

## Parere n. 25 del 18-03-2021

Progetto	Autostrada Regionale Cispadana Tratto dal casello Reggiolo Rolo, Autostrada A22, alla barriera Ferrara sud, Autostrada A13
Procedimento	Verifica di ottemperanza
Codice procedimento	VIP 5934
Condizione ambientale	Condizioni ambientali nn. 50, 51 e 52 della sez. A) del Decreto VIA n. 190 del 25 luglio 2017

**VISTO** il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e ss.mm.ii., recante “Norme in materia ambientale”;

**VISTO** in particolare l’articolo 28, comma 2, del decreto legislativo n. 152/2006, e ss.mm.ii., concernente la possibile istituzione, nel caso di progetti di competenza statale in materia di VIA particolarmente rilevanti per natura, complessità, ubicazione e dimensioni delle opere o degli interventi, d’intesa con il proponente, di appositi osservatori ambientali finalizzati a supportare l’autorità competente nella verifica dell’ottemperanza alle condizioni ambientali contenute nel provvedimento di VIA, nonché a garantire la trasparenza e la diffusione delle informazioni concernenti dette verifiche di ottemperanza;

**VISTO** il decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali n. 190 del 25 luglio 2017 (da ora in poi: “Decreto VIA”), concernente la pronuncia di compatibilità ambientale del progetto “Autostrada Regionale Cispadana”, presentato dalla società Autostrada Regionale Cispadana S.p.A., e in particolare l’articolo 1, in cui si prevede l’istituzione di un Osservatorio Ambientale avente il compito di provvedere alla verifica dell’ottemperanza alle condizioni ambientali di cui all’articolo 1 del medesimo Decreto VIA;

**VISTO** il decreto direttoriale n. 351 del 15 novembre 2019, che istituisce l’Osservatorio Ambientale Autostrada Regionale Cispadana (da ora in poi: “Osservatorio”), ai sensi dell’articolo 1, sezione A), prescrizione n. 49, del Decreto VIA;

**VISTO** l’articolo 1, comma 5, del citato decreto direttoriale n. 351 del 15 novembre 2019 che prevede che l’Osservatorio si avvarrà del supporto del Nucleo Tecnico;

**VISTO** il regolamento di organizzazione e funzionamento dell’Osservatorio prot. OA/Cisp/15/26-06-2020;

**VISTA** la nota prot. PG/84/2021 del 3 marzo 2021, acquisita agli atti dell’Osservatorio al prot. OA/Cisp/36/08-03-2021, con cui la società Autostrada Regionale Cispadana S.p.A. ha presentato alla Direzione Generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (da ora in poi: “Direzione CRESS”) del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, istanza di verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali nn. 50, 51 e 52 della sez. A) del Decreto VIA;

**VISTA** la nota prot. 27374 del 16 marzo 2021, acquisita agli atti dell’Osservatorio al prot. OA/Cisp/41/16-03-2021, con cui la Direzione CRESS ha disposto l’avvio dell’istruttoria tecnica da parte dell’Osservatorio ai sensi dell’articolo 28 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e ss.mm.ii. e ha comunicato l’avvenuta pubblicazione della relativa documentazione sul sito *web* del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare;

**CONSIDERATO** che oggetto del presente parere è la verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali nn. 50, 51 e 52 della sez. A) del Decreto VIA, che recitano:

*“50. Il proponente dovrà presentare all’Osservatorio Ambientale un Piano di Monitoraggio ambientale (PMA) redatto secondo le linee guida definite dal Ministero dell’Ambiente.”;*

*“51. Il Piano di Monitoraggio Ambientale con le integrazioni e revisioni derivanti da quanto emerso in sede di istruttoria e dalle prescrizioni del presente parere dovrà consentire di verificare e misurare, rispetto a quanto previsto nello Studio d'Impatto Ambientale, le modifiche indotte dalle realizzazioni relative sia agli elementi di progetto che alle mitigazioni e compensazioni, sulle componenti ambientali e la loro evoluzione nel tempo, individuare eventuali elementi non previsti, consentire le segnalazioni di criticità per l'ambiente e la tempestiva definizione e messa in atto delle conseguenti misure di mitigazione. Il PMA dovrà essere riferito alle fasi ante operam, di cantierizzazione, e post operam e in quest'ultimo caso dovrà includere il monitoraggio del traffico sull'autostrada.”;*

*“52. Il PMA dovrà essere delineato in relazione alla struttura del Cronoprogramma dell'opera, basato sulle fasi funzionali proposte e finalizzato all'aggiornamento dei livelli di criticità e delle banche dati di ogni singola componente ambientale. Fatta salva l'osservanza di quanto previsto dalle suddette linee guida, i contenuti del PMA e le modalità di svolgimento (definizione in dettaglio delle componenti ambientali interessate, parametri da analizzare, stazioni di misura, modalità e frequenza di misurazione, frequenza e modalità di redazione dei report periodici, ecc.).”;*

**CONSIDERATO** che il termine per l'avvio della verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali nn. 50 e 52, ai sensi dell'articolo 2, della sez. A) del Decreto VIA, è entro tre mesi dall'approvazione del progetto nella CdS (fase ante operam);

**CONSIDERATO** che il termine per l'avvio della verifica di ottemperanza alla condizione ambientale n. 51 ai sensi dell'articolo 2, della sez. A) del Decreto VIA, non è stato definito;

**CONSIDERATO** che l'Osservatorio ritiene di poter svolgere la verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali nn. 50, 51 e 52 già in fase di progettazione definitiva, a condizione che, qualora vengano apportate, in fase di Conferenza di Servizi, modifiche rilevanti ai fini del monitoraggio, il Piano di Monitoraggio Ambientale venga nuovamente presentato al Ministero per una nuova valutazione da parte dell'Osservatorio;

### **Condizione ambientale n. 50 della sez. A) del Decreto VIA**

**VISTA** e **CONSIDERATA** la documentazione tecnica e gli elaborati progettuali trasmessi dal Proponente in allegato alla citata istanza di verifica di ottemperanza alla condizione ambientale n. 50 della sez. A) del Decreto VIA oggetto di esame e costituita da:

- 8038\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_RG\_13\_A Parte Generale - Inquadramento generale dell'intervento procedura di verifica di ottemperanza di cui all'art. 28 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. e ii. quinta istanza - Relazione
- 8039\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_26\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 1/6
- 8040\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_27\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 2/6
- 8041\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_28\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di

- ottemperanza tav 3/6
- 8042\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_29\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 4/6
  - 8043\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_30\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 5/6
  - 8044\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_31\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 6/6
  - 0229\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RG\_01\_B Piano di Monitoraggio ambientale – Relazione generale par. 9.7;

**CONSIDERATO** che il Proponente nella Relazione presentata (8038-PD-0-000-00000-0-GE-RG-13-A) ha evidenziato che *“Nella definizione dei criteri e dei contenuti del PMA redatto nel PD, afferente all’intero sistema di opere infrastrutturali previste, sono stati considerati i seguenti documenti e/o linee guida:*

- *le indicazioni preliminari per la redazione del PMA contenute all’interno dello Studio Preliminare Ambientale relativo al Progetto preliminare dell’opera;*
- *le indicazioni delle Linee Guida per la redazione del Piano di Monitoraggio Ambientale della Commissione Speciale VIA;*
- *le specifiche tecniche emanate da ISPRA in materia e la normativa tecnica di riferimento.*

*La struttura e la metodologia di analisi del PMA redatto per il PD sono pertanto già coerenti con le linee guida ministeriali e le relative revisioni disponibili al momento della consegna della documentazione.”;*

**CONSIDERATO** che gli Indirizzi metodologici specifici delle Linee Guida per ciascuna componente/fattore ambientale - Atmosfera, Ambiente idrico, Biodiversità (Vegetazione, Flora, Fauna), Rumore - trattano, per ogni singola matrice, gli obiettivi specifici del monitoraggio, i criteri di scelta delle aree di indagine, i parametri descrittivi (indicatori) e le relative metodologie, la frequenza/durata dei monitoraggi, i valori limite e i valori standard di riferimento;

**CONSIDERATO** che il Piano di Monitoraggio Ambientale presentato dal Proponente è illustrato in un documento di carattere generale - Relazione generale - e in una serie di relazioni specialistiche che trattano le specifiche del monitoraggio delle seguenti componenti ambientali: Atmosfera, Ambiente idrico (acque superficiali, acque sotterranee), Suolo e sottosuolo, Flora e Vegetazione, Fauna, Ecosistemi, Rumore, Vibrazioni, Paesaggio, Patrimonio culturale e Beni paesaggistici, Sistema Socio-economico e Sistema agricolo, agroalimentare e rurale;

**CONSIDERATO** che la Relazione generale tratta gli aspetti indicati negli indirizzi metodologici generali delle Linee Guida ministeriali, definendo gli obiettivi e i requisiti del monitoraggio presentato, la struttura organizzativa prevista per rispondere alla complessa articolazione delle attività e il sistema di gestione ambientale, il flusso delle informazioni, i criteri di analisi e validazione dei dati comprensivi della definizione e gestione delle anomalie e delle situazioni di emergenza, le modalità di restituzione dei dati;

**VALUTATO** che è previsto l'allestimento di un Sistema Informativo Territoriale (SIT) che ha l'obiettivo di supportare le attività di monitoraggio ambientale nella gestione del processo di acquisizione e pubblicazione dei dati, di rendere accessibili tutte le informazioni di interesse territoriale ed ambientale relative al progetto, di facilitare l'accesso controllato ai dati incentivando un approccio integrato e non settoriale nella gestione delle informazioni;

**VALUTATO** che la Relazione generale contiene anche la descrizione dei contenuti della banca dati e metadati (compresi i dati geografici) e del flusso delle informazioni differenziato per le varie tipologie di utenti e che infatti è previsto che l'accesso al SIT venga disciplinato per tipologia di utenti: consultazione destinata al pubblico, con visualizzazione della componente cartografica e dei documenti di sintesi; consultazione avanzata, con accesso ai singoli dati di monitoraggio e a funzioni di ricerca ed elaborazione, riservata a tutti gli enti pubblici coinvolti nel progetto;

**CONSIDERATO** che gli ulteriori aspetti indicati nelle Linee Guida relativi alla individuazione delle aree di indagine, ai punti di monitoraggio e ai parametri analitici durante le fasi ante operam, corso d'opera, post operam vengono illustrati dal proponente nelle relazioni specialistiche relative alle diverse componenti ambientali e valutati nel dettaglio all'interno della prescrizione CT VIA 51;

**VALUTATO** che il PMA proposto rispetta i criteri definiti nelle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA" redatte dal MATTM, sia per gli aspetti di carattere generale che per le diverse componenti ambientali;

**PRESO ATTO** che con nota 56651 del 13 aprile 2021 acquisita con prot. OA/Cisp/50/13-04-2021 ARPAE ha informato che *"nei mesi scorsi si sono svolti alcuni incontri tra ARPAE e il Proponente durante i quali sono stati esaminati gli aspetti peculiari del PMA per le diverse matrici ambientali"* e che *"Dal confronto è emersa la possibilità di ottimizzare alcuni aspetti al fine di renderlo maggiormente aderente alle necessità di presidio degli impatti ipotizzati da parte del progetto definitivo sul territorio circostante durante le fasi di corso e post operam. Il Proponente ha perciò proceduto ad aggiornare il PMA sulla base delle indicazioni emerse durante il confronto, provvedendo alla rimodulazione di alcuni parametri oggetto di misura, alla dislocazione di alcuni punti di monitoraggio, modificando talune metodiche di indagine, rendendo nel complesso il Piano maggiormente radicato sul territorio in aderenza alle prescrizioni impartite in sede di VIA e alle indicazioni fornite da Arpae."*;

**TENUTO CONTO** del parere positivo contenuto nelle relazioni del Nucleo Tecnico, acquisite con prot. OA/Cisp/39/12-03-2021 e prot. OA/Cisp/40/12-03-2021;

**VALUTATO** pertanto, sulla base della documentazione complessivamente prodotta dal Proponente e della relazione del Nucleo Tecnico, ottemperata la condizione ambientale n. 50 della sez. A) del Decreto VIA;

#### **Condizione ambientale n. 51 della sez. A) del Decreto VIA**

**VISTA e CONSIDERATA** la documentazione tecnica e gli elaborati progettuali trasmessi dal Proponente in allegato alla citata istanza di verifica di ottemperanza alla condizione ambientale n.

51 della sez. A) del Decreto VIA oggetto di esame e costituita da:

- 8038\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_RG\_13\_A Parte Generale - Inquadramento generale dell'intervento procedura di verifica di ottemperanza di cui all'art. 28 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. e ii. quinta istanza - Relazione
- 8039\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_26\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 1/6
- 8040\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_27\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 2/6
- 8041\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_28\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 3/6
- 8042\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_29\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 4/6
- 8043\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_30\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 5/6
- 8044\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_31\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 6/6
- 0229\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RG\_01\_B Piano di Monitoraggio ambientale – Relazione generale
- 0231\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RH\_01\_B Piano di Monitoraggio ambientale – Relazioni specialistiche – Relazioni specialistiche componente atmosfera
- 0232\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RH\_02\_B Piano di Monitoraggio ambientale - Relazioni specialistiche componente rumore
- 0233\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RH\_03\_B Piano di Monitoraggio ambientale - Relazioni specialistiche componente vibrazioni
- 0234\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RH\_04\_B Piano di Monitoraggio ambientale - Relazioni specialistiche componente suolo e sottosuolo
- 0235\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RH\_05\_B Piano di Monitoraggio ambientale - Relazioni specialistiche - Componente ambiente idrico
- 0236\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RH\_06\_B Piano di Monitoraggio ambientale - Relazioni specialistiche componente vegetazione, flora, fauna, ecosistemi
- 0237\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RH\_07\_B Piano di Monitoraggio ambientale - Relazioni specialistiche componente paesaggio e patrimonio storico culturale
- 0238\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RH\_08\_B Piano di Monitoraggio ambientale - Relazioni specialistiche sistema socio-economico e sistema agricolo, agroalimentare e rurale
- 0245\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_01\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 1/14
- 0246\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_02\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 2/14
- 0247\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_03\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav.3/14

- 0248\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_04\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 4/14
- 0249\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_05\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 5/14
- 0250\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_06\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 6/14
- 0251\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_07\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 7/14
- 0252\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_08\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 8/14
- 0253\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_09\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 9/14
- 0254\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_10\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 10/14
- 0255\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_11\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 11/14
- 0256\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_12\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 12/14
- 0257\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_13\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 13/14
- 0258\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_14\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 14/14
- 0260\_PD\_0\_D01\_D0000\_0\_MN\_PX\_01\_B Viabilità di adduzione D01 (EX 1PR): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale
- 0261\_PD\_0\_D02\_D0000\_0\_MN\_PX\_01\_B Viabilità di adduzione D02 (EX 1RE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale
- 0262\_PD\_0\_D03\_D0000\_0\_MN\_PX\_01\_B Viabilità di adduzione D03 (EX 2RE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale – tav. 1/2
- 0263\_PD\_0\_D03\_D0000\_0\_MN\_PX\_02\_B Viabilità di adduzione D03 (EX 2RE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale - tav. 2/2
- 0264\_PD\_0\_D00\_D0000\_0\_MN\_PX\_01\_B Viabilità di adduzione D04-08 (EX 1FE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale - tav. 1/6
- 0265\_PD\_0\_D00\_D0000\_0\_MN\_PX\_02\_B Viabilità di adduzione D04-08 (EX 1FE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale - tav. 2/6
- 0266\_PD\_0\_D00\_D0000\_0\_MN\_PX\_03\_B Viabilità di adduzione D04-08 (EX 1FE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale - tav. 3/6
- 0267\_PD\_0\_D00\_D0000\_0\_MN\_PX\_04\_B Viabilità di adduzione D04-08 (EX 1FE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale - tav. 4/6
- 0268\_PD\_0\_D00\_D0000\_0\_MN\_PX\_05\_B Viabilità di adduzione D04-08 (EX 1FE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale - tav. 5/6
- 0269\_PD\_0\_D00\_D0000\_0\_MN\_PX\_06\_B Viabilità di adduzione D04-08 (EX 1FE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale - tav. 6/6
- 3528\_PD\_0\_000\_0KK00\_0\_KK\_RT\_01\_B Localizzazione dei cantieri – Relazione
- 3568\_PD\_0\_000\_0KK00\_0\_KK\_RH\_01\_B Indirizzi per la stesura del manuale di gestione ambientale dei lavori - Relazione
- 4248\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_RT\_06\_B Controllo del traffico mediante telecamere -

Relazione tecnica

- 4249\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_PP\_03\_B Controllo del traffico mediante telecamere - Planimetria generale disposizione tralicci per telecamere TVCC e DAI
- 4250\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_DK\_20\_B Controllo del traffico mediante telecamere - Schema funzionale
- 4201\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_01\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.1
- 4202\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_02\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.2
- 4203\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_03\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.3
- 4204\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_04\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.4
- 4205\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_05\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.5
- 4206\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_06\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.6
- 4207\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_07\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.7
- 4208\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_08\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.8
- 4209\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_09\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.9
- 4210\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_10\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.10
- 4211\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_11\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.11
- 4212\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_12\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.12
- 4213\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_13\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.13
- 4214\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_14\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.14
- 4215\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_15\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.15
- 4216\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_16\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.16
- 4217\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_17\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.17
- 4218\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_18\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.18
- 4219\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_19\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.19
- 4220\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_20\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.20
- 4221\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_21\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti

- in itinere – tavola n.21
- 4222\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_22\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.22
  - 4223\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_23\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.23
  - 4224\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_24\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.24
  - 4225\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_25\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.25
  - 4226\_PD\_0\_A00\_AII00\_0\_IE\_P2\_26\_B Planimetria di progetto – Posizionamento impianti in itinere – tavola n.26;

**CONSIDERATO** che il Proponente nella Relazione presentata (8038\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_RG\_13\_A) ha evidenziato che *“Il Piano di Monitoraggio Ambientale redatto per il PD nel 2012 ed in seguito aggiornato e integrato nel 2019, in ragione delle modifiche progettuali intercorse e secondo quanto emerso in sede di istruttoria, ha perseguito i seguenti obiettivi:*

- *Verificare gli impatti del progetto emersi all’interno dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) sia per la fase di costruzione che per la fase d’esercizio. In relazione al presente aspetto si è cercato, laddove ritenuto significativo relativamente alla singola componente ambientale, di costruire una correlazione diretta tra indicatori utilizzati all’interno del metodo matriciale adottato per la valutazione degli impatti nello SIA e gli indicatori selezionati nell’ambito del PMA stesso.*
- *Correlare gli stati Ante Operam, Corso d’Opera e Post Operam.*
- *Sorvegliare la situazione ambientale durante la fase di costruzione, al fine di rilevare prontamente situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive.*
- *Verificare l’efficacia delle misure di mitigazione.*
- *Effettuare, nelle fasi di costruzione e di esercizio, gli opportuni controlli sull’esatto adempimento dei contenuti, e delle eventuali prescrizioni e raccomandazioni formulate nel provvedimento di compatibilità ambientale.*
- *Consentire agli organi preposti alla verifica della situazione ambientale un accesso organico e diretto alle informazioni desunte dal monitoraggio effettuato.*

*Al fine di poter stabilire i cambiamenti arrecati dall’opera ai vari fattori ambientali infatti, occorre rilevare e rappresentare lo stato dei fattori ambientali attuali, già prima dell’inizio dei lavori. Pertanto la predisposizione del monitoraggio ambientale Ante Operam ha avuto lo scopo di:*

- *Fornire una descrizione dello stato dell’ambiente (naturale ed antropico) prima dell’intervento (“situazione zero”).*
- *Identificare gli eventuali processi evolutivi in atto, i relativi fattori forzanti ed i parametri descrittivi più significativi per seguirne l’evoluzione.*
- *Rilevare un adeguato scenario di indicatori ambientali a cui riferire l’esito dei rilevamenti in Corso d’Opera e ad opera finita.*
- *Fungere da base per la previsione delle variazioni che potranno intervenire durante la costruzione e l’esercizio, proponendo le eventuali contromisure.*

*Le analisi effettuate per definire lo stato di riferimento ambientale del SIA sono informazioni di*

*base per la pianificazione di un efficace monitoraggio, tuttavia, per ottenere un monitoraggio ambientale che poggi su basi complete, sono necessarie indagini aggiuntive da effettuarsi prima dell'inizio dei lavori. Le indagini antecedenti l'inizio dei lavori rappresentano la condizione di riferimento. Il paragone con detta condizione di riferimento permette di accertare i cambiamenti dei fattori ambientali in seguito all'opera.*

*Lo scopo del monitoraggio ambientale in Corso d'Opera è quello di:*

- *Documentare l'evolversi della situazione ambientale rispetto allo stato antecedente all'opera con lo scopo di verificare che la dinamica dei fenomeni ambientali sia coerente rispetto alle previsioni dello studio d'impatto ambientale;*
- *Segnalare il manifestarsi di eventuali emergenze ambientali affinché sia possibile intervenire nei modi e nelle forme più opportune per evitare che si producano effetti irreversibili e gravemente compromissivi della qualità dell'ambiente;*
- *Garantire il controllo di situazioni specifiche, affinché sia possibile adeguare la conduzione dei lavori a particolari esigenze ambientali;*
- *Verificare l'efficacia degli interventi di mitigazione posti in essere per ridurre gli impatti ambientali connessi alla realizzazione dell'opera.*

*Fra gli scopi principali del PMA in corso d'opera vi è quello di controllare l'evoluzione delle dinamiche ambientali sul territorio individuando, in particolare, l'insorgere di eventuali anomalie correlabili con le attività di costruzione, diverse rispetto alla previsioni di SIA. Il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) opera per contro puntando alla prevenzione di tali anomalie attraverso le procedure operative contenute nel Piano di Gestione Ambientale (PGA) di cantiere, che rappresenta lo strumento principale di tale obiettivo. Al fine di conseguire pertanto i seguenti obiettivi di tutela e sostenibilità ambientale, agendo sul piano dell'organizzazione, delle competenze e delle tecnologie utilizzate:*

- *prevenire l'insorgere di fenomeni ambientali indesiderati;*
- *intervenire tempestivamente ed efficacemente nel caso si evidenziassero ugualmente dei trend peggiorativi in taluni indicatori ambientali,*

*risulta pertanto evidente la stretta correlazione, sia tecnica che organizzativa, fra le azioni di PMA e quanto previsto dal Piano di Gestione Ambientale dei cantieri.*

*Le finalità del monitoraggio ambientale Post Operam sono invece quelle di:*

- *Verificare gli impatti ambientali intervenuti per effetto della realizzazione dell'opera;*
- *Accertare la reale efficacia dei provvedimenti posti in essere per garantire la mitigazione degli impatti sull'ambiente naturale ed antropico;*
- *Indicare eventuali necessità di ulteriori misure per il contenimento degli effetti non previsti;*
- *Verificare l'efficacia degli interventi di compensazione posti in essere per compensare gli effetti connessi alla realizzazione dell'opera.*

*Le componenti ambientali (naturali ed antropiche) analizzate nel PMA sono:*

- *atmosfera;*
- *acque superficiali;*
- *acque sotterranee;*
- *suolo e sottosuolo;*
- *flora e vegetazione;*
- *fauna;*
- *ecosistemi;*
- *rumore;*

- vibrazioni;
- paesaggio;
- patrimonio culturale e beni paesaggistici;
- sistema socio-economico;
- sistema agricolo, agroalimentare e rurale.

*Per ogni componente è stata sviluppata una sezione di analisi delle metodiche di misura, delle durate e delle frequenze ed è stata pianificata la rete di punti di monitoraggio in relazione alle fasi ante operam, corso d'opera e post operam.*

*Il progetto di monitoraggio ambientale relativo alla componente atmosfera è redatto in modo da rappresentare un elemento operativo capace di garantire l'adeguata conoscenza e il controllo delle emissioni di inquinanti, in relazione alle potenziali variazioni indotte dalla realizzazione dell'opera in progetto. L'articolazione del monitoraggio viene programmata in modo da consentire un adeguato controllo dei parametri in relazione ai limiti normativi vigenti sul territorio. Il Piano di Monitoraggio si articola temporalmente su tre fasi: Stato attuale o Ante Operam (AO), Fase di Costruzione o Corso d'Opera (CO) e Fase di Esercizio o Post Operam (PO). In particolare per la fase di costruzione il monitoraggio è stato correlato alle macrofasi definite nel Cronoprogramma dell'opera, intercettando le lavorazioni maggiormente impattanti.*

*Si prevede l'utilizzo di metodiche standardizzate, comunemente adottate nella verifica ambientale della matrice atmosfera legata ad opere di infrastrutture stradali, in grado di garantire la rispondenza agli obiettivi specifici dell'indagine ed una adeguata ripetibilità, queste metodiche sono:*

- Metodica "A1": misura della qualità dell'aria attraverso mezzo mobile;
- Metodica "A2": misura delle polveri sottili PM10 – PM2.5 presso le di aree di cantiere;
- Metodica "A3": misura in continuo con centralina fissa per il monitoraggio della qualità dell'aria.

*I monitoraggi relativi alla fase di ante operam saranno effettuati in corrispondenza di tutte le postazioni di misura con le medesime metodiche che, presso i medesimi punti, verranno impiegate nelle fasi di cantiere e post operam. Unica eccezione le misure di post operam per le quali è prevista l'installazione di una centralina fissa (metodica A3): in fase di ante operam saranno oggetto di monitoraggio con mezzi mobili (metodica A1).*

*La scelta del posizionamento dei punti di monitoraggio previsto per la fase di cantiere deve garantire la valutazione sia delle emissioni generate dai motori delle macchine utilizzate a vario titolo nella realizzazione dell'opera, sia delle emissioni proprie generate dall'esecuzione (essenzialmente polveri).*

*Per quanto riguarda le emissioni generate dalle macchine sono state previste verifiche delle emissioni esauste dell'attività di movimentazione materiali, delle emissioni delle macchine da cantiere e del contributo emissivo dei veicoli privati in accesso al cantiere. Per quanto riguarda la valutazione delle emissioni da risollevario dovuta alle operazioni giornalmente svolte nei cantieri e sui fronti di avanzamento lavori essa è legata ad operazioni del tipo scorticamento e dissodamento, scavo, formazioni di piazzali, pavimentazione, e viabilità di cantiere, trasporto dei materiali sia su viabilità di cantiere che ordinaria, apertura di cave, depositi di materiali, impianti di preparazione e di betonaggio.*

*Per quanto riguarda invece il monitoraggio in fase di esercizio esso è ovviamente legato al numero di veicoli previsti in transito sui vari archi stradali di adduzione ed autostradali generati principalmente dalle emissioni dei motori. Per l'individuazione dei ricettori di controllo in fase di*

*post operam si è ritenuto opportuno privilegiare postazioni rappresentative delle aree a maggior densità abitativa ubicate in una fascia di 5 km dal ciglio della nuova infrastruttura. Inoltre uno dei punti individuati potrà rappresentare il riferimento per la qualità dell'aria del nuovo Parco intercomunale di Concordia e San Possidonio.*

*Per quanto riguarda la componente acque superficiali, il monitoraggio ha la finalità di consentire il confronto fra lo stato delle acque superficiali interessate dalla costruzione dell'opera autostradale, dalle viabilità interferite, dalle viabilità di collegamento e dalle viabilità di adduzione prima, durante e dopo la costruzione. Le indagini saranno rivolte a monitorare tutti quei parametri connessi al sistema idrografico, idrologico ed idraulico che viene direttamente od indirettamente coinvolto dalla realizzazione delle opere in progetto.*

*Le metodiche di misura definite si distinguono per la tipologia di corpo idrico analizzato e per il conseguente set di parametri e verifiche da condurre:*

- *Metodica "W1": Corsi d'acqua naturali;*
- *Metodica "W2": Corsi d'acqua artificiali principali;*
- *Metodica "W3": Corsi d'acqua artificiali secondari e minori;*
- *Metodica "W4": Monitoraggio delle acque di piattaforma.*

*Il monitoraggio è rivolto al controllo delle interferenze sulla rete idrica principale e secondaria interamente gestita da Enti territoriali preposti, Autorità di bacino, AIPO, Servizi Tecnici di Bacino e Consorzi di Bonifica, sia sulla rete idrica minore di competenza e gestione prevalentemente privata che, per la particolarità dei territori attraversati riveste importanza strategica dell'impatto dell'intervento. Il monitoraggio è inoltre indirizzato alla verifica degli impatti della fase costruttiva e di esercizio dell'opera sulla qualità delle acque dei corsi d'acqua interessati dal rilascio di acque di lavorazione e di quelle della piattaforma stradale. Il monitoraggio è previsto, in funzione degli obiettivi a cui si rivolgono le singole azioni, in corrispondenza delle sezioni a monte e a valle degli attraversamenti della infrastruttura stradale e di tutti i corpi idrici interessati dagli scarichi di cantiere e di quelli del sistema di raccolta delle acque di piattaforma al fine di verificare l'efficacia degli interventi mitigativi previsti.*

*Le acque sotterranee, a seguito della realizzazione dell'infrastruttura in progetto, possono presentare essenzialmente due tipi di problemi:*

- *problemi di tipo qualitativo, connessi con il loro possibile inquinamento, di varia natura e differente causa;*
- *problemi di tipo quantitativo, connessi con variazioni del livello idrico nel sottosuolo a seguito dello sfruttamento delle falde o per l'intercettazione degli acquiferi da parte di manufatti, definitivi e/o provvisori.*

*Conseguentemente, il monitoraggio proposto ha finalità preventiva: tramite una serie di controlli saranno rilevati gli eventuali inquinamenti e le variazioni quantitative riconducibili all'opera in progetto, in modo da poter individuare gli interventi di contenimento e mitigazione da attuare prima che il fenomeno interessi i possibili ricettori.*

*A seconda delle zone oggetto di controllo (cantieri, aree interessate dalla costruzione di viadotti, ponti, o scavi in trincea) e della tipologia di acquifero (complesso acquifero più superficiale, A0, o complesso acquifero A1) le cui acque potrebbero subire delle alterazioni delle caratteristiche qualitative, sono state distinte le 5 differenti metodiche di monitoraggio:*

- *Metodica "H1": Monitoraggio della falda A1, in corrispondenza dei manufatti che prevedono la realizzazione di fondazioni profonde, tipo pali;*
- *Metodica "H2": Monitoraggio della falda A0, in corrispondenza dei tratti dove saranno*

*realizzati scavi in trincea o scapolari significativi;*

- *Metodica “H3”: Monitoraggio della falda A1, in corrispondenza dei tratti dove saranno realizzati scavi in trincea o scapolari significativi;*
- *Metodica “H4”: Monitoraggio della falda superficiale in corrispondenza delle aree di cantiere;*
- *Metodica “H5”: Monitoraggio della falda mediante pozzi esistenti.*

*Per quanto riguarda le componenti suolo e sottosuolo, a seguito della realizzazione dell’autostrada in progetto, ricadente in un contesto territoriale a prevalente uso agricolo, oltre ad un’inevitabile perdita di suolo, laddove sono state ubicate le nuove infrastrutture, saranno possibili delle sue alterazioni strutturali, nelle aree prossime al tracciato, temporaneamente interessate dai cantiere e poi restituite al precedente utilizzo. Proprio al fine di valutare le eventuali interferenze durante la realizzazione dell’opera, è necessario che per queste aree, prima e dopo l’insediamento dei cantieri, siano monitorate le caratteristiche chimico-fisiche che descrivono la capacità produttiva del suolo.*

*L’indagine della componente suolo e sottosuolo viene effettuata utilizzando due tipologie di operazioni in campo:*

- *Metodica “S1”: Campionamento mediante trivellata;*
- *Metodica “S2”: Campionamento mediante profilo.*

*Nel caso della trivellata le analisi verranno realizzate sull’unico campione che sarà prelevato nei primi 40 cm della carota (campione superficiale).*

*I profili invece consistono in scavi della profondità di oltre 2 m in cui vengono descritti e campionati gli orizzonti, o successioni di strati.*

*L’obiettivo del monitoraggio ambientale della componente flora e vegetazione è la verifica sia degli effetti sulla vegetazione dovuti alla realizzazione dell’opera, in particolare nelle aree sensibili o di valore naturalistico, sia della corretta realizzazione ed evoluzione degli interventi di mitigazione e compensazione previsti per l’inserimento ambientale del progetto. Infatti nel caso in cui in Corso d’Opera o Post Operam dovessero verificarsi degli effetti imprevisi, negativi sulla vegetazione o qualora gli interventi di mitigazione e compensazione non dovessero ottenere i risultati previsti, sulla base delle indagini descritte si potranno pianificare azioni per contenere gli effetti o ripianificare gli interventi di inserimento ambientale del progetto. In sintesi lo studio della componente vegetazionale è finalizzato, quindi, ai seguenti obiettivi:*

- *caratterizzare la vegetazione delle aree interessate dai lavori durante la fase Ante Operam;*
- *caratterizzare e monitorare le aree e le specie di particolare interesse naturalistico e ambientale;*
- *monitorare l’evoluzione della vegetazione durante le fasi progettuali in Corso d’Opera e in fase Post Operam;*
- *mettere in atto misure di mitigazione e salvaguardia della vegetazione e dell’ambiente qualora si verificassero danni imputabili ai lavori.*

*I settori dello studio floristico e vegetazionale scelti come elementi analitici funzionali alle attività di controllo nelle varie fasi progettuali, saranno i seguenti:*

- *Metodica “V1”: Controllo della dinamica vegetazionale in aree di cantiere (elenchi floristici);*
- *Metodica “V2”: Controllo della dinamica vegetazionale in corrispondenza dell’attraversamento dei principali corsi d’acqua (cartografia della vegetazione con metodo fitosociologico);*

- *Metodica “V3”:* Analisi della vegetazione reale;
- *Metodica “V4”:* Sorveglianza delle specie esotiche infestanti;
- *Metodica “V5”:* Controllo della efficienza degli interventi di mitigazione;
- *Metodica “V6”:* Monitoraggio della flora protetta dalla LR. 2/77.

*Nel corso degli studi vegetazionali saranno eseguiti dei rilievi (elenchi floristici) all'interno delle formazioni più rappresentative presenti nell'area indagata, redigendo elenchi floristici di dettaglio. Verranno presi in considerazione anche i corsi d'acqua interferiti direttamente dal tracciato, concentrando i rilievi (cartografia della vegetazione) sui corsi d'acqua ritenuti maggiormente significativi dal punto di vista ambientale. Lo scopo dei campionamenti sarà quello di monitorare il cambiamento nella composizione e nella copertura erbacea, in relazione alle interferenze dovute alle attività cantieristiche e di evidenziare il trend del sistema, che si correli alle ipotetiche trasformazioni derivate dagli impatti previsti. Inoltre si potrà valutare la capacità di risposta delle diverse comunità alle sollecitazioni imposte. L'ubicazione dei punti di rilievo è stata scelta in modo tale da iniziare l'analisi immediatamente all'esterno della fascia direttamente coinvolta dalle attività di cantiere.*

*Nelle aree di pregio naturalistico interferite dal progetto (ZPS IT4040016 “Siepi e Canali di Resega-Foresta”, e SIC-ZPS IT4060016 “Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico” (per il tratto di interesse) individuate dallo Stato Ambientale, verrà condotta un'analisi della vegetazione reale mediante l'elaborazione di una cartografia su base fitosociologica, al fine di evidenziare nel dettaglio le caratteristiche naturalistiche e monitorare sia in CO che in PO il mantenimento dello stato di conservazione attuale delle fitocenosi presenti, soprattutto in riferimento alla presenza di habitat di interesse comunitario.*

*La sorveglianza delle specie esotiche infestanti è stata inserita nel Piano di Monitoraggio ambientale con l'obiettivo di verificare, in modo diretto e puntuale, le interferenze determinate dai lavori nella fascia a contatto con l'attività di cantiere. Inoltre il controllo oltre a monitorare l'eventuale espansione di specie esotiche infestanti già presenti in loco garantisce una vigilanza su potenziali nuove presenze, che potrebbero manifestarsi anche in relazione all'elevato impiego di mezzi per il movimento terra.*

*La verifica dell'efficienza delle misure di mitigazione ha lo scopo di valutare nel medio periodo il livello di attecchimento dagli interventi di piantumazione, sia in relazione all'affermazione dell'impianto (tasso di mortalità), sia allo sviluppo dell'apparato epigeo degli individui arborei ed arbustivi, offrendo indicazioni per eventuali interventi di reintegro delle fallanze.*

*È poi previsto il conteggio diretto degli esemplari appartenenti alla flora protetta dalla LR 2/77 esplorando gli habitat naturali presenti all'interno del sito Natura 2000 ZPS IT4040016 “Siepi e Canali di Resega e Foresta”, ad esclusione delle aree agricole o ad esse assimilabili.*

*Per quanto riguarda la componente fauna, il controllo di dettaglio della componente faunistica nelle aree di maggior valenza e di importanza faunistica interessate dal tracciato principale, dalle opere complementari e dalle aree di cantiere, si configura, nella fase di monitoraggio AO, come strumento di conoscenza dello stato attuale della comunità, finalizzato alla verifica degli attuali livelli di diversità e di abbondanza specifica, rispetto agli obblighi di tutela e salvaguardia faunistica ambientale previsti dalle normative vigenti ed al controllo delle situazioni di degrado. Le operazioni di controllo faunistico assumono in CO il ruolo di strumento di controllo della dinamica degli indicatori faunistici di riferimento. Infine il monitoraggio PO fornisce l'opportunità di verificare l'efficacia di specifici interventi di mitigazione, sia in termini di variazione dello stato dell'ambiente, sia di risposta delle comunità esposte.*

*Il dimensionamento del sistema di monitoraggio, i criteri con cui si è pervenuti in questa fase di*

*attività e la scelta dei punti di monitoraggio rispondono ad obiettivi specifici:*

- *caratterizzazione generale della vocazione e delle potenzialità faunistiche dell'area interessata dalle opere di progetto, con particolare riferimento allo Stato Ambientale di riferimento del SIA;*
- *identificazione delle attività di monitoraggio;*
- *criteri di selezione dei punti di monitoraggio per mezzo dei quali seguire l'evoluzione temporale degli indicatori faunistici prescelti;*
- *architettura del sistema di monitoraggio: associazione delle metodiche di misura al sistema di punti di monitoraggio, cadenza temporale delle acquisizioni e figure professionali impiegate;*
- *definizione delle modalità di trattamento e restituzione dei dati rilevati.*

*Le metodologie di rilevamento individuate sono le seguenti:*

- *Metodica "F1": Rilievo di dettaglio dell'avifauna in aree faunistiche di pregio – Nidificanti;*
- *Metodica "F2": Rilievo di dettaglio dell'avifauna in aree faunistiche di pregio – Svernanti acquatici;*
- *Metodica "F3": Analisi delle comunità ittiche in corrispondenza degli scolarari idraulici;*
- *Metodica "F4": Analisi della Road mortality e individuazione dei tratti autostradali a rischio;*
- *Metodica "F5": Verifica della funzionalità dei passaggi per la fauna;*
- *Metodica "F6": Monitoraggio dei chiroterri forestali;*
- *Metodica "F7": Monitoraggio anfibi e rettili.*

*L'evoluzione dello status delle comunità faunistiche verrà attuata attraverso un'analisi approfondita della classe degli uccelli, infatti tale classe faunistica viene considerata come un ottimo indicatore in grado di intercettare pressoché tutte le diverse esigenze delle zoocenosi, in quanto presenta un elevato numero di specie potenzialmente presenti sul territorio di interesse. Inoltre, verrà valutato lo stato delle comunità ittiche al fine di evidenziare eventuali cambiamenti quali-quantitativi non previsti in sede di SIA da ricondurre a variazioni del regime idrologico o a condizioni morfo-idrauliche degli alvei indotte dalla realizzazione di scolarari idraulici lungo i corsi d'acqua interferiti dalla nuova viabilità di progetto. Sono previsti anche monitoraggi della chiroterrofauna che potenzialmente può frequentare gli ambienti forestali limitrofi al fine di accertarne l'eventuale presenza e monitorarne l'evoluzione.*

*Tali indagini verranno condotte in aree campione di particolare valenza faunistica (aree naturali protette, corsi d'acqua e corridoi ecologici) secondo metodiche volte ad ottenere dati quantitativi e/o semi-quantitativi che consentano di valutare il trend evolutivo delle specie. Inoltre il grado di variazione dei dati di popolazione ottenuti potrà consentire l'eventuale rimodulazione degli impatti (positivi e/o negativi) indotti dalla realizzazione e la successiva ottimizzazione degli interventi mitigativi.*

*La verifica dell'interferenza tra traffico veicolare e fauna selvatica (Road mortality) indotta dall'effetto barriera generato dall'infrastruttura verrà attuata attraverso appositi rilievi per il censimento delle carcasse animali eventualmente rinvenute lungo le carreggiate. Da tali analisi potranno emergere informazioni su come migliorare le strutture di mitigazione già esistenti, e su dove posizionarne altre. Inoltre sulla base dei rilievi di campo effettuati il tracciato autostradale verrà suddiviso in tratti a diverso rischio.*

*La verifica della funzionalità dei passaggi per la fauna (interventi di deframmentazione e*

*riconnesione) risulta strategica per monitorare l'efficienza mitigativa nei confronti dell'effetto barriera indotto dall'infrastruttura di progetto alla popolazione di fauna terrestre.*

*Infine, come misura cautelativa è previsto, in corrispondenza dei maceri interferiti dalle opere di progetto, il monitoraggio dell'eventuale presenza di anfibi e rettili tutelati dalla L.R. 15/2006.*

*Il progetto di monitoraggio per la componente ecosistemi si propone come strumento di conoscenza del sistema interferito dalla realizzazione dell'infrastruttura e si prefigge di essere strumento operativo di supporto in termini di prevenzione delle cause di degrado di tali comunità nel rispetto delle vigenti disposizioni normative comunitarie, nazionali e regionali. Dal punto di vista del riconoscimento delle unità ambientali che definiscono l'ecomosaico caratteristico dell'area di studio, il SIA ha evidenziato un ambiente paesaggisticamente omogeneo, tuttavia il territorio, nonostante la grande semplificazione biologica determinata dalle attività antropiche prevalentemente legate all'agricoltura, può presentare alcuni aspetti di interesse naturalistico-ambientale legati essenzialmente agli alvei fluviali dei fiumi Secchia e Panaro e ad alcuni canali di bonifica.*

*Pertanto il monitoraggio di tale componente sarà previsto per i soli ambiti fluviali di valore naturalistico-ambientale e verrà eseguito nelle fasi di Ante Operam (AO), e in Post Operam (PO) attraverso metodiche volte ad evidenziare la struttura dell'ecosistema fluviale nella sua globalità.*

*L'analisi dell'evoluzione degli ecosistemi di fluviali interferiti verrà attuata attraverso all'applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF) che prende in considerazione l'ecosistema fluviale nella sua globalità. I livelli di funzionalità determinati in AO verranno confrontati in fase di PO per riscontrarne l'evoluzione e se si sono verificate eventuali alterazioni non previste in sede di SIA. Tale analisi verrà applicata a tutti i corsi d'acqua (principali, secondari e minori) appartenenti al sistema della rete ecologica che vengono interferiti dall'opera di progetto.*

*Le metodiche di monitoraggio della componente rumore previste nel Piano di Monitoraggio Ambientale sviluppato nel PD sono state definite in relazione alla variabilità del rumore da caratterizzare e alla attendibilità della stima richiesta nella singola postazione di misura. Il progetto di monitoraggio propone una serie di metodiche di misura standardizzate in grado di garantire la rispondenza agli obiettivi specifici di conoscenza dell'ambiente sonoro ed una elevata ripetibilità delle misure. Le metodiche di monitoraggio indicate sono:*

- Metodica "A1": acquisizione dei dati pregressi e sopralluoghi preliminari.*
- Metodica "B2": misure di breve periodo per la caratterizzazione dello stato acustico ante operam su ricettori impattati sia dall'opera in progetto che dalla viabilità esterna in forte concorsualità.*
- Metodica "C1": misure giornaliere con postazioni semi-fisse.*
- Metodica "D1": misure di 7 giorni con postazioni fisse.*

*Gli elaborati grafici allegati al Piano di Monitoraggio contengono la localizzazione prevista per i punti di monitoraggio fonometrico, con la specifica del tipo di monitoraggio previsto in ciascun punto, in accordo alle denominazioni sopra riportate.*

*Le durate previste per le campagne di misura ante operam su ogni punto sono state estese ad un periodo di almeno 6 mesi, che possa quindi comprendere le condizioni estive (considerate più critiche per il maggior traffico stradale, da un lato, e per l'esigenza di arieggiare i locali tenendo le finestre aperte, dall'altro). A parte il caso dei rilievi settimanali, gli altri campionamenti dovranno essere svolti in giorni feriali. Per i ricettori posti all'interno dei "buffer" delle due autostrade interferite (A22, A13), i rilievi vanno ripetuti due volte, la prima in stagione "non estiva", la seconda durante il periodo estivo, caratterizzato da maggior flusso stradale legato alla mobilità*

*turistica. Le metodiche previste per il monitoraggio ante-operam, B2 a spot, C1 giornaliera o D1 settimanale, sono direttamente correlate alla tipologia di attività che dovrà essere verificata in corso d'opera o post-operam, nonché alle eventuali situazioni di concorsualità, come richiesto dalla prescr. 21 CTVIA.*

*Per quanto riguarda il monitoraggio in corso d'opera, in questa fase di progettazione, i criteri di scelta di localizzazione dei punti di monitoraggio in corso d'opera sono da ricondursi a quattro aspetti fondamentali:*

- monitoraggio del rumore generato dai cantieri fissi sui ricettori maggiormente esposti;*
- monitoraggio del rumore generato dai flussi di cantiere sui ricettori maggiormente esposti;*
- monitoraggio del rumore generato dalle lavorazioni maggiormente impattanti legate al passaggio dei fronti di avanzamento lavori (FAL), la cui evoluzione temporale in questa sede è stata correlata alle fasi funzionali proposte nel Cronoprogramma (Fase 1 e Fase 2), come richiesto dalla condizione ambientale 52 CTVIA;*
- monitoraggio del rumore generato dalle attività di palificazione ritenute potenzialmente significative, non direttamente legate ai fronti di avanzamento, la cui evoluzione temporale in questa sede è stata correlata alle fasi funzionali proposte nel Cronoprogramma (Fase 1 e Fase 2), come richiesto dalla condizione ambientale 52 CTVIA.*

*Il monitoraggio post operam verrà eseguito al primo anno di esercizio dell'infrastruttura contestualmente al rilievo dei flussi di traffico per permettere, una volta definita algebricamente la correlazione tra livelli di immissione e flussi veicolari, la proiezione dei livelli allo scenario a 10 anni dall'entrata in esercizio, ossia quando la nuova infrastruttura autostradale potrà essere considerata a regime. Tale riferimento temporale rappresenterà quindi lo scenario di valutazione e collaudo degli interventi di mitigazione. La campagna di monitoraggio post operam seguirà le stesse specifiche sopra esposte per la caratterizzazione ante operam, con la precisazione che, visto che la nuova autostrada sarà in funzione, l'esigenza di ripetere il doppio monitoraggio (in periodo non estivo ed in periodo estivo-vacanziero) si estende in questo caso a tutti i punti di campionamento, in quanto saranno tutti a meno di 250 m da una autostrada in attività. I punti di monitoraggio in post operam sono stati scelti preferibilmente in corrispondenza delle barriere acustiche, in modo da fungere da rilievi di collaudo per le stesse.*

*Il Piano di Monitoraggio per la componente vibrazioni è finalizzato alla verifica dei livelli vibrazionali valutando eventuali condizioni di criticità o variazioni tra la situazione ante operam e le condizioni di corso d'opera e di esercizio, in punti definiti. La scelta dei punti di misura si è basata sugli studi condotti per la redazione del SIA. Le verifiche previste riguardano gli effetti sulla popolazione, per la stima del possibile disturbo e gli effetti su edifici potenzialmente lesionati da eventi sismici. Il Piano di Monitoraggio utilizza infatti metodiche di misura standardizzate in grado di garantire la rispondenza agli obiettivi specifici dell'indagine ed una elevata ripetibilità al variare dell'ambiente di riferimento e del contesto emissivo. Le metodiche di monitoraggio utilizzate consistono in:*

- Metodica "V1": Misure di lungo periodo (24 ore) con acquisizione in continuo finalizzate alla verifica del disturbo, con specifico riferimento alla norma UNI 9614:2017 Misura delle vibrazioni negli edifici e criteri di valutazione del disturbo;*
- Metodica "V2": Misure di lungo periodo (24 ore) con acquisizione in continuo finalizzate alla valutazione degli effetti sugli edifici, con specifico riferimento alla norma UNI 9614:2017 Criteri di misura e valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici, applicata nel caso di edifici lesionati dal sisma.*

*In Ante Operam sono previste sessioni di misura da 24 ore, allo scopo di individuare eventuali*

vibrazioni esistenti, sia in periodo diurno sia notturno. La campagna di misura in AO sarà svolta una sola volta.

Per quanto riguarda la fase di Corso d'Opera, i punti indicati non saranno attivi contemporaneamente, ma secondo il divenire dei lavori e la collocazione dei cantieri e del fronte di avanzamento lavori (FAL). Con riferimento ai ricettori critici ed ai ricettori rappresentativi di classi omogenee da monitorare in fase di cantiere, si prevede l'effettuazione di rilievi in concomitanza con le lavorazioni di cantiere più critiche e potenzialmente in grado di creare condizioni di disturbo alla popolazione residente o agli edifici stessi. Il monitoraggio previsto in prossimità dei FAL fa riferimento alle lavorazioni di scarifica, formazione dei rilevati e compattazione. Per alcuni ricettori è previsto anche il monitoraggio nella fase di realizzazione di palificate, per quanto la tecnologia prevista (trivellati o fdp), dalle basse emissioni, non dovrebbe far emergere problematiche.

La finalità del monitoraggio Post Operam sarà di verificare il manifestarsi di eventuali vibrazioni generate dai transiti di veicoli durante l'esercizio dell'infrastruttura. Il monitoraggio Post Operam verrà quindi eseguito in condizione di esercizio a regime della nuova infrastruttura, ossia quando sarà garantita una significativa casistica di mezzi da rilevare, per almeno 2 campagne di misura durante lo stesso anno. Sono previste sessioni di misura da 24 ore, sia in periodo diurno che notturno. I rilievi saranno confrontati con le misure corrispondenti eseguite in AO.

Il monitoraggio per la componente paesaggio, inteso in termini estensivi di testimonianza esteriore della complessità territoriale, proprio per il suo carattere diffuso e ubiquitario, non può prevedere specifici punti di misura, o la presenza di ricettori sensibili sui quali debba essere concentrata l'azione di monitoraggio.

Il monitoraggio del paesaggio deve interessare tutta l'area che si prevede possa essere sensibile agli effetti prodotti dalla realizzazione del progetto. Come area sensibile si è adottata una fascia posta a cavallo dell'infrastruttura di larghezza pari a due chilometri per lato, misurati a partire dal margine dell'opera. La fascia, realizzata lungo i tracciati in progetto, si allargherà in occasione di svincoli, aree di servizio, caselli etc. in modo da adattarsi alle variazioni del sedime occupato dall'opera. In questa fascia sarà monitorata l'evoluzione dell'uso del suolo. Il paesaggio, inteso come percezione visiva, viene indagato tramite la scelta di un numero adeguato di punti di vista scelti sulla base dello studio dell'intervisibilità effettuato nello Studio di Impatto Ambientale.

All'interno dell'analisi di intervisibilità vengono individuati i principali punti di percezione che si distinguono in:

- percezione dinamica del paesaggio dalle principali viabilità carrabili circostanti l'infrastruttura (percezione dinamica veloce)
- percezione dinamica del paesaggio dalle principali piste ciclopedonali o di interesse paesaggistico (percezione dinamica lenta);
- percezione statica del paesaggio dagli edifici posizionati nell'intorno dell'infrastruttura, in questo caso sono stati considerati sia gli edifici di interesse storico testimoniale sia gli edifici relativamente vicini alle aree oggetto di intervento. Il monitoraggio dei punti percezione statica viene definito successivamente in relazione al "Patrimonio storico culturale".

Le metodiche previste per la componente paesaggio sono:

- Metodica "P1": Aerofotogrammetria;
- Metodica "P2": Uso del suolo;
- Metodica "P3": Rilievi fotografici.

I punti di percezione del paesaggio sui quali concentrare le azioni di monitoraggio sono stati scelti

*in base ai seguenti sistemi di caratterizzazione del grado di sensibilità del paesaggio:*

- *condizioni di visibilità del luogo considerato, tra il luogo interessato dagli interventi progettuali e l'intorno. In questo senso occorre stimare i punti di maggior percezione dei siti interessati dagli interventi progettuali, da parte di aree di sosta maggiormente frequentate, al fine di verificare la presenza di visuali consolidate e significative;*
- *valore simbolico di un luogo, ovvero il ruolo che la società attribuisce a quel luogo, in relazione a valori simbolici che ad esso associa. Si considera pertanto il ruolo dei luoghi nella definizione e nella consapevolezza dell'identità locale, che possono essere connessi sia a riti religiosi, sia ad eventi o ad usi civili.*

*Al fine di individuare gli ambiti da monitorare per la componente paesaggistica è stata fatta un'analisi degli interventi progettuali per i quali è possibile individuare una sensibilità maggiore in riferimento ai sistemi sopra individuati. I ricettori del paesaggio sono degli ambiti e non sono luoghi puntuali, in quanto la percezione complessiva di una zona viene percepita attraverso le condizioni di co-visibilità tra i differenti elementi appartenenti sia allo stato di fatto (monitoraggio ante operam) che al progetto (monitoraggio post operam).*

*Per quanto riguarda la componente patrimonio storico-culturale la ricerca sistematica condotta sul territorio interessato dal Progetto, all'interno di un buffer zone di 1 km di raggio, ha individuato un migliaio di edifici e complessi di interesse storico-architettonico e/o ambientale. Gli edifici sono stati rilevati tramite sopralluogo diretto e posizionati su CTR. Ogni edificio o complesso architettonico è segnalato nella carta con una sigla alfanumerica univoca, indicativa della provincia di appartenenza. Per ogni edificio o complesso architettonico è stata inoltre redatta in situ una Scheda con informazioni di dettaglio a diversi livelli.*

*La metodica di monitoraggio P4 Redazione di schede tecniche, prevede l'aggiornamento e l'implementazione delle schede già predisposte al fine di controllare i potenziali effetti dell'intervento sugli edifici in oggetto. La scelta degli edifici o complessi da monitorare periodicamente è stata basata sulla sensibilità e vulnerabilità degli stessi alle azioni di Progetto.*

*Sono stati selezionati gli edifici nelle immediate vicinanze dell'intervento, passibili di danneggiamenti fisici e di degrado in rapporto al loro interesse ambientale correlato al territorio circostante.*

*Sono inoltre stati selezionati edifici e strutture di pregio, o di interesse particolare individuati dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale, sottoposti a vincoli conservativi e di tutela in quanto la fruizione pubblica e la lettura del bene culturale, in rapporto al territorio, potrebbe risultare compromessa dall'intervento.*

*Gli obiettivi del monitoraggio del sistema socio-economico sono rilevare, analizzare e spiegare i mutamenti delle principali variabili socio-economiche che si produrranno durante la fase di cantiere e la prima parte della fase di esercizio e fornire un quadro sempre aggiornato dell'atteggiamento delle comunità locali rispetto all'intervento in progetto, strumento indispensabile per percepire e recepire tempestivamente gli eventuali problemi che dovessero presentarsi e porre quindi in essere azioni per la loro soluzione.*

*Per il monitoraggio dell'impatto sul sistema socio-economico della realizzazione di una nuova infrastruttura di trasporto possono essere utilizzati due approcci complementari tra loro. Il primo di questi approcci prevede lo studio dell'andamento nel corso del tempo dei valori assunti da una serie di indicatori oggettivi, mentre il secondo prevede la rilevazione e l'analisi dei segnali che provengono dalle comunità locali coinvolte.*

*Gli indicatori oggettivi sono, in generale, tutti quegli indicatori dello stato del sistema socio-economico misurabili in modo univoco, quali ad esempio quelli che riguardano attività*

*economiche, il reddito e il mercato immobiliare. I segnali rappresentano invece le voci che provengono dalle comunità locali coinvolte.*

*Il rilevamento degli indicatori oggettivi sarà fatto attraverso lo studio dei dati pubblicati da una serie di organismi per i quali la produzione e la diffusione di questi dati rientra tra le proprie attività istituzionali. Un'eccezione rilevante a quanto appena affermato riguarda le aree in prossimità degli accessi alla nuova Autostrada Regionale Cispadana, che con l'entrata in esercizio dell'infrastruttura in progetto vedranno mutare in modo marcato il proprio potenziale di attrazione. Per questa ragione nella fase di monitoraggio Post Operam le aree in questione saranno oggetto di indagini mirate specifiche.*

*Il rilevamento dei segnali sarà svolto attraverso un'analisi degli articoli sull'Autostrada Regionale Cispadana che appariranno sulle seguenti testate: La Repubblica, Corriere della Sera, Gazzetta di Modena, Il Resto del Carlino (edizioni di Reggio Emilia, Modena e Ferrara), La Nuova Ferrara.*

*Per la componente sistema agricolo, agroalimentare e rurale l'indicatore di riferimento per le analisi dello SIA è il consumo di suolo. La metodologia di indagine sul consumo di suolo potrà essere concordata con gli uffici regionali (o provinciali) oppure potrà rifarsi a linee guida nazionali o regionali sui sistemi di indagine su questo tema.*

*Il consumo di suolo sarà rilevato per alcune soglie temporali per gli interi territori comunali e per i diversi contesti territoriali (per es.: area urbana, frazioni, nuclei abitati sparsi, case isolate, infrastrutture viarie, ecc...) Utilizzando le basi informative disponibili (per es: carte catastali storiche, carte IGM, CTR, carte di PRG/PSC, foto aree in diversi anni). Le soglie temporali possono essere modificate in funzione delle fonti disponibili cercando, per quanto possibile, di individuare lo stato del territorio in un periodo prossimo all'unità di Italia, una soglia vicina al dopoguerra e prima del boom economico degli anni '60-'70, una vicina agli anni '80-'90 ed una prossima all'attualità (2015-2019).*

*Si specifica che oltre a tali componenti propriamente ambientali, affrontate nel PMA, il PD ha previsto il monitoraggio dei flussi di traffico post operam presenti sull'autostrada, principalmente ai fini della corretta gestione dell'infrastruttura. Tale monitoraggio sarà effettuato tramite dispositivi, quali: sistema video di rilevamento automatico degli incidenti (AID), costituito da speciali dispositivi di ripresa video che consentono di localizzare e seguire il moto dei veicoli rilevandone le anomalie riconducibili alla presenza di incidenti, rallentamenti o soste per guasto; videosorveglianza del traffico in itinere, che integra il sistema video di rilevamento automatico degli incidenti, permettendo un riscontro visivo da parte degli operatori; sistema di conteggio e classificazione dei veicoli in base alla sagoma, che assicura il bilancio real-time dei veicoli presenti nel tratto autostradale compreso fra due portali di rilevamento e la raccolta storica di informazioni relative alla tipologia di veicolo che ha impegnato l'infrastruttura; sistema di rilevamento apparati di bordo dei sistemi di Esazione automatica (Telepass), dove su ogni corsia di marcia saranno installate le antenne fisse che, analogamente alle antenne di casello, interrogheranno gli apparati di bordo (TBA) in transito ricavandone le informazioni sul traffico.”;*

**CONSIDERATO** che il Piano di Monitoraggio Ambientale persegue i seguenti obiettivi: verificare gli impatti del progetto emersi all'interno dello Studio di Impatto Ambientale (SIA), sia per la fase di costruzione che per la fase di esercizio, anche attraverso la correlazione di quanto rilevato nel monitoraggio ante operam; sorvegliare la situazione ambientale durante la fase di costruzione, al fine di mettere in campo tempestivamente misure correttive nel caso si evidenziassero criticità; verificare l'efficacia delle misure di mitigazione e l'attuazione di eventuali prescrizioni e raccomandazioni del provvedimento di compatibilità ambientale; consentire agli organi preposti alla

verifica della situazione ambientale un accesso organico e diretto alle informazioni del monitoraggio ambientale;

**CONSIDERATO** che per la componente “Atmosfera” il Piano di Monitoraggio Ambientale presentato si articola secondo tre metodiche di monitoraggio (A1, A2, A3) e che per ciascuna il Proponente elenca i parametri analitici, la frequenza dei rilievi, la durata della campagna;

**TENUTO CONTO** che, per quanto attiene i parametri rilevati nelle diverse fasi e con le diverse metodiche, il Proponente ha concordato con ARPAE quelli ritenuti più significativi sulla base del SIA, individuandoli all’interno di quelli previsti nelle Linee Guida Ministeriali;

**CONSIDERATO** che i monitoraggi relativi alla fase di ante operam saranno effettuati in corrispondenza di tutte le postazioni di misura con le medesime metodiche che, presso gli stessi punti, verranno impiegate nelle fasi di cantiere e post operam, ad eccezione delle misure di post operam per le quali è prevista l’installazione di una centralina fissa (metodica A3) e in fase di ante operam saranno oggetto di monitoraggio con mezzi mobili (metodica A1);

**CONSIDERATO** che nella fase di ante operam, sia per la metodica A1 sia per la metodica A2, saranno effettuate 4 campagne di monitoraggio a cadenza trimestrale per garantire la disponibilità di dati uniformemente distribuiti nelle diverse stagioni;

**VALUTATI** gli obiettivi, i contenuti e gli strumenti individuati per la componente “Atmosfera” del PMA coerenti con la normativa in materia di qualità dell’aria, con i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale e con le indicazioni delle “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA” redatte dal MATTM, con particolare riferimento agli Indirizzi metodologici specifici per componente/fattore ambientale: Atmosfera (Capitolo 6.1) Rev.1 del 16/06/2014;

**CONSIDERATO** che per la componente ambientale “Ambiente idrico” relativa alle acque superficiali il Piano di Monitoraggio Ambientale presentato si articola secondo quattro metodiche di monitoraggio (W1, W2, W3 e W4) e che per ciascuna il Proponente elenca i parametri analitici, la frequenza dei monitoraggi, la durata della campagna;

**CONSIDERATO** che il Proponente ha individuato per ciascun corpo idrico, 2 punti di monitoraggio (a monte e a valle dell’interferenza) in corrispondenza dei punti più significativi e/o critici per le diverse azioni di progetto previste: i) corpi idrici significativi (principali e secondari), attraversati dal tracciato autostradale e dalle opere di collegamento e adduzione; ii) corsi d’acqua che ricevono le acque di scarico delle aree di cantierizzazione; iii) corsi d’acqua che ricevono le acque di scarico dal drenaggio della piattaforma stradale autostradale, delle autostazioni e degli svincoli;

**TENUTO CONTO** che il monitoraggio viene attuato in tutti i punti di monitoraggio nelle stazioni di monte e di valle, prevedendo in tutte le fasi 4 campagne di misura annue a cadenza trimestrale per i corsi d’acqua naturali e artificiali principali e secondari;

**VALUTATO** che per quanto attiene i parametri di controllo per il monitoraggio chimico e biologico, il proponente ha concordato con ARPAE i parametri ritenuti più significativi sulla base

del SIA, individuandoli all'interno di quelli previsti nelle Linee Guida Ministeriali;

**CONSIDERATO** che, per la componente ambientale "Ambiente idrico" relativa alle acque sotterranee, il Piano di Monitoraggio Ambientale distingue n. 5 differenti metodiche di monitoraggio (H1, H2, H3, H4, H5) in dipendenza dalle zone oggetto di controllo (cantieri, aree interessate dalla costruzione di viadotti, ponti, o scavi in trincea) e dalla tipologia di acquifero (complesso acquifero più superficiale A0 o complesso acquifero A1) le cui acque potrebbero subire delle alterazioni delle caratteristiche quali-quantitative;

**CONSIDERATO** che il Proponente ha individuato nelle aree di indagine n. 2 punti di monitoraggio (a monte e a valle dell'interferenza) in base alle indicazioni di progetto relative al posizionamento dei cantieri, all'andamento del tracciato, oltre che alle caratteristiche idrogeologiche locali;

**CONSIDERATO** che una prima tipologia di punti di controllo, H1, è stata prevista in corrispondenza di manufatti (viadotti, ponti, od opere in elevazione) che per tipologia di fondazione (fondazioni profonde) interessano gli acquiferi e possono modificarne le caratteristiche quali-quantitative e che sono stati ritenuti significativi 10 manufatti, lungo il tracciato autostradale, e 4, lungo le opere di adduzione, da monitorare sia a monte che a valle dell'infrastruttura autostradale, per un totale di 28 piezometri;

**CONSIDERATO** che in corrispondenza di scotolari, trincee (strada Maestra Grande), gallerie artificiali, sono state previste due tipologie di piezometri: H2 per il controllo della falda più superficiale contenuta nel complesso acquifero A0; H3 per il controllo della falda contenuta nel complesso acquifero A1;

**CONSIDERATO** che sono state previste due coppie di controllo H2 su tratti in rilevato, finalizzate alla verifica degli eventuali effetti della lavorazione di stabilizzazione a calce prevista e che sulle relative tavole sono indicate le ubicazioni di 6 piezometri H2 (3 a monte e 3 a valle dell'autostrada in progetto) e di 6 piezometri H3 (3 a monte e 3 a valle della stessa infrastruttura);

**CONSIDERATO** che sono stati previsti i punti di controllo H4 in corrispondenza dei cantieri (4 campi base) in cui saranno effettuate attività che, per tipologia e per utilizzo di materie prime, potrebbero contaminare l'acquifero superficiale A0;

**CONSIDERATO** che il Proponente prevede di monitorare due tipologie di parametri analitici: in situ e chimico-fisici;

**TENUTO CONTO** che per quanto riguarda le fasi di monitoraggio ante operam e post operam saranno effettuate n.4 campagne di monitoraggio a cadenza trimestrale e per quanto riguarda il post operam viene ipotizzata la durata di 1 anno;

**TENUTO CONTO** che per quanto riguarda il monitoraggio in corso d'opera è previsto bimestrale per i piezometri H1, H2 e H3, trimestrale per i piezometri di tipo H4 e per i pozzi esistenti H5;

**VALUTATI** gli obiettivi, i contenuti e gli strumenti individuati per la componente "Ambiente Idrico" del PMA coerenti con la normativa in materia di qualità dell'aria, con i contenuti dello

Studio di Impatto Ambientale e con le indicazioni delle “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA” redatte dal MATTM, con particolare riferimento agli Indirizzi metodologici specifici per componente/fattore ambientale: Ambiente idrico (Capitolo 6.2) Rev.1 del 17/06/2015;

**VALUTATO** che per quanto attiene i parametri di controllo per il monitoraggio chimico e biologico, il Proponente ha concordato con ARPAE i parametri ritenuti più significativi sulla base del SIA, individuandoli all’interno di quelli previsti nelle Linee Guida Ministeriali;

**CONSIDERATO** che il Piano di Monitoraggio Ambientale definisce delle verifiche ante operam, in corso d’opera, e post operam nelle aree interessate temporaneamente dai cantieri e successivamente restituite al precedente utilizzo e che potrebbero subire delle alterazioni strutturali della produttività del suolo e delle sue caratteristiche chimico-fisiche;

**CONSIDERATO** che l’indagine della componente “Suolo e sottosuolo” prevede, prima dell’insediamento dei cantieri e dopo la loro dismissione, n. 2 differenti metodiche di monitoraggio: Metodica “S1” e Metodica “S2”;

**CONSIDERATO** che il Proponente ha individuato nelle aree di indagine n. 77 punti di monitoraggio (n. 61 con metodica S1 e n. 16 con metodica S2) in base a indicazioni di progetto relative al posizionamento dei cantieri e all’andamento del tracciato, dove da ogni area sarà prelevato almeno un campione da sottoporre alle prove di laboratorio per la determinazione dei parametri chimici e fisico-chimici;

**VALUTATO** che il Proponente prevede di monitorare i seguenti parametri in ante operam e post operam: parametri generali del suolo, parametri fisici del suolo da rilevare in campo lungo l’orizzonte del suolo, parametri fisico-chimici e parametri chimici;

**VALUTATO** che il Proponente prevede di monitorare i seguenti parametri in corso d’opera: il rispetto delle delimitazioni delle aree e del loro corretto utilizzo per l’allestimento dei cantieri secondo progetto; l’asporto a regola d’arte dello strato superficiale di terreno vegetale nonché il suo adeguato stoccaggio intermedio; il rinverdimento a regola d’arte dello strato di terreno vegetale stoccato nelle aree previste; l’assenza di spandimento di oli o sostanze nocive sullo strato di terreno vegetale temporaneamente stoccato nonché sullo strato di terreno profondo utilizzato per l’allestimento del cantiere; adeguata preparazione delle aree del cantiere per la loro prevista ricoltivazione post operam;

**VALUTATI** gli obiettivi, i contenuti e gli strumenti individuati per la componente “Suolo e sottosuolo” del PMA coerenti con la normativa di settore e con i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale, premesso che le “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA” redatte dal MATTM, non ricomprendano la componente ambientale “Suolo e sottosuolo”;

**CONSIDERATO** che per l’indagine della componente “Flora e Vegetazione” il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede sei metodologie di rilevamento e campionamento (V1, V2, V3,

V4, V5, V6), da adottarsi nelle tre fasi dell'opera (ante operam, corso d'opera e post operam);

**CONSIDERATO** che le metodologie V1 e V4 affrontano le dinamiche dei popolamenti floristici in base all'analisi del rapporto tra specie autoctone ed alloctone (diversità e abbondanza specifica); che la metodologia V6 ha lo scopo di monitorare la presenza nell'area di specie botaniche protette ai sensi della normativa regionale vigente (L.R. 2/77); che le metodologie V3 e V4 consentono di monitorare le dinamiche vegetazionali che riguardano la presenza e l'estensione degli habitat della Rete Natura 2000 nei due SIC-ZSC e ZPS interferiti dall'opera: ZPS IT4040016 "Siepi e Canali di Resega-Foresto", e SIC-ZPS IT4060016 "Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico"; che la metodologia V5 ha la funzione di valutare il successo delle misure di mitigazione in termini di percentuale di attecchimento delle piante arbustive ed arboree messe a dimora in funzione di un loro reintegro;

**VALUTATO** il numero dei punti di campionamento previsti per ciascuna delle metodologie proposte nelle tre fasi dell'opera congruo a soddisfare gli obiettivi di conoscenza dello stato attuale delle diverse componenti: flora protetta, composizione dei popolamenti botanici, presenza di associazioni vegetali e habitat Rete Natura 2000 ed a descriverne le dinamiche evolutive nella fase di realizzazione e di esercizio dell'opera in funzione dei possibili impatti determinati dalla stessa;

**CONSIDERATO** che sono state previste indagini ad una scala di maggior dettaglio nelle aree di particolare valenza e pregio ambientale (SIC-ZSC e ZPS);

**VALUTATI** l'analisi ed il monitoraggio delle componenti "Flora e Vegetazione" di interesse conservazionistico adeguatamente affrontati e trattati nel Piano di Monitoraggio Ambientale in base alle normative vigenti a scala europea, nazionale e regionale, in particolare in relazione agli impatti a cui tali componenti possano essere esposte nell'area interferita dall'opera;

**VALUTATI** gli obiettivi, i contenuti e gli strumenti individuati per la componente "Flora e Vegetazione" coerenti con la normativa di settore a scala europea, nazionale e regionale, con i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale e con le indicazioni delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA" redatte dal MATTM, con particolare riferimento agli Indirizzi metodologici specifici per componente/fattore ambientale 'Biodiversità - Vegetazione, Flora, Fauna' Rev.1 del 13/03/2015;

**CONSIDERATO** che per l'indagine della componente "Fauna" il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede le seguenti tipologie di indagine: F1 - F2: rilievo di dettaglio dell'avifauna in aree faunistiche di pregio; F3: analisi delle comunità ittiche in corrispondenza degli scolarari idraulici; F4: analisi della Road mortality e individuazione dei tratti autostradali a rischio; F5: verifica della funzionalità dei passaggi per la fauna; F6: monitoraggio dei chiropteri forestali; F7: monitoraggio anfibi e rettili;

**RITENUTO**, in relazione alle diverse tipologie di indagini, congruo il numero il numero di punti di campionamento proposto in ogni fase dell'opera rispetto agli obiettivi di conoscenza e tutela delle popolazioni eventualmente interferite;

**CONSIDERATO** che nel Piano di Monitoraggio proposto sono stati adeguatamente affrontati i

temi di monitoraggio della fauna di interesse conservazionistico e non (a livello internazionale, nazionale e locale) potenzialmente presente nell'area interferita dall'opera;

**VALUTATI** gli obiettivi, i contenuti e gli strumenti individuati per la componente "Fauna" coerenti con la normativa vigente in materia di tutela della fauna, con i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale e con le indicazioni delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA" redatte dal MATTM, con particolare riferimento agli Indirizzi metodologici specifici per componente/fattore ambientale 'Biodiversità-Vegetazione, Flora, Fauna' Rev.1 del 13/03/2015;

**CONSIDERATO** che, per l'indagine della componente "Ecosistemi", il Piano di Monitoraggio ambientale presentato fa riferimento agli esiti del SIA, che ha individuato un ambiente paesaggisticamente omogeneo che, nonostante la semplificazione biologica determinata dall'attività antropica prevalentemente legata all'agricoltura, può presentare alcuni aspetti di interesse naturalistico-ambientale legati agli alvei fluviali dei fiumi Secchia e Panaro e ad alcuni canali di bonifica;

**CONSIDERATO** che il monitoraggio si focalizzerà sugli ecosistemi fluviali interferiti nelle diverse fasi dell'opera e proponendo l'applicazione dell'Indice di funzionalità fluviale (IFF 2007) che prende in considerazione il sistema nella sua globalità e che l'IFF verrà determinato durante le fasi di ante e post operam, confrontandoli per verificarne l'evoluzione e individuare la presenza di eventuali alterazioni non previste;

**CONSIDERATO** che l'Indice verrà determinato per tutti i corsi d'acqua (principali, secondari, minori) appartenenti al sistema della rete ecologica interferita dal progetto;

**VALUTATI** gli obiettivi, i contenuti e gli strumenti individuati per la componente "Ecosistemi" coerenti con la normativa di settore a scala europea, nazionale e regionale, con i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale e con le indicazioni delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA" redatte dal MATTM, con particolare riferimento agli Indirizzi metodologici specifici per componente/fattore ambientale 'Biodiversità - Vegetazione, Flora, Fauna' Rev.1 del 13/03/2015;

**CONSIDERATO** che relativamente all'indagine della componente "Rumore", in corso d'opera, il Proponente afferma che la presenza di livelli di rumore superiori ai limiti autorizzati in deroga, o di attività svolte in periodi non coperti dall'autorizzazione in deroga e con livelli di rumore superiori ai limiti di zona, sarà rilevata a seguito dell'analisi delle misure;

**CONSIDERATO** che per la fase di post operam le misure di durata settimanale (metodica D1), insieme a quelle di durata giornaliera (metodica C1), consentiranno di verificare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa, sia quelli attribuiti alla nuova infrastruttura che i limiti concorsuali, verificando così la correttezza del progetto acustico;

**CONSIDERATO** che al fine di verificare l'efficacia delle mitigazioni acustiche in progetto, i punti di monitoraggio in post operam sono stati scelti preferibilmente in corrispondenza delle barriere acustiche, in modo da fungere da rilievi di collaudo per le stesse;

**CONSIDERATO** che sono previste per i cantieri fissi misure a frequenza trimestrale e per il fronte avanzamento lavori specifiche misure per le varie fasi; sono state inoltre definite le procedure operative di gestione degli esiti dei monitoraggi da parte del Sistema di Gestione Ambientale nel documento Piano di Gestione Ambientale (PGA);

**VALUTATE** idonee le frequenze dei monitoraggi previste che, insieme al PGA, permettono il raggiungimento degli obiettivi della presente condizione ambientale;

**CONSIDERATO** che nell'ante operam sono previsti 37 punti di misura con durata settimanale (metodica D1), associati a 30 punti con metodica B2, ossia misure di breve periodo, ciascuna costituita da 5 punti distribuiti spazialmente con il fine di indagare approfonditamente situazioni di forte concorsualità con altre infrastrutture;

**CONSIDERATO** che sono inoltre previsti 91 punti di misura con durata di almeno 24h (metodica C1);

**CONSIDERATO** che nel corso d'opera sono previste 79 punti di rilevazione con metodica C1 (durata 24 ore);

**CONSIDERATO** che nel post operam sono previsti infine 16 punti di misura con durata settimanale (metodica D1) e 92 punti di misura con durata 24 h (metodica C1).

**VALUTATI** gli obiettivi, i contenuti e gli strumenti individuati per la componente "Rumore" coerenti con la normativa vigente, con i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale e con le indicazioni delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA" redatte dal MATTM, con particolare riferimento agli Indirizzi metodologici specifici per Agenti fisici - Rumore, Rev.1 del 30/12/2014;

**CONSIDERATO** che il Piano di Monitoraggio per la componente "Vibrazioni" è finalizzato alla verifica dei livelli vibrazionali valutando eventuali condizioni di criticità, o variazioni tra la situazione ante operam e le condizioni di corso d'opera e di esercizio, presso i ricettori ritenuti significativi per vicinanza alle lavorazioni e all'infrastruttura in progetto;

**CONSIDERATO** che la scelta dei punti di misura si è basata sugli studi condotti per la redazione del SIA e che le verifiche previste riguardano gli effetti sulla popolazione, per la stima del possibile disturbo e gli effetti su edifici potenzialmente lesionati da eventi sismici;

**CONSIDERATO** che le metodiche di monitoraggio utilizzate consistono in: Metodica V1, ovvero misure di lungo periodo (24 ore) con acquisizione in continuo, finalizzate alla verifica del disturbo; Metodica V2: ovvero misure di lungo periodo (24 ore) con acquisizione in continuo, finalizzate alla valutazione degli effetti sugli edifici;

**CONSIDERATO** che in ante operam sono previste sessioni di misura di 24 ore, allo scopo di individuare eventuali vibrazioni esistenti, sia in periodo diurno sia notturno;

**CONSIDERATO** che in corso d'opera i punti indicati saranno attivi secondo il divenire dei lavori e la collocazione dei cantieri e del fronte di avanzamento lavori,

**CONSIDERATO** che il Piano di Monitoraggio prevede l'effettuazione di rilievi in concomitanza con le lavorazioni di cantiere più critiche e potenzialmente in grado di creare condizioni di disturbo alla popolazione residente o danno agli edifici stessi;

**CONSIDERATO** che in post operam il monitoraggio prevede di verificare il manifestarsi di eventuali vibrazioni generate dai transiti di veicoli in condizione di esercizio a regime della nuova infrastruttura, per almeno 2 campagne di misura durante lo stesso anno;

**VALUTATI** gli obiettivi, i contenuti e gli strumenti individuati per la componente "Vibrazioni" del PMA coerenti con la normativa di settore e con i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale, premesso che le "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA" redatte dal MATTM, non ricomprendano la componente "Vibrazioni";

**VALUTATO** che la struttura del PMA consente adeguatamente di misurare e seguire nel tempo le modifiche indotte dalla realizzazione del progetto sulle componenti ambientali, nonché le mitigazioni e compensazioni;

**VALUTATO** che il sistema di gestione ambientale individua adeguatamente eventuali elementi non previsti, consentire le segnalazioni di criticità per l'ambiente e intraprendere misure di mitigazione;

**CONSIDERATO** che per quanto concerne la componente "Paesaggio" il Piano di Monitoraggio vede interessata una fascia di 2 Km, con opportuni allargamenti in corrispondenza dei nodi stradali;

**CONSIDERATO** che il paesaggio viene analizzato tramite la scelta di un numero adeguato di punti di vista, individuati sulla base dell'intervisibilità dello studio di impatto ambientale;

**VALUTATE** condivisibili le metodiche di monitoraggio previste: aerofotogrammetria (P1); uso del suolo (P2); rilievi fotografici (P3);

**VALUTATI** gli obiettivi, i contenuti e gli strumenti individuati per la componente "Paesaggio" del PMA coerenti con la normativa di settore e con i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale;

**CONSIDERATO** che per quanto concerne la componente "Patrimonio storico-culturale", su un migliaio di edifici e complessi di interesse storico-architettonico e/o ambientale individuati in un *buffer zone* di 1 km di raggio, il monitoraggio prevede di redigere e implementare schedature sulla base di una gamma tipologica e monitorare così nel tempo le successive trasformazioni o modifiche;

**TENUTO CONTO** che sono stati considerati edifici e strutture di pregio, o di interesse particolare, individuati dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale, sottoposti a vincoli conservativi e di tutela in quanto la fruizione pubblica e la lettura del bene culturale potrebbe risultare compromessa dall'intervento;

**VALUTATI** gli obiettivi, i contenuti e gli strumenti individuati per la componente “Patrimonio storico-culturale” del PMA coerenti con la normativa di settore e con i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale;

**CONSIDERATO** che per quanto concerne la componente “Sistema socio-economico” vengono proposti due distinti approcci metodologici: il primo consistente nel controllo della variazione dei classici parametri di questo ambito (reddito, valori immobiliari, ecc); il secondo si sostanzia in una attività di “ascolto” dei segnali provenienti dai territori;

**VALUTATI** gli obiettivi, i contenuti e gli strumenti individuati per la componente “Sistema socio-economico” del PMA coerenti con la normativa di settore e con i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale;

**CONSIDERATO** che per quanto concerne la componente “Sistema Agricolo Agroalimentare e Rurale” viene proposto come indicatore di riferimento il cosiddetto consumo di suolo e che tale approccio è in linea con lo spirito della legislazione urbanistica regionale;

**VALUTATA** adeguata la documentazione fornita;

**VALUTATA** coerente la metodologia di monitoraggio adottata per la componente “Sistema Agricolo Agroalimentare e Rurale” rispetto a quanto richiesto dalla condizione ambientale;

**CONSIDERATO** che, oltre alle componenti più propriamente ambientali, il progetto prevede anche il monitoraggio dei flussi di traffico presenti sull’autostrada;

**CONSIDERATO** che il monitoraggio ha come obiettivo, oltre al rilevamento dei flussi dei veicoli, anche il rilevamento automatico degli incidenti (AID) e la videosorveglianza del traffico in itinere, ai fini della corretta gestione dell’infrastruttura;

**VALUTATA** adeguata la metodologia di monitoraggio e coerente con la condizione ambientale;

**PRESO ATTO** che con nota 56651 del 13 aprile 2021 acquisita con prot. OA/Cisp/50/13-04-2021 ARPAE ha informato che *“nei mesi scorsi si sono svolti alcuni incontri tra ARPAE e il Proponente durante i quali sono stati esaminati gli aspetti peculiari del PMA per le diverse matrici ambientali”* e che *“Dal confronto è emersa la possibilità di ottimizzare alcuni aspetti al fine di renderlo maggiormente aderente alle necessità di presidio degli impatti ipotizzati da parte del progetto definitivo sul territorio circostante durante le fasi di corso e post operam. Il Proponente ha perciò proceduto ad aggiornare il PMA sulla base delle indicazioni emerse durante il confronto, provvedendo alla rimodulazione di alcuni parametri oggetto di misura, alla dislocazione di alcuni punti di monitoraggio, modificando talune metodiche di indagine, rendendo nel complesso il Piano maggiormente radicato sul territorio in aderenza alle prescrizioni impartite in sede di VIA e alle indicazioni fornite da Arpae.”*;

**TENUTO CONTO** del parere positivo contenuto nelle relazioni del Nucleo Tecnico, acquisite con prot. OA/Cisp/39/12-03-2021 e prot. OA/Cisp/40/12-03-2021;

**VALUTATO** pertanto, anche alla luce di quanto indicato ai punti precedenti e puntualmente verificato dal Nucleo Tecnico, che il Piano di Monitoraggio Ambientale sia complessivamente adeguato; in particolare è ritenuto idoneo a verificare e misurare, rispetto a quanto previsto nello Studio d'Impatto Ambientale, le modifiche indotte dalle realizzazioni relative sia agli elementi di progetto che alle mitigazioni e compensazioni, sulle componenti ambientali e la loro evoluzione nel tempo; è ritenuto inoltre coerente con le esigenze di individuare eventuali elementi non previsti ed idoneo per consentire le segnalazioni di criticità per l'ambiente e la tempestiva definizione e messa in atto delle conseguenti misure di mitigazione;

**TENUTO CONTO**, inoltre, che il Piano di Monitoraggio è riferito alle fasi ante operam, di cantierizzazione, e post operam, includendo, in quest'ultimo caso, anche il monitoraggio del traffico sull'autostrada;

**VALUTATO** pertanto, sulla base della documentazione complessivamente prodotta dal Proponente e della relazione del Nucleo Tecnico, ottemperata la condizione ambientale n. 51 della sez. A) del Decreto VIA;

#### **Condizione ambientale n. 52 della sez. A) del Decreto VIA**

**VISTA** e **CONSIDERATA** la documentazione tecnica e gli elaborati progettuali trasmessi dal Proponente in allegato alla citata istanza di verifica di ottemperanza alla condizione ambientale n. 52 della sez. A) del Decreto VIA oggetto di esame e costituita da:

- 8038\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_RG\_13\_A Parte Generale - Inquadramento generale dell'intervento procedura di verifica di ottemperanza di cui all'art. 28 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. e ii. quinta istanza - Relazione
- 8039\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_26\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 1/6
- 8040\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_27\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 2/6
- 8041\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_28\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 3/6
- 8042\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_29\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 4/6
- 8043\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_30\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 5/6
- 8044\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_CO\_31\_A Planimetria di raffronto PD2012-PD2019 con localizzazione delle condizioni ambientali afferenti alla 5° istanza di verifica di ottemperanza tav 6/6
- 0229\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RG\_01\_B Piano di Monitoraggio ambientale – Relazione generale par. 6.3, par. 9.7

- 0231\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RH\_01\_B Piano di Monitoraggio ambientale – Relazioni specialistiche – Relazioni specialistiche componente atmosfera
- 0232\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RH\_02\_B Piano di Monitoraggio ambientale - Relazioni specialistiche componente rumore par. 1, par. 5, par. 6.1, par. 7.1
- 0233\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RH\_03\_B Piano di Monitoraggio ambientale - Relazioni specialistiche componente vibrazioni
- 0234\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RH\_04\_B Piano di Monitoraggio ambientale - Relazioni specialistiche componente suolo e sottosuolo
- 0235\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RH\_05\_B Piano di Monitoraggio ambientale - Relazioni specialistiche - Componente ambiente idrico
- 0236\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RH\_06\_B Piano di Monitoraggio ambientale - Relazioni specialistiche componente vegetazione, flora, fauna, ecosistemi
- 0237\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RH\_07\_B Piano di Monitoraggio ambientale - Relazioni specialistiche componente paesaggio e patrimonio storico culturale
- 0238\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_RH\_08\_B Piano di Monitoraggio ambientale - Relazioni specialistiche sistema socio-economico e sistema agricolo, agroalimentare e rurale
- 0245\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_01\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 1/14
- 0246\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_02\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 2/14
- 0247\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_03\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav.3/14
- 0248\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_04\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 4/14
- 0249\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_05\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 5/14
- 0250\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_06\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 6/14
- 0251\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_07\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 7/14
- 0252\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_08\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 8/14
- 0253\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_09\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 9/14
- 0254\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_10\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 10/14
- 0255\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_11\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 11/14
- 0256\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_12\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 12/14
- 0257\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_13\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 13/14
- 0258\_PD\_0\_000\_00000\_0\_MN\_PX\_14\_B Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale tav. 14/14
- 0260\_PD\_0\_D01\_D0000\_0\_MN\_PX\_01\_B Viabilità di adduzione D01 (EX 1PR): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale

- 0261\_PD\_0\_D02\_D0000\_0\_MN\_PX\_01\_B Viabilità di adduzione D02 (EX 1RE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale
- 0262\_PD\_0\_D03\_D0000\_0\_MN\_PX\_01\_B Viabilità di adduzione D03 (EX 2RE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale – tav. 1/2
- 0263\_PD\_0\_D03\_D0000\_0\_MN\_PX\_02\_B Viabilità di adduzione D03 (EX 2RE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale - tav. 2/2
- 0264\_PD\_0\_D00\_D0000\_0\_MN\_PX\_01\_B Viabilità di adduzione D04-08 (EX 1FE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale - tav. 1/6
- 0265\_PD\_0\_D00\_D0000\_0\_MN\_PX\_02\_B Viabilità di adduzione D04-08 (EX 1FE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale - tav. 2/6
- 0266\_PD\_0\_D00\_D0000\_0\_MN\_PX\_03\_B Viabilità di adduzione D04-08 (EX 1FE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale - tav. 3/6
- 0267\_PD\_0\_D00\_D0000\_0\_MN\_PX\_04\_B Viabilità di adduzione D04-08 (EX 1FE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale - tav. 4/6
- 0268\_PD\_0\_D00\_D0000\_0\_MN\_PX\_05\_B Viabilità di adduzione D04-08 (EX 1FE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale - tav. 5/6
- 0269\_PD\_0\_D00\_D0000\_0\_MN\_PX\_06\_B Viabilità di adduzione D04-08 (EX 1FE): Planimetria di progetto con indicazione dei punti di monitoraggio ambientale - tav. 6/6
- 3528\_PD\_0\_000\_0KK00\_0\_KK\_RT\_01\_B Localizzazione dei cantieri – Relazione
- 3568\_PD\_0\_000\_0KK00\_0\_KK\_RH\_01\_B Indirizzi per la stesura del manuale di gestione ambientale dei lavori – Relazione;

**CONSIDERATO** che il Proponente nella Relazione presentata (8038\_PD\_0\_000\_00000\_0\_GE\_RG\_13\_A) ha evidenziato che *“In relazione all’analisi condotta ed alla configurazione dell’opera sul territorio è stato necessario programmare il processo di cantierizzazione in modo tale da ottimizzare le percorrenze dei mezzi operativi, da e per le aree di conferimento dei materiali. Tale aspetto, da ritenersi prioritario anche in relazione alla sensibilità ambientale del territorio interessato dal progetto, ha determinato l’opportunità di valutare la cantierizzazione con l’obiettivo di conciliare contemporaneamente esigenze di carattere tecnico-operativo finalizzate alla realizzazione delle opere, con esigenze di salvaguardia e tutela ambientale. La pianificazione dei lavori prevede che i tratti dell’estesa di progetto siano realizzati in due ambiti funzionali (AMBITO 1 e 2). Il cronoprogramma relativo a ciascun ambito è stato suddiviso in 2 fasi funzionali realizzative, così come richiamate dalla prescrizione. Tali fasi caratterizzano rispettivamente: il primo periodo temporale (della durata di circa 12 mesi), durante il quale è realizzato anche il completamento delle piste di cantiere lungo il tracciato autostradale ed il secondo periodo temporale, che si articola dal completamento delle piste fino alla fine lavori (32 mesi). Nel dettaglio:*

- *la prima fase operativa (“1”) è caratterizzata, dalla realizzazione delle piste di cantiere coincidenti con il sedime degli stradelli di servizio della nuova infrastruttura, che si sviluppano in affiancamento alla recinzione autostradale (quindi in ambito territoriale già oggetto d’esproprio). Tali piste consentiranno di assorbire il traffico prodotto dai mezzi d’opera durante il processo di realizzazione dell’infrastruttura, alleggerendo il carico sulla viabilità locale e, soprattutto, evitando ulteriori occupazioni di territorio. L’arco temporale previsto per completare tali opere è stato dimensionato presuntivamente in 12 mesi, con inizio dalla data di consegna dei lavori alle imprese esecutrici. La fase è caratterizzata anche dall’inizio delle lavorazioni legate all’avanzamento dei fronti mobili (FAL) per la*

*costruzione del corpo autostradale oltre che delle principali opere d'arte previste in progetto. Questa fase, quindi, prevede la sovrapposizione dei percorsi di cantiere con le viabilità maggiori e minori esistenti. Per garantire l'idoneità di alcuni tragitti al transito dei mezzi d'opera, sono stati previsti locali potenziamenti;*

- *la seconda fase operativa ("2") è caratterizzata dal completamento di tutte le opere previste in progetto. In tale periodo la mobilità dei mezzi d'opera avverrà per la quasi totalità all'interno dell'area di sedime del tracciato autostradale, ovvero sulle viabilità di cantiere realizzate nel primo periodo. In virtù di questo, potrà essere limitato l'utilizzo della viabilità ordinaria, confermando la corretta impostazione e pianificazione dell'intero processo di cantierizzazione dell'opera.*

*Per tutte le componenti ambientali oggetto di monitoraggio in fase di realizzazione dell'opera la scelta dei punti di misura, delle metodiche, delle frequenze e delle durate è stata correlata alle attività maggiormente impattanti così come individuate dallo SIA. Ferme restando lavorazioni assimilabili come costanti nell'arco del cronoprogramma, quali le attività connesse alle aree operative o ai campi base, il transito di veicoli di cantiere, che hanno quindi determinato punti di misura attivi durante tutta la cantierizzazione, per alcune componenti maggiormente legate all'andamento temporale nel breve periodo dei valori misurati e alla verifica di eventuali condizioni di picco, risulta fondamentale effettuare le verifiche intercettando le condizioni peggiori relativamente ad impatti a carattere temporaneo molto variabili nel tempo, tipicamente fronti di avanzamento lavori o realizzazione di opere di fondazione.*

*Pertanto per le componenti atmosfera e rumore, in coerenza con le richieste della prescrizione è stata definita una correlazione più stretta con il cronoprogramma, secondo il livello di dettaglio disponibile per il Progetto Definitivo, con riferimento alle due fasi operative proposte nel processo di cantierizzazione, come indicato dalla prescrizione stessa.*

*Per la componente atmosfera, relativamente alle postazioni di misura legate al fronte di avanzamento l'obiettivo dell'attività di monitoraggio è cogliere gli impatti in concomitanza alle fasi maggiormente critiche del fronte e nel momento in cui lo stesso transita in corrispondenza della ricettore presso il quale è installata la postazioni di misura. Con riferimento alla condizione ambientale in oggetto, il PMA per il corso d'opera è stato correlato alle fasi funzionali proposte nel Cronoprogramma in base alle informazioni ad oggi disponibili, pertanto risulta ragionevole ipotizzare:*

- *1 rilievo nella FASE 1 (realizzazione delle piste di cantiere coincidenti con il sedime degli stradelli di servizio della nuova infrastruttura e dall'inizio delle lavorazioni legate all'avanzamento dei fronti mobili per la costruzione del corpo autostradale delle principali opere d'arte previste in progetto);*
- *2 rilievi nella FASE 2 (completamento di tutte le opere previste in progetto), in concomitanza alle attività di maggiormente impattanti sulla componente atmosfera ossia il completamento delle sede stradale e la pavimentazione finale.*

*Ogni rilievo avrà durata di 15gg e potrà essere prolungato di ulteriori 15 gg qualora il fronte di avanzamento stazionasse più a lungo presso il ricettore.*

*Nel caso della componente rumore, per le postazioni relative al fronte di avanzamento l'obiettivo dell'attività di monitoraggio è cogliere gli impatti in concomitanza alle fasi maggiormente critiche del fronte e nel momento in cui lo stesso transita in corrispondenza della ricettore presso il quale è installata la postazioni di misura. Con riferimento alla condizione ambientale in oggetto, il PMA per il corso d'opera è stato correlato alle fasi funzionali proposte nel Cronoprogramma in base alle*

informazioni ad oggi disponibili, pertanto risulta ragionevole ipotizzare:

- 1 rilievo nella FASE 1 (realizzazione delle piste di cantiere coincidenti con il sedime degli stradelli di servizio della nuova infrastruttura e dall'inizio delle lavorazioni legate all'avanzamento dei fronti mobili per la costruzione del corpo autostradale delle principali opere d'arte previste in progetto);
- 2 rilievi nella FASE 2 (completamento di tutte le opere previste in progetto), in concomitanza alle attività di maggiormente impattanti sulla componente Rumore (realizzazione rilevati, movimentazione materiali, ecc).

I rilievi vanno attivati presso le postazioni di campionamento fonometrico solo nel periodo di attività del cantiere, ovvero, nel caso del fronte avanzamento lavori, per la frazione temporale in cui esso transita a meno di 250 m dal punto di rilevamento.

Per le postazioni relative al rumore generato dalle attività di palificazione, non direttamente legate ai fronti di avanzamento, l'evoluzione temporale dei rilievi è stata correlata alle fasi funzionali proposte nel Cronoprogramma (Fase 1 e Fase 2), come richiesto dalla condizione ambientale in oggetto, secondo la seguente logica:

- per le opere identificate come propedeutiche, la realizzazione dei pali avverrà in Fase 1 e quindi si prevede una ripetizione in quel periodo;
- per le opere identificate come non propedeutiche, la realizzazione dei pali avverrà in Fase 2 e quindi si prevede una ripetizione in quel periodo;
- per le opere di attraversamento più importanti, caratterizzate dalla necessità di ponti "bailey" sostitutivi per garantire i collegamenti di cantiere, è ragionevole ipotizzare che la realizzazione dei pali avverrà sia in Fase 1 che in Fase 2, e quindi si prevede una ripetizione in ciascun periodo.

Approccio analogo sarà adottato per la componente vibrazioni, per la quale si prevede l'effettuazione di rilievi in concomitanza con le lavorazioni di cantiere più critiche e potenzialmente in grado di creare condizioni di disturbo alla popolazione residente o agli edifici stessi. In particolare per ciascun punto di misura (riferito ad un ricettore) sono identificate le attività per cui è previsto il monitoraggio. Nel caso dei FAL si fa riferimento alle lavorazioni di scarifica, formazione dei rilevati e compattazione. Per alcuni ricettori è previsto anche il monitoraggio nella fase di realizzazione di palificate, per quanto la tecnologia prevista (trivellati o fdp.), dalle basse emissioni, non dovrebbe far emergere problematiche. L'articolazione temporale e la frequenza dei rilievi è pertanto connessa al programma di dettaglio delle attività di cantiere. Indicativamente si prevede comunque l'esecuzione di almeno tre campagne di rilievi nel corso di ogni annualità da effettuare su ogni ricettore interessato da lavorazioni tra quelle sopra elencate. In generale la misura verrà ripetuta per lavorazioni diverse. Nel caso per qualche attività emergessero problemi, potrà essere ripetuta per la stessa lavorazione, sulla base delle decisioni del Responsabile Ambientale (RA).

La correlazione del PMA all'avanzamento delle fasi lavorative diventerà operativamente parte integrante del Sistema di Gestione Ambientale, che potrà avvalersi del PMA come elemento di controllo e verifica delle eventuali criticità riscontrate dal RA. In particolare alla specifica prima attivazione lungo il tracciato autostradale di una attività, il rilievo svolto potrà rappresentare un importante riferimento operativo nell'ambito della Gestione Ambientale, dove il RA acquisirà informazioni sugli effetti ambientali delle lavorazioni svolte e le utilizzerà per aggiornare il ranking del Rischio nella Matrice di Valutazione degli Aspetti con il proseguire della cantierizzazione. Pertanto i risultati dei rilievi pregressi, soprattutto se caratterizzati da livelli di criticità significativa, saranno tenuti in considerazione nell'avanzamento dei lavori, per gestire al meglio

*potenziali impatti analoghi.”;*

**CONSIDERATO** che il Piano di Monitoraggio Ambientale in corso d’opera redatto per il PD è funzionale a: documentare l’evolversi della situazione ambientale rispetto allo stato antecedente all’opera con lo scopo di verificare che la dinamica dei fenomeni ambientali sia coerente rispetto alle previsioni dello studio d’impatto ambientale; segnalare il manifestarsi di eventuali emergenze ambientali affinché sia possibile intervenire nei modi e nelle forme più opportune per evitare che si producano effetti irreversibili e gravemente compromissivi della qualità dell’ambiente; garantire il controllo di situazioni specifiche, affinché sia possibile adeguare la conduzione dei lavori a particolari esigenze ambientali; verificare l’efficacia degli interventi di mitigazione posti in essere per ridurre gli impatti ambientali connessi alla realizzazione dell’opera;

**CONSIDERATO** che il Proponente indica che tale impostazione è strettamente correlata all’avanzamento delle fasi lavorative e diventerà operativamente parte integrante del Sistema di Gestione Ambientale, che potrà avvalersi del PMA come elemento di controllo e verifica delle eventuali criticità riscontrate dal Responsabile Ambientale;

**CONSIDERATO** che il Responsabile Ambientale rappresenta la funzione prevista dalla struttura organizzativa che svolge il ruolo di coordinatore tecnico-operativo delle attività intersettoriali assicurandone l’omogeneità e la rispondenza al PMA;

**CONSIDERATO** che la pianificazione dei lavori suddivide il progetto in due ambiti geografici funzionali, AMBITO 1 e 2, e che il cronoprogramma relativo a ciascun ambito è stato suddiviso in 2 fasi funzionali realizzative, che caratterizzano rispettivamente: il primo periodo temporale (della durata di circa 12 mesi), durante il quale è realizzato anche il completamento delle piste di cantiere lungo il tracciato autostradale, ed il secondo periodo temporale, che si articola dal completamento delle piste fino alla fine lavori (32 mesi);

**CONSIDERATO** che per tutte le componenti ambientali l’articolazione del PMA - in termini di scelta dei punti di monitoraggio, di frequenza e durata delle misure, definizione dei parametri - è stata correlata alle attività cantieristiche stimate come maggiormente impattanti nel SIA, in particolare il fronte di avanzamento lavori con la realizzazione delle opere di fondazione;

**CONSIDERATO** che per le componenti “Atmosfera”, “Rumore” e “Vibrazioni” il PMA ha definito una correlazione più stretta con il cronoprogramma, poiché il monitoraggio è finalizzato a cogliere tempestivamente gli impatti generati dalle fasi più critiche del fronte di avanzamento lavori, corrispondenti al passaggio in prossimità dei ricettori più vicini al fronte stesso;

**VALUTATO** che, per quanto riguarda i monitoraggi dell’aria, ogni rilievo avrà durata di 15 gg e potrà essere prolungato di ulteriori 15, qualora il fronte di avanzamento stazionasse più a lungo presso il ricettore;

**CONSIDERATO** che per le postazioni relative al rumore generato dalle attività di palificazione, non direttamente legate ai fronti di avanzamento, l’evoluzione temporale dei rilievi è stata correlata alle fasi funzionali proposte nel Cronoprogramma (FASE 1 e FASE 2);

**CONSIDERATO** che è stato assunto un approccio analogo per la componente “Vibrazioni”, sia in merito agli obiettivi che alla metodologia individuati;

**CONSIDERATO** che per la componente “Vibrazioni” si prevede l’esecuzione di almeno tre campagne di rilievi nel corso di ogni annualità, da effettuare su ogni ricettore interessato da lavorazioni quali scarifica, formazione dei rilevati e compattazione e, per alcuni ricettori, è previsto anche il monitoraggio nella fase di realizzazione di palificate;

**VALUTATO** che nel caso emergessero problemi per qualche attività, potrà essere ripetuta per la stessa lavorazione, sulla base delle decisioni del Responsabile Ambientale;

**CONSIDERATO** che non emergono criticità per quanto riguarda le componenti di “Paesaggio”, “Patrimonio storico-culturale”, “Sistema socio-economico”, “Sistema agricolo, alimentare e rurale” per quanto concerne la necessità di mettere in relazione l’avanzamento dei cantieri;

**VALUTATO** che la Relazione generale contiene anche la descrizione dei contenuti della banca dati e metadati (compresi i dati geografici) e del flusso delle informazioni differenziato per le varie tipologie di utenti e che infatti è previsto che l’accesso al SIT venga disciplinato per tipologia di utenti: consultazione destinata al pubblico, con visualizzazione della componente cartografica e dei documenti di sintesi; consultazione avanzata, con accesso ai singoli dati di monitoraggio e a funzioni di ricerca ed elaborazione, riservata a tutti gli enti pubblici coinvolti nel progetto;

**TENUTO CONTO** che per quanto riguarda il dettaglio del PMA relativo alle diverse componenti ambientali (stazioni di misura, modalità e frequenza di misurazione, parametri) e l’architettura del sistema di gestione e controllo si rimanda alle valutazioni espresse nella CT VIA 51 e CT VIA 50;

**PRESO ATTO** che con nota 56651 del 13 aprile 2021 acquisita con prot. OA/Cisp/50/13-04-2021 ARPAE ha informato che *“nei mesi scorsi si sono svolti alcuni incontri tra ARPAE e il Proponente durante i quali sono stati esaminati gli aspetti peculiari del PMA per le diverse matrici ambientali”* e che *“Dal confronto è emersa la possibilità di ottimizzare alcuni aspetti al fine di renderlo maggiormente aderente alle necessità di presidio degli impatti ipotizzati da parte del progetto definitivo sul territorio circostante durante le fasi di corso e post operam. Il Proponente ha perciò proceduto ad aggiornare il PMA sulla base delle indicazioni emerse durante il confronto, provvedendo alla rimodulazione di alcuni parametri oggetto di misura, alla dislocazione di alcuni punti di monitoraggio, modificando talune metodiche di indagine, rendendo nel complesso il Piano maggiormente radicato sul territorio in aderenza alle prescrizioni impartite in sede di VIA e alle indicazioni fornite da Arpae.”*;

**TENUTO CONTO** del parere positivo contenuto nelle relazioni del Nucleo Tecnico, acquisite con prot. OA/Cisp/39/12-03-2021 e prot. OA/Cisp/40/12-03-2021;

**VALUTATO** pertanto, sulla base della documentazione complessivamente prodotta dal Proponente e della relazione del Nucleo Tecnico, ottemperata la condizione ambientale n. 52 della sez. A) del Decreto VIA;

**Nei termini e nel rispetto di quanto sopra premesso, esaminato e considerato, questo  
Osservatorio**

**RITIENE**

ottemperate le condizioni ambientali nn. 50, 51 e 52 della sez. A) del Decreto VIA n. 190 del 25 luglio 2017, a condizione che, qualora vengano apportate, in fase di Conferenza di Servizi, modifiche rilevanti ai fini del monitoraggio, il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà essere nuovamente presentato al Ministero per una nuova valutazione da parte dell'Osservatorio.



RICCI MAURIZIO  
19.04.2021  
10:34:13 UTC

Prof. Maurizio Ricci

*Carlo Angelini*

Ing. Carlotta Angelini

*Chiara Guarnieri*

Dott. Chiara Guarnieri

*Andrea Rosignoli*

Arch. Andrea Rosignoli

Dott. Valerio Marroni

Ing. Valerio Bussei

Ing. Alessandro Manni

Ing. Dario Vinciguerra

Arch. Gloria Resteghini

# Rapporto di verifica

Nome file **Parere n. 25\_rev 19.04\_signed.pdf.p7m**

Data di verifica **26/04/2021 08:12:38 UTC**

Versione CAPI **6.4.5**

Livello	Firmatario	Autorità emittente	Pagina	Esito
1	 Marroni Valerio	CN=ArubaPEC S.p.A. NG CA 3,OU=...	2	
1	 Valerio Bussei	CN=InfoCert Firma Qualificata ...	3	
2	 RICCI MAURIZIO	CN=ArubaPEC S.p.A. NG CA 3,OU=...	4	
2	 VINCIGUERRA DARIO	CN=InfoCert Firma Qualificata ...	5	
	<b>Appendice A</b>		6	

**Esito**

- ✓ Firma valida
- ✓ La firma è in formato CADES-BES
- La firma è integra

Il certificato è attendibile

Verifica alla data di sistema: 26/04/21 10.12

Data-ora di firma dichiarata dal firmatario: 20/04/2021 12:33:30 UTC

Validazione certificato eseguita tramite OCSP

Il certificato ha validità legale

Certificato Qualificato conforme al Regolamento UE N. 910/2014 - eIDAS

Periodo di conservazione delle informazioni di certificazione: 20 anni

La chiave privata associata al certificato risiede in un dispositivo sicuro conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014 (QSCD - Qualified Signature/Seal Creation Device)

PKI Disclosure Statements (PDS): (en) <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-pds-en.pdf>

PKI Disclosure Statements (PDS): (it) <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-pds-it.pdf>

**Dettagli certificato**

Nome Cognome soggetto: Marroni Valerio

Seriale: 1cd50cad1f3a69ab444e80847c559cd3

Organizzazione: Regione Emilia Romagna

Nazione: IT

Codice Fiscale: TINIT-MRRVLR56M28F288Y

Autorità emittente: CN=ArubaPEC S.p.A. NG CA 3,OU=Certification AuthorityC,O=ArubaPEC S.p.A.,C=IT

Utilizzo chiavi: nonRepudiation

Policies:

1.3.6.1.4.1.29741.1.1.8.1,displayText: I titolari fanno uso del certificato solo per le finalita' di lavoro per le quali esso e' rilasciato. The certificate holder must use the certificate only for the purposes for

which it is issued.,CPS URI: <https://ca.arubapec.it/cps.html>,

1.3.6.1.4.1.29741.1.1.14,

1.3.6.1.4.1.29741.1.1.11.2,

1.3.76.16.6,

Validità: da 02/02/2021 00:00:00 UTC a 02/02/2024 23:59:59 UTC

La chiave privata associata al certificato risiede in un dispositivo sicuro conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014(QSCD - Qualified Signature/Seal Creation Device)

Periodo di conservazione delle informazioni di certificazione: 20 anni

Dichiarazione di Trasparenza:

- (en) <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-pds-en.pdf>

- (it) <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-pds-it.pdf>

**Esito**

- ✓ Firma valida
- ✓ La firma è in formato CADES-BES
- La firma è integra

Il certificato è attendibile

Verifica alla data di sistema: 26/04/21 10.12

Data-ora di firma dichiarata dal firmatario: 21/04/2021 09:27:02 UTC

Validazione certificato eseguita tramite OCSP

Il certificato ha validità legale

Certificato Qualificato conforme al Regolamento UE N. 910/2014 - eIDAS

Periodo di conservazione delle informazioni di certificazione: 20 anni

La chiave privata associata al certificato risiede in un dispositivo sicuro conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014 (QSCD - Qualified Signature/Seal Creation Device)

PKI Disclosure Statements (PDS): (EN) <https://www.firma.infocert.it/pdf/PKI-DS.pdf>

Certificato di firma elettronica conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014

**Dettagli certificato**

Nome Cognome soggetto: Valerio Bussei

Seriale: bbe09a

Organizzazione: NON PRESENTE

Nazione: IT

Codice Fiscale: TINIT-BSSVLR62L04H223T

Autorità emittente: CN=InfoCert Firma Qualificata 2,SERIALNUMBER=07945211006,OU=Certificatore Accreditato,O=INFOCERT SPA,C=IT

Utilizzo chiavi: nonRepudiation

Policies:

1.3.76.36.1.1.1,CPS URI: <http://www.firma.infocert.it/documentazione/manuali.php>,

1.3.76.24.1.1.2,

0.4.0.194112.1.2,

Validità: da 02/04/2019 06:26:51 UTC a 02/04/2022 00:00:00 UTC

La chiave privata associata al certificato risiede in un dispositivo sicuro conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014(QSCD - Qualified Signature/Seal Creation Device)

Periodo di conservazione delle informazioni di certificazione: 20 anni

Certificato di firma elettronica conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014

Dichiarazione di Trasparenza:

- (EN) <https://www.firma.infocert.it/pdf/PKI-DS.pdf>

**Esito**

- ✓ Firma valida
- ✓ La firma è in formato PADES-BES
- La firma è integra

Il certificato è attendibile

Verifica alla data di sistema: 26/04/21 10.12

Data-ora di firma dichiarata dal firmatario: 19/04/2021 10:34:13 UTC

Validazione certificato eseguita tramite OCSP

Il certificato ha validità legale

Certificato Qualificato conforme al Regolamento UE N. 910/2014 - eIDAS

Periodo di conservazione delle informazioni di certificazione: 20 anni

La chiave privata associata al certificato risiede in un dispositivo sicuro conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014 (QSCD - Qualified Signature/Seal Creation Device)

PKI Disclosure Statements (PDS): (en) <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-pds-en.pdf>

PKI Disclosure Statements (PDS): (it) <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-pds-it.pdf>

**Dettagli certificato**

Nome Cognome soggetto: RICCI MAURIZIO

Seriale: 7ecc92a10caf366a240f073ad2efcf55

Nazione: IT

Codice Fiscale: TINIT-RCCMRZ52A05A271X

Autorità emittente: CN=ArubaPEC S.p.A. NG CA 3,OU=Certification AuthorityC,O=ArubaPEC S.p.A  
,C=IT

Utilizzo chiavi: nonRepudiation

Policies:

1.3.6.1.4.1.29741.1.1.14,CPS URI: <https://ca.arubapec.it/cps.html>,

1.3.6.1.4.1.29741.1.1.11.1,

1.3.76.16.6,

Validità: da 10/12/2019 00:00:00 UTC a 09/12/2022 23:59:59 UTC

La chiave privata associata al certificato risiede in un dispositivo sicuro conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014(QSCD - Qualified Signature/Seal Creation Device)

Periodo di conservazione delle informazioni di certificazione: 20 anni

Dichiarazione di Trasparenza:

- (en) <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-pds-en.pdf>

- (it) <https://www.pec.it/repository/arubapec-qualif-pds-it.pdf>

**Esito**

- ✓ Firma valida
- ✓ La firma è in formato PADES-BES
- La firma è integra

Il certificato è attendibile

Verifica alla data di sistema: 26/04/21 10.12

Data-ora di firma dichiarata dal firmatario: 20/04/2021 11:12:17 UTC

Validazione certificato eseguita tramite OCSP

Il certificato ha validità legale

Certificato Qualificato conforme al Regolamento UE N. 910/2014 - eIDAS

Periodo di conservazione delle informazioni di certificazione: 20 anni

La chiave privata associata al certificato risiede in un dispositivo sicuro conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014 (QSCD - Qualified Signature/Seal Creation Device)

PKI Disclosure Statements (PDS): (en) <https://www.firma.infocert.it/pdf/PKI-DS.pdf>

Certificato di firma elettronica conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014

**Dettagli certificato**

Nome Cognome soggetto: VINCIGUERRA DARIO

Seriale: f41546

Nazione: IT

Codice Fiscale: TINIT-VNCDRA74H19G273U

Autorità emittente: CN=InfoCert Firma Qualificata 2,SERIALNUMBER=07945211006,OU=Certificatore

Accreditato,O=INFOCERT SPA,C=IT

Utilizzo chiavi: nonRepudiation

Policies:

1.3.76.36.1.1.32,CPS URI: <http://www.firma.infocert.it/documentazione/manuali.php>,

1.3.76.24.1.1.2,

0.4.0.194112.1.2,

1.3.76.16.6,displayText: Questo certificato rispetta le raccomandazioni previste dalla Determinazione Agid N. 121/2019,

Validità: da 25/11/2019 11:41:47 UTC a 25/11/2022 00:00:00 UTC

La chiave privata associata al certificato risiede in un dispositivo sicuro conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014(QSCD - Qualified Signature/Seal Creation Device)

Periodo di conservazione delle informazioni di certificazione: 20 anni

Certificato di firma elettronica conforme al Regolamento (UE) N. 910/2014

Dichiarazione di Trasparenza:

- (en) <https://www.firma.infocert.it/pdf/PKI-DS.pdf>

## Certificati delle autorità radice (CA)

### **InfoCert Firma Qualificata 2**

Seriale: 01

Organizzazione: INFOCERT SPA

Nazione: IT

Codice Fiscale: 07945211006

Utilizzo chiavi: keyCertSign | cRLSign

Autorità emittente: CN=InfoCert Firma Qualificata 2,SERIALNUMBER=07945211006,OU=Certificatore

Accreditato,O=INFOCERT SPA,C=IT

Validità: da 19/04/2013 14:26:15 UTC a 19/04/2029 15:26:15 UTC

### **ArubaPEC S.p.A. NG CA 3**

Seriale: 6cad805e30383cc586f31fab2f6e95f7

Organizzazione: ArubaPEC S.p.A.

Nazione: IT

Utilizzo chiavi: keyCertSign | cRLSign

Autorità emittente: CN=ArubaPEC S.p.A. NG CA 3,OU=Certification AuthorityC,O=ArubaPEC S.p.A

.,C=IT

Validità: da 22/10/2010 00:00:00 UTC a 22/10/2030 23:59:59 UTC