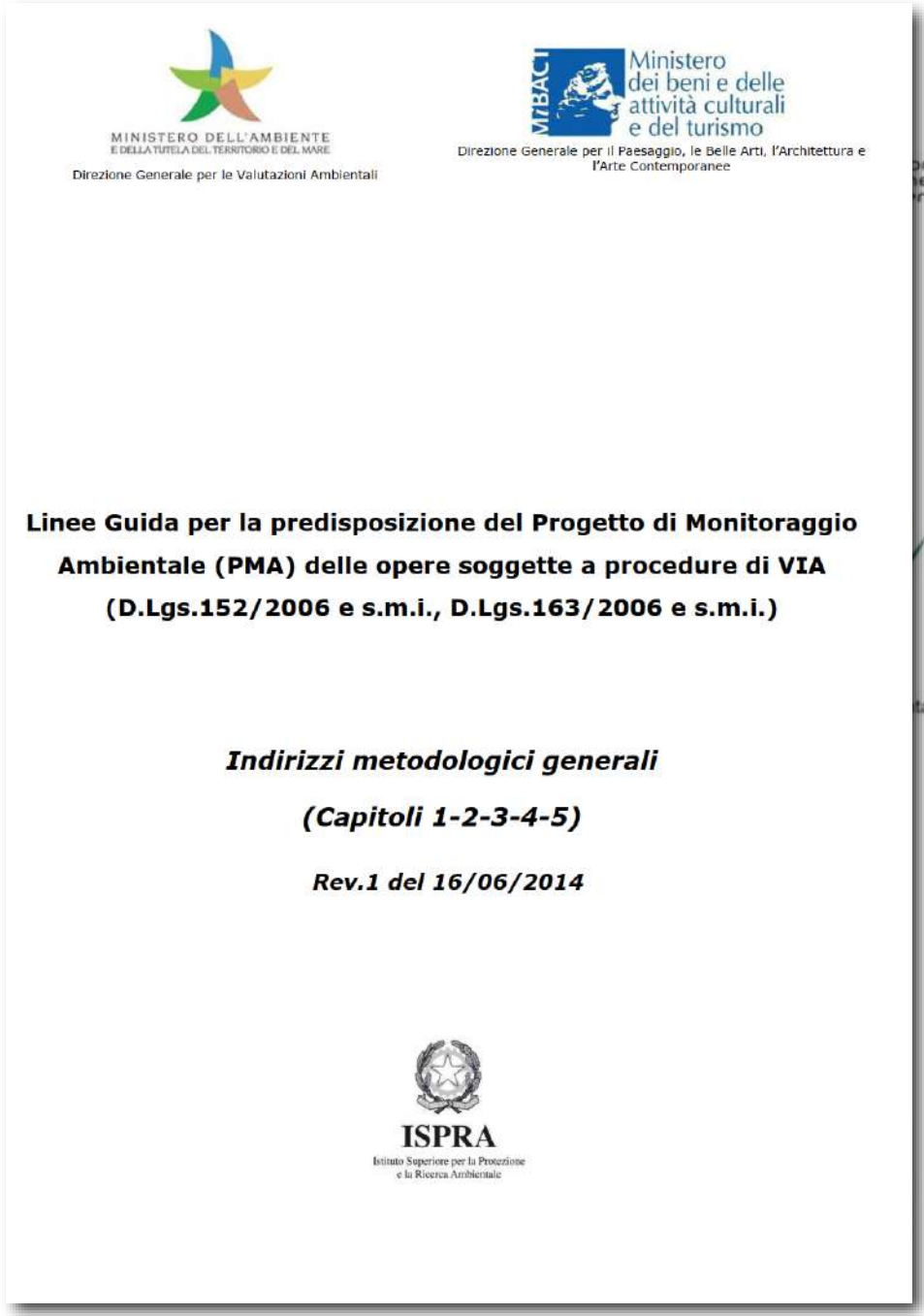


Loc. Romito Livorno
(https://www.flickr.com/people/arpatoscana)

MONITORAGGIO

MONITORAGGIO

- Eseguito proponente, prima, durante e dopo la realizzazione dell'opera.
- Strumento per:
  - verificare la rispondenza degli effetti registrati con gli impatti previsti.
  - intervenire in tempi brevi in caso di alterazione dei valori ambientali rispetto a quanto preventivato.


MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali

Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo
Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee

Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.)

Indirizzi metodologici generali

(Capitoli 1-2-3-4-5)

Rev.1 del 16/06/2014

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

DECRETO VIA E CONDIZIONI AMBIENTALI

Al termine della procedura di VIA viene emesso un Decreto di Compatibilità Ambientale, che in genere contiene «condizioni ambientali» (art 28 comma 1 - in precedenza chiamate «prescrizioni»).

Firenze Rifredi
(Foto Luca Ranfagni)

CONDIZIONI AMBIENTALI

(Art.5 comma 1 punto o-quater) «condizione ambientale del provvedimento di VIA: **prescrizione vincolante** eventualmente associata al provvedimento di VIA che definisce le linee di indirizzo da seguire nelle successive fasi di sviluppo progettuale delle opere per garantire l'applicazione di criteri ambientali atti a contenere e limitare gli impatti ambientali significativi e negativi o incrementare le prestazioni ambientali del progetto, nonché i requisiti per la realizzazione del progetto o l'esercizio delle relative attività, ovvero le misure previste per evitare, prevenire, ridurre e, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi nonché, ove opportuno, le misure di monitoraggio»

Le modalità di redazione delle condizioni ambientali sono definite dal DM 308/2015

OSSERVATORI AMBIENTALI

Per la verifica di ottemperanza alle condizioni/prescrizioni possono essere istituiti osservatori ambientali (art. 28 comma 2 D lgs 152/06) (DM 220/2023)

L'osservatorio sovrintende a:

- verifica dell'ottemperanza delle prescrizioni e/o condizioni ambientali
- verifica corretta esecuzione monitoraggio ambientale
- diffusione informazioni sulle verifiche di ottemperanza
- informazione al pubblico
- informazioni alle amministrazioni ed agli enti locali

ALTRI ASPETTI AMBIENTALI

Gli aspetti ambientali da verificare non si esauriscono con le «condizioni ambientali», ma comprendono anche tutti gli altri aspetti definiti dalle norme ambientali

A titolo esemplificativo:

- Gestione Terre e Rocce da Scavo (es. controllo sul PUT);
- Scarichi
- Deroghe acustiche

IL RUOLO DI ARPAT

(https://www.flickr.com/people/arpatoscana)

IL RUOLO DI ARPAT
Contributo istruttorio in fase di valutazione

Rilievo con Laserscanner (foto Luca Ranfagni)

Su richiesta dell'Autorità competente[1], ARPAT partecipa alle istruttorie nei procedimenti di VIA fornendo valutazioni tecniche utili alla verifica delle criticità ambientali (es. inquinamento atmosferico, delle acque, acustico ed elettromagnetico).

Tali elementi si ottengono attraverso l'analisi del SIA (Studio di impatto Ambientale).

[1] a seconda dei casi: Ministero Ambiente, Regione, Comuni. Nel caso di Grandi Opere, normalmente è il ministero.

IL RUOLO DI ARPAT

Controlli in fase di realizzazione ed esercizio

Monitoraggio acque sotterranee
(foto Luca Ranfagni)

Vigilanza sulla corretta attuazione dei progetti e sull'osservanza delle condizioni ambientali impartite:

- attività istituzionale di controllo:
  - verifica del rispetto della normativa ambientale;
- Attività a supporto degli Osservatori Ambientali:
  - verifica degli esiti del monitoraggio ambientale, anche con misure in doppio;
  - verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali.
- Gestione esposti, segnalazioni, accessi agli atti.

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

ARPAT
Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

REGIONE TOSCANA

IL RUOLO DI ARPAT
…in particolare sulle Grandi Opere:

Monitoraggio acque sotterranee
Lavori Nodo AV di Firenze
(foto Luca Ranfagni)

In tempi recenti, il D.L. 22.4.2023, n. 44[1], (art. 3, comma 4) ha consentito alle ARPA specificatamente coinvolte nella progettazione e realizzazione delle cosiddette “Grandi opere” ad assunzioni a tempo determinato (in deroga ad altre disposizioni precedenti).

Con tale personale, ed altro interno, ARPAT ha istituito una specifica EQUIPE «GRANDI OPERE», con scopo principale attività di verifiche di ottemperanza e monitoraggi.

[1] convertito con modificazioni dalla Legge 21.06.2023, n. 74

Accompagnamento Amb.le

LINEE GUIDA ACCOMPAGNAMENTO AMBIENTALE GRANDI OPERE

Linee Guida SNPA 35 / 2021

Le linee guida 35/2021 forniscono indicazioni sul quadro dei compiti, delle azioni e dei relativi costi necessari al controllo sistematico dei lavori e della messa in opera delle misure di protezione dell'ambiente e del monitoraggio a lungo termine successivo, quando necessario.

l'accompagnamento ambientale non sostituisce e non si sovrappone al controllo cui il SNPA è chiamato per legge

OSSERVATORI AMBIENTALI
in toscana

- Osservatorio Ambientale NODO AV DI FIRENZE [1]
- COMITATO DI CONTROLLO autostrada A1 [2]
  - terza corsia tratto Barberino di Mugello - Firenze Nord
  - terza corsia tratto Firenze Sud - Incisa
  - terza corsia tratto Incisa - Valdarno
- Osservatorio Ambientale autostrada A11 terza corsia Firenze-Pistoia [1]
- Osservatorio Ambientale darsena Europa (Porto Livorno) [2]
- Osservatorio Ambientale riambientalizzazione ex miniera di S.Barbara (Cavriglia – AR) [1]

ruolo di ARPAT: ([1]) SUpporto Tecnico ; ([2]) membro dell'OA

QUALCHE ESEMPIO DI «GRANDI OPERE» IN TOSCANA

PORTO LIVORNO

ESEMPIO 1 – NUOVA DARSENA EUROPA PORTO DI LIVORNO (1ª FASE)

- Proponente: Autorità Portuale

Comprende:

- opere foranee di protezione
- approfondimento dei fondali (dragaggi)
- realizzazione del terminal container

PORTO LIVORNO

Stato attuale

Immagine di base: Ortofoto Regione Toscana

PORTO LIVORNO

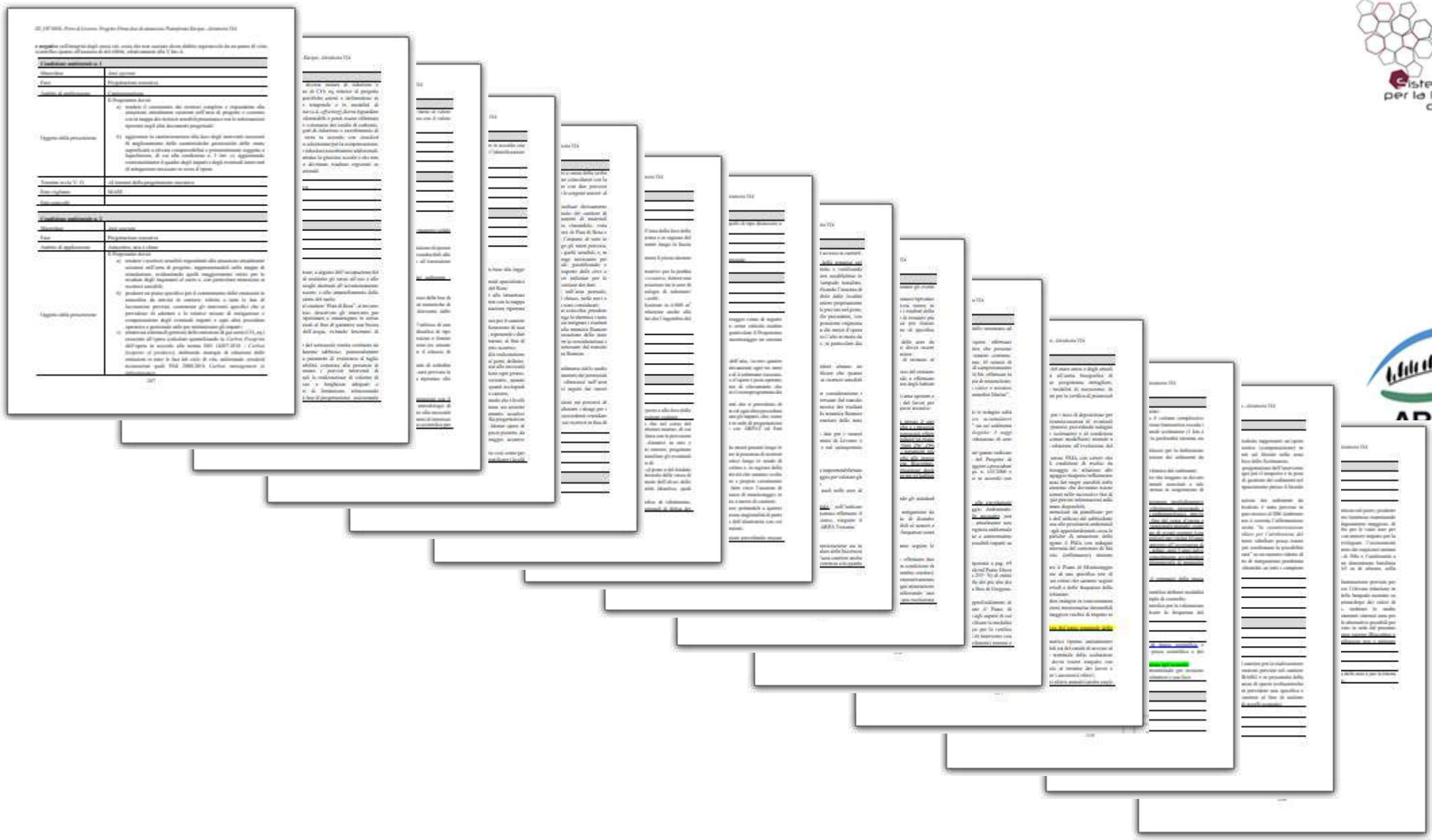
Con opere 1ª fase

NUOVA DARSENA EUROPA PORTO DI LIVORNO (1ª FASE)

Il procedimento si è concluso con Decreto VIA 81 del 11/3/2024. il Decreto (comprensivo di valutazione d'incidenza, verifica del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, autorizzazione all'immersione sedimenti dragati) esprime giudizio positivo con 11 condizioni (parere CTVIA 526 11/12/2023).
(https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/MetadatoDocumento/994424)

PORTO LIVORNO

Le 11 condizioni ambientali



Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

ARPAT regionale one ambientale Toscana

GIONE SCANA

PORTO LIVORNO

ESEMPIO 3 – NUOVA DARSENA EUROPA PORTO DI LIVORNO (1ª FASE)

Il Ministero, con determina 129825 del 12/7/2024, ha valutato ottemperate «con precisazioni» 10 delle 11 prescrizioni.
(https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/MetadatoDocumento/1106176)

A titolo esemplificativo:

- la condizione ambientale (Erosione costiera) n. 8 lettera g) è ottemperata, ma il Proponente deve sia eseguire almeno due rilievi per le fasi ante operam e alla fine della costruzione dell'opera in seguito a diverse condizioni climatiche stagionali, più precisamente rappresentativi di profili di spiaggia estivi e invernali, sia fornire indicazioni circa la strumentazione da impiegare (ivi incluso il sistema di posizionamento) e la modalità di elaborazione, rappresentazione e gestione dei dati [...]

PORTO LIVORNO

Con DM 323 del 17/09/2024 è stato istituito l'Osservatorio Ambientale «porto di Livorno», composto da questi rappresentanti:

- 4 del ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica (MASE), di cui uno con funzioni di Presidente;
- 1 del Ministero della Cultura;
- 1 della Regione Toscana;
- 1 del Comune di Livorno;
- 1 del Comune di Pisa;
- 1 dell'Ente Parco Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli
- 1 di ARPAT

oltre ad un altro membro del MASE in qualità del Segretario.

NODO AV FIRENZE

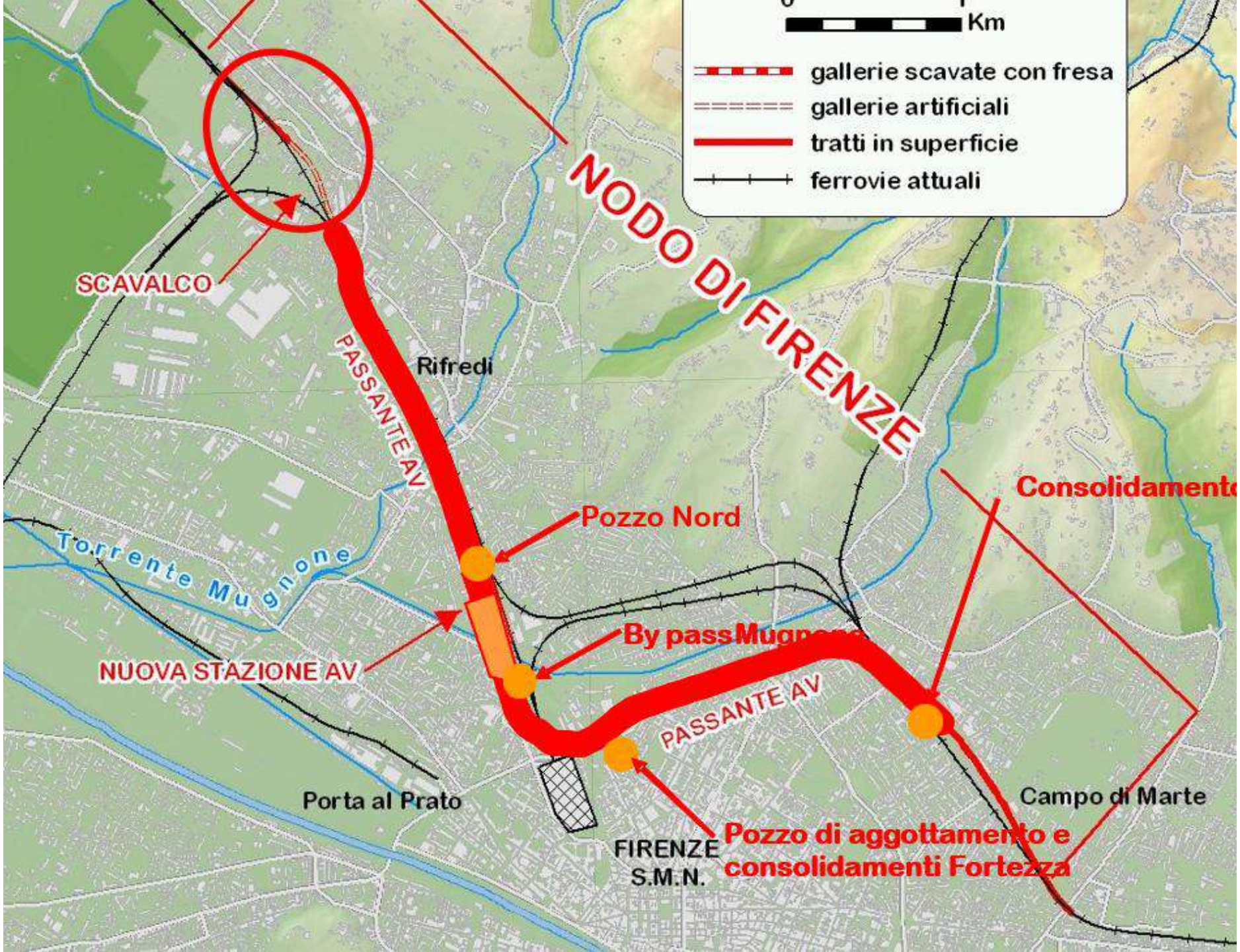
NODO AV DI FIRENZE

Accordo procedimentale: 1999

Cantieri Nodo AV Firenze (Foto Luca Ranfagni)

NODO AV FIRENZE

Le opere in progetto



Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

ARPAT
Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

REGIONE TOSCANA

NODO AV FIRENZE

Una delle due frese TBM per lo scavo dei tunnel

Cantieri Nodo AV Firenze (Foto Luca Ranfagni)

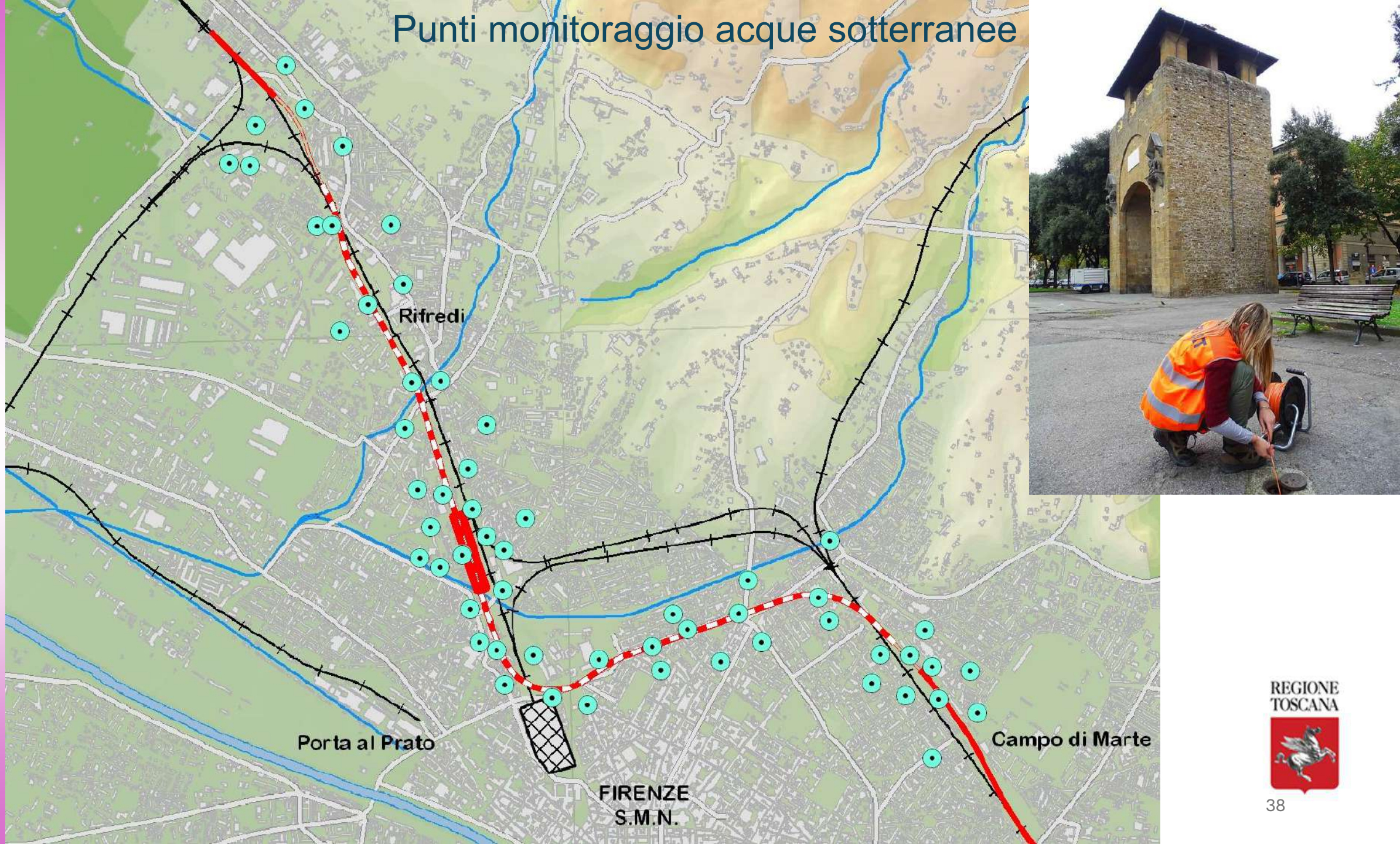
Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

ARPAT
Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

REGIONE TOSCANA

NODO AV FIRENZE

Punti monitoraggio acque sotterranee



REGIONE TOSCANA

NODO AV FIRENZE

STAZIONE AV:

Realizzati i diaframmi di contenimento dello scavo della stazione AV

Completato lo scavo di approfondimento fino a quota +30 m s.l.m (circa 16 metri più in basso del piano strada di via Circondaria – lo scavo finale è previsto fino a circa quota +20 slm).

Realizzati i pali di fondazione (300 pali di prof. circa 50 m),

Completato il solaio del piano terra, in realizzazione solaio mezzanino.

Attivo il sistema di continuità del flusso di falda con pozzi

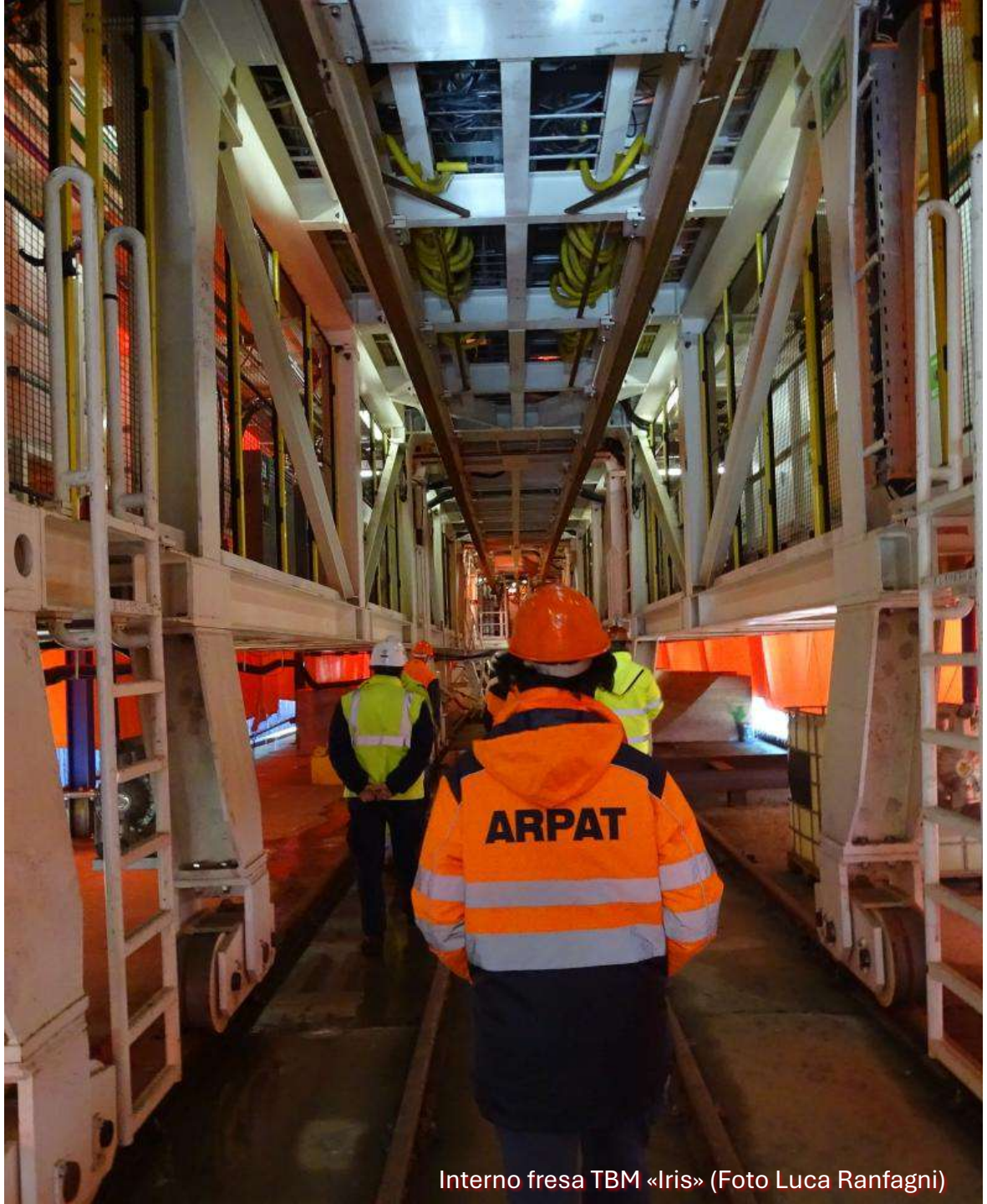
Cantiere Stazione AV Firenze (Foto Luca Ranfagni)

NODO AV FIRENZE

L'Osservatorio Ambientale del Nodo AV di Firenze è stato istituito con Accordo Procedimentale del 1999, via via rinnovato ed in parte rimodulato.

In tale atto è definito che ARPAT svolge attività di Supporto Tecnico.

Ad oggi (luglio 2025), dopo la scadenza del precedente Osservatorio avvenuta a febbraio 2025, si è in attesa dell'atto di rinnovo da parte del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica



Interno fresa TBM «Iris» (Foto Luca Ranfagni)

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

ARPAT
Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

REGIONE TOSCANA

AUTOSTRADA A11

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

ARPAT
Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

REGIONE TOSCANA

AUTOSTRADA A11

TERZA CORSIA AUTOSTRADA A11
TRATTO FIRENZE-PISTOIA

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Provvedimento di VIA **D.M. n. 134 del 20.05.2016**, che prevede anche l'istituzione dell'OSSERVATORIO AMBIENTALE.

ARPAT
Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

Provvedimento di approvazione del Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo, **DVA-2013-0017407 del 24.07.2013**,

REGIONE TOSCANA

AUTOSTRADA A11

TERZA CORSIA AUTOSTRADA A11
TRATTO FIRENZE-PISTOIA

Ampliamento di 26,8 km da 2 a 3 corsie di marcia dalla prog. km 0+621 alla prog. km 27+392. Due lotti:

· Lotto 1: Adeguamento del nodo di Peretola (Firenze) e ampliamento alla terza corsia fino al km 9+850 (Prato est);
· Lotto 2: Ampliamento alla terza corsia dal km 9+850 (Prato est) al km 27+390 (Pistoia);

AUTOSTRADA A11

TERZA CORSIA AUTOSTRADA A11
TRATTO FIRENZE-PISTOIA

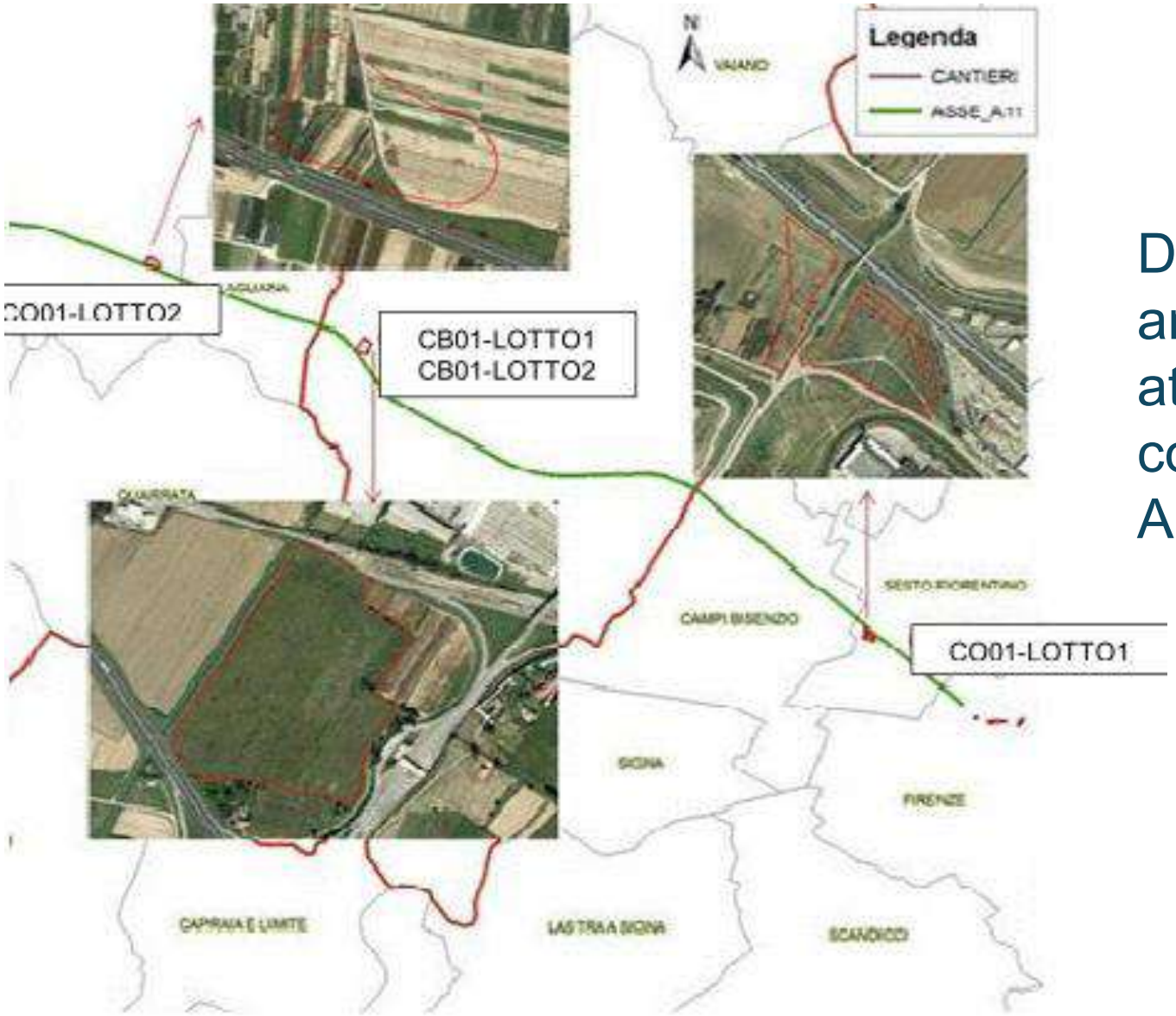


Figura 3-3 Localizzazione delle aree di cantiere

Dal punto di vista ambientale, attualmente è in corso il monitoraggio Ante-operam

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

ARPAT
Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

REGIONE TOSCANA

AUTOSTRADA A1

Autostrada A1 Milano – Napoli
Barberino di Mugello - Valdarno

Fase di avanzamento dei lavori

- Ante operam:
  - Tratta Incisa - Valdarno (inizio lavori da definire)
- Variante di Valico.
  - Opere PREVAM (lavori di ripristino)
- Corso d'opera:
  - Tratto unidirezionale (riqualifica tratto preesistente
  - Barberino di Mugello – Firenze Nord)
  - Tratta Barberino di Mugello - Firenze Nord (ripristino cantieri)
  - Tratta Firenze Sud - Incisa, Lotto 2+1S
- Post operam
  - Tratta Barberino di Mugello - Firenze Nord (componente rumore al completamento della riqualifica del tratto preesistente)
  - Tratta Firenze Nord – Firenze Sud (componente rumore)
  - Tratta Firenze Sud - Incisa, Lotto 1 N

REGIONE TOSCANA

AUTOSTRADA A1

Potenziamento dell'autostrada A1 Milano – Napoli

Istituzione degli Osservatori ambientali in attuazione dei decreti di compatibilità ambientale, di accordi procedimentali e convenzioni

- 1999 A1 Terza corsia Firenze nord – Firenze sud → Comitato Tecnico di Garanzia - regolamentato da un Accordo procedimentale tra Regione Toscana, Enti locali e Autostrade per l'Italia (risalente al 1999 con successivi rinnovi)
- 2002 A1 Variante di Valico → Osservatorio Ambientale - D.M. MiTE n. 53 del 21/1/2022:
- 2012 A1 Terza corsia Barberino di Mugello – Firenze nord, Firenze sud – Incisa, Incisa –Valdarno → Comitato di Controllo A1, istituito dal decreto direttoriale DVA-DEC-43 del 29/2/2012 e rimodulato nella sua composizione con D.M. n. 30/2022 del MiTE

REGIONE TOSCANA