



COMMISSARIO DELEGATO PER L'EMERGENZA DELLA MOBILITÀ RIGUARDANTE LA A4
(TRATTO VENEZIA – TRIESTE) ED IL RACCORDO VILLESSE – GORIZIA
via Lazzaretto Vecchio, 26 – 34123 Trieste
ORDINANZA N° 3702 dell'11/09/2008 e s.m.i.

**“Servizio delle attività tecnico-scientifiche previste dal piano di monitoraggio ambientale per i lavori di Ampliamento della A4 con la terza corsia
Tratto San Donà di Piave – Svincolo di Alvisopoli
Sub-lotto 1: Asse autostradale dalla progr. km 451+021 (ex 54+545) alla
progr. km 459+776 (ex 63+300) e Canale di gronda Fosson-Loncon”**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

NORME TECNICHE E GENERALI

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. DEFINIZIONI E NORME APPLICABILI.....	3
3. OGGETTO ED IMPORTO DELL'APPALTO - MODALITÀ DI PAGAMENTO	4
3.1 Oggetto dell'appalto di servizio	4
3.2 Pianificazione delle attività	5
3.3 Importo dell'appalto.....	5
3.4 Modalità di pagamento del servizio	7
4. ULTERIORI SPECIFICHE TECNICHE	7
4.1 Figure professionali.....	7
4.2 Cronoprogramma attività monitoraggio ambientale	8
4.3 Requisiti speciali	8
4.4 Aggiornamento del Piano di Monitoraggio Ambientale.....	8
4.5 Specifiche per il monitoraggio delle componenti vegetazione, flora e fauna.....	9
4.6 Specifiche per il monitoraggio della componente atmosfera.....	9
4.7 Prescrizioni sulla strumentazione.....	9
4.8 Attività di campionamento.....	9
4.9 Attività di misura	9
4.10 Realizzazione piezometri per il monitoraggio delle acque sotterranee.....	10
5. MODALITÀ DI CONSEGNA DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ.....	11
5.1 Relazioni tecniche	11
5.2 Sistema informativo per la gestione dei dati	13
6. TERMINI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO E PENALI.....	14
6.1 Durata e scadenze del servizio	14
6.2 Modifiche/varianti delle singole attività	14
6.3 Penali.....	14
7. ASSICURAZIONI - RESPONSABILITÀ.....	15
7.1 Assicurazioni a carico dell'impresa	15
7.2 Responsabilità	15
7.3 Altri oneri a carico dell'Affidatario	15
ALLEGATI:.....	16

1. PREMESSA

L'oggetto del presente appalto concerne le attività tecnico-scientifiche previste dal Piano di Monitoraggio Ambientale del Progetto Esecutivo dei lavori di "Ampliamento della A4 con la terza corsia – Tratto San Donà di Piave – Svincolo di Alvisopoli – Sub-lotto 1" (d'ora in avanti "**Sub-lotto 1**") approvato dal Commissario Delegato per l'emergenza della mobilità riguardante la A4 (tratto Venezia - Trieste) ed il raccordo Villesse – Gorizia con Decreto n. 342 del 2 agosto 2017.

Il Sub-lotto 1 si sviluppa per un'estensione di 8,455 chilometri, dalla progr. km 451+021 (ex progr. km 54+545) alla progr. km 459+776 (ex progr. km 63+300) e comprende le opere del nodo di Portogruaro (A4 – A28), n. 6 cavalcavia per la viabilità ordinaria, il ponte sul fiume Lemene, il sottopasso per la S.S. 463, nonché tre canali di gronda fra la roggia Lugugnana ed il Fiume Lemene, fra roggia Lugugnana ed il canale Taglio Nuovo, fra i canali Fosson Esterno e Loncon. L'opera interessa i seguenti comuni nel territorio della Provincia di Venezia: Portogruaro, Fossalza di Portogruaro, Teglio Veneto, San Stino di Livenza e Annone Veneto.

In relazione agli interventi sopra descritti, si intende affidare il servizio delle attività tecnico-scientifiche previste dal Piano di Monitoraggio Ambientale per le fasi di ante operam (A.O.), corso d'opera (C.O.) e post operam (P.O.) ad un soggetto in possesso dei requisiti tecnici richiesti.

Gli elementi amministrativi di dettaglio della procedura pubblica di affidamento del servizio di cui al Piano di Monitoraggio Ambientale sono riportati nel Disciplinare di gara stesso, di cui il presente Capitolato Speciale d'Appalto costituisce parte integrante e sostanziale per quanto attiene agli aspetti amministrativi, tecnici ed economici.

2. DEFINIZIONI E NORME APPLICABILI

Per quanto non espressamente regolato nel contratto di appalto e nei suoi allegati, l'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite dalle leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- **Decreto legislativo 18 aprile 2016, n° 50 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti eroganti nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture", di seguito denominato anche semplicemente "Codice";**
- **Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n° 207 – "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n.163, recante *Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture*" - nei limiti della sua applicabilità ai sensi dell'articolo 216, commi 4, 5, 6, 16, 18 e 19, del Codice dei contratti e in via transitoria fino all'emanazione delle linee guida dell'ANAC e dei decreti ministeriali previsti dal Codice dei contratti - di seguito denominato anche semplicemente "Regolamento";**
- **Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 19 aprile 2000, n° 145 – "Capitolato Generale delle opere pubbliche" – limitatamente agli articoli 1, 2, 3, 4, 6, 8, 16, 17, 18, 19, 27, 35 e 36 - di seguito denominato anche semplicemente "Capitolato Generale d'Appalto".**
- **Decreto legislativo 09 aprile 2008, n° 81 e s.m.i. "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n° 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";**
- **Decreto legislativo 03 agosto 2009, n° 106 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n° 81 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro."**

Ai fini della corretta interpretazione delle scritture seguenti e dell'applicazione delle citata Normativa, si intende per:

- "Appaltatore", "Affidatario" o "Contraente" il soggetto - sia esso persona fisica, Società di qualsiasi natura giuridica, Società di Ingegneria, A.T.I., Società di Professionisti, o Associazione di Professionisti - che dalla procedura di pubblica evidenza è risultato aggiudicatario del servizio di appalto;
- "Stazione Appaltante" o "S.A." o "Committente" il "Commissario Delegato per l'Emergenza della Mobilità riguardante la A4 (Tratto Venezia - Trieste) ed il Raccordo Villesse-Gorizia, ex Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3702 del 05 settembre 2008 e s.m.i., domiciliato in Via Lazzaretto Vecchio 26, Trieste"; si richiamano qui integralmente ed espressamente i poteri conferiti

- al Commissario Delegato per l’Emergenza dal Presidente del Consiglio dei Ministri con la richiamata Ordinanza e successive integrazioni, per quanto attinenti al presente appalto;
- “Piano” o “P.M.A.” il Piano di Monitoraggio Ambientale allegato;
 - fase “A.O.”, fase “C.O.” e fase “P.O.”, rispettivamente le fasi del monitoraggio ambientale denominate “ante operam”, “corso d’opera” e “post operam”;
 - “R.A.” il Responsabile Ambientale della Stazione Appaltante;
 - “ARPAV” o “Ente di controllo” l’Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto;
 - “Sub-lotto 1” l’opera denominata “Ampliamento della A4 con la terza corsia – Tratto San Donà di Piave – Svincolo di Alvisopoli – Sub-lotto 1”.

Resta inteso che le disposizioni del Contratto e del presente Capitolato Speciale d’Appalto (o C.S.A.) prevalgono su quelle eventualmente difforni contenute negli allegati.

Si applicano le disposizioni previste dall’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3702 del 05 settembre 2008 e s.m.i.

3. OGGETTO ED IMPORTO DELL’APPALTO - MODALITÀ DI PAGAMENTO

3.1 Oggetto dell’appalto di servizio

Le attività oggetto del presente appalto riguardano il rilevamento delle seguenti componenti ambientali:

- ambiente idrico sotterraneo;
- ambiente idrico superficiale;
- suolo e sottosuolo;
- atmosfera;
- rumore;
- vibrazioni;
- vegetazione, flora e fauna;
- paesaggio.

Le attività dovranno essere eseguite secondo le modalità indicate nel P.M.A. di progetto e relativi elaborati grafici, validato ai sensi dell’Allegato XXI del D.Lgs. 163/2006, intendendosi questo il livello minimo al di sotto del quale la prestazione non si ritiene accettabile, nonché secondo le normative vigenti in materia. I documenti del Progetto Esecutivo di riferimento per le attività sono i seguenti e sono allegati al presente C.S.A.:

- P.M.A. - Relazione - elaborato S.01.00.0.0 rev.0 di data 30.11.2016;
- P.M.A. - Ubicazione punti di misura – Tratto 1 – Planimetria (elaborato S 02.01.0.0 rev.0 di data 30.11.2016);
- P.M.A. - Ubicazione punti di misura – Tratto 2 – Planimetria 1 di 2 (elaborato S 02.02.0.0 rev.0 di data 30.11.2016);
- P.M.A. - Ubicazione punti di misura – Tratto 2 – Planimetria 2 di 2 (elaborato S 02.02.1.0 rev.0 di data 30.11.2016).

Inoltre, si precisa che le attività di cui al presente servizio devono essere eseguite di concerto con le competenti strutture dell’ARPAV e secondo le indicazioni, prescrizioni e raccomandazioni dell’Agenzia stessa e della Regione del Veneto riportate nei seguenti documenti (inseriti integralmente in allegato alle presenti Norme Tecniche e Generali):

- parere ARPAV di data 20.07.2017 prot.nr. 0071243/2017;
- nota della Regione del Veneto (Unità Organizzativa Commissioni VAS VINCA NUVV) prot. n. 356668 di data 23.08.2017.

Sarà onere dell’Affidatario produrre la revisione del Piano di Monitoraggio Ambientale con il recepimento delle osservazioni e prescrizioni riportate nei due documenti sopra elencati.

Il documento di riferimento è il P.M.A. (e relativi elaborati grafici) redatto per il Progetto Esecutivo, riguardo al quale ARPAV e la Regione Veneto hanno fornito osservazioni e richiesto modifiche/integrazioni come riportato nei documenti sopra citati (allegati al presente documento).

Le modifiche/integrazioni rispetto al P.M.A. di progetto riguardano, prevalentemente, le modalità di monitoraggio delle componenti vegetazione, flora e fauna.

Pertanto, il P.M.A. ed i due documenti di cui sopra devono essere necessariamente letti in forma coordinata ai fini della corretta identificazione delle attività oggetto di offerta.

Per l'esatta quantificazione delle attività richieste a base d'offerta, si rimanda al computo metrico allegato, mentre per le modalità esecutive delle singole prestazioni si rimanda al P.M.A. integrato e modificato dal parere ARPAV e dalla nota della Regione del Veneto.

L'Affidatario, in fase di esecuzione, rimane, tuttavia, libero di proporre alla S.A. ogni utile miglioria egli ritenga applicabile, finalizzata all'estensione dei dati raccolti, all'approfondimento degli stessi, alla maggior frequenza, ecc., in base alla propria disponibilità tecnologica, rimanendo compensata tale maggior attività dal prezzo offerto per la stessa per ogni singolo magistero. La S.A. si riserva, comunque, l'accoglimento delle eventuali proposte formulate solo a seguito di verifica ed approvazione dei competenti uffici dell'ARPAV.

L'ubicazione dei punti di misura delle diverse componenti ambientali riportata nel P.M.A. di progetto è indicativa; l'esatto posizionamento dovrà essere stabilito di concerto con i referenti dell'ARPAV.

3.2 Pianificazione delle attività

La pianificazione delle attività di monitoraggio dovrà essere effettuata sulla base del P.M.A. e sulla base di eventuali indicazioni che potranno essere fornite dalla S.A. o dagli enti competenti. In particolare, per quanto concerne la fase di monitoraggio in corso d'opera, l'Affidatario dovrà pianificare le attività affidate contestualizzandole alle attività in progress del cantiere, rendicontando attivamente l'avanzamento delle stesse alla S.A.; dovrà, inoltre, recepire nella propria programmazione a tutti gli sviluppi, modifiche ed integrazioni che potranno essere causati dall'evoluzione dei lavori.

3.3 Importo dell'appalto

L'ammontare complessivo a base d'asta del servizio richiesto è di **€ 745.470,82 (diconsi euro settecentoquarantacinquemilaquattrocentosettanta/82)**, comprensivi di ogni onere per spese di qualsiasi genere derivanti dall'esecuzione del servizio stesso e degli oneri previdenziali (se dovuti), di cui **€ 740.460,00 (diconsi euro settecentoquarantamilaquattrocentosessanta/00)** per le attività del servizio assoggettabili a ribasso d'asta, e **€ 5.010,82 (diconsi euro cinquemiladieci/82)** per costi per l'attuazione dei piani di sicurezza, non assoggettabili a ribasso d'asta, oltre ad I.V.A. di legge.

Si riporta di seguito il quadro economico del servizio.

A) SERVIZIO <u>a misura</u>	
Descrizione	Importo
Esecuzione delle attività di monitoraggio secondo il PMA e compensati tutti gli oneri e prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto	€ 740.460,00
DI CUI: COSTI DEL PERSONALE Oneri inerenti il costo del personale – stimati 40 % di A)	€ 296.184,00
B) ONERI DI SICUREZZA <u>a corpo</u> Oneri inerenti la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 5.010,82
IMPORTO TOTALE SERVIZIO (A+B)	€ 745.470,82
IMPORTO TOTALE SOGGETTO A RIBASSO (A)	€ 740.460,00

I prezzi delle singole attività offerti dall'Affidatario compensano ogni onere elencato dal C.S.A. per dare la prestazione compiuta, compresi gli oneri per:

- redazione delle relazioni tecniche illustranti i risultati delle attività di monitoraggio, da presentare secondo le specifiche di cui al capitolo 5 *MODALITÀ DI CONSEGNA DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ* delle presenti Norme Tecniche e Generali;
- inserimento dei dati e dei documenti nel sistema informativo messo a disposizione dalla S.A.;
- riunioni di coordinamento e sopralluoghi in campo con il personale dell'ARPAV ed i tecnici della S.A.;
- personale specializzato e manovalanza per l'esecuzione delle misure, ivi compresi tutti gli oneri contributivi, i trasporti, le mense, le spese accessorie di ogni specie, ecc.;
- messa a disposizione delle attrezzature necessarie, loro trasporto, i carburanti, la fornitura di acqua per le attività di perforazione, fornitura di energia elettrica e relativi allacci per la strumentazione di misura della qualità dell'aria, ecc.;
- verifica dell'accessibilità ai punti di misura/campionamento, acquisizione dei permessi per gli accessi alle postazioni, nonché gli oneri per i trasferimenti della strumentazione nei vari punti di monitoraggio;
- georeferenziazione dei punti di monitoraggio;
- verifica che sul suolo e nel sottosuolo interessati dai lavori non esistano impedimenti di qualsiasi genere (quali ad esempio servizi, sottoservizi di acque, energia elettrica, linee telefoniche, fognature, condutture di qualunque genere, ecc.) che possano limitare l'agibilità delle attrezzature o essere danneggiati o arrecare danni, prendendo gli eventuali accorgimenti necessari per evitare danni di qualunque natura;
- idonea segnalazione dei punti di prelievo e di misura (piezometri, centraline, laboratori mobili, ecc.), al fine di preservarne l'integrità durante l'esecuzione del servizio;
- compenso di eventuali danni a terzi causati da negligenza od imperizia dei dipendenti dell'Affidatario, sollevando il Committente da ogni responsabilità;
- uso di D.P.I., eventuali oneri per l'effettuazione del servizio in sicurezza ai sensi del Testo Unico D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., ecc., necessarie allo sviluppo delle attività.

Se necessario, per lo svolgimento del servizio la scrivente provvederà a fornire all'Affidatario l'autorizzazione per l'accesso ai fondi che verrà richiesta in base alle disposizioni contenute nell'art.15 del D.P.R. d.d. 08.06.2001 e s.m.i.

3.4 Modalità di pagamento del servizio

La fatturazione dovrà essere effettuata con le seguenti modalità:

- con cadenza trimestrale, previa accettazione formale da parte del Committente, per il tramite del Direttore dell'Esecuzione del Contratto, delle relazioni tecniche prodotte ed in base alle attività effettivamente svolte comprovate da un "certificato per la verifica di conformità e la regolare esecuzione" emesso dal Direttore dell'esecuzione del contratto, sottoscritto dall'Affidatario e confermato dal Responsabile Unico del Procedimento;
- qualora nel periodo di maturazione le attività non avranno generato un avanzamento con importo minimo netto, compresi oneri della sicurezza, pari a 5.000 €, automaticamente l'emissione del certificato per la verifica di conformità e la regolare esecuzione sarà posticipata alla successiva scadenza contrattuale;
- in ottemperanza all'art. 30, comma 5, del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., sull'importo netto delle fatture sarà operata una ritenuta dello 0,50%. L'Affidatario, pertanto, dovrà riportare sulle fatture, oltre all'importo dovutogli per le prestazioni eseguite, anche l'importo della ritenuta in detrazione, calcolata in ragione dello 0,50% sul compenso maturato. Le ritenute, così accumulate, saranno svincolate soltanto in sede di verifica di conformità a seguito del rilascio del documento unico di regolarità dell'Affidatario e dei suoi eventuali subappaltatori, da parte degli enti previdenziali competenti, e previa ricezione della fattura relativa all'importo svincolato;
- ai fini dei pagamenti, non saranno contabilizzate le prestazioni che non dovessero essere ritenute accettabili da parte della S.A. o dall'ARPAV territorialmente competente, per carenza documentale o per inadempimento delle prescrizioni tecniche capitolari. Nel caso specifico l'Affidatario rimane comunque obbligato a fornire la prestazione completa così come prevista dal presente capitolato tecnico e dal P.M.A. o richiesto dall'ARPAV territorialmente competente;
- gli importi relativi al pagamento dei costi per l'attuazione della sicurezza saranno contabilizzati in quota proporzionale agli stati di avanzamento del servizio reso;
- i pagamenti avverranno, previo accertamento della regolarità contributiva (D.U.R.C.) previsto ai sensi dell'art. 31 comma 7 della Legge n. 98 del 2013, a 60 (sessanta) giorni a partire dalla data di ricevimento della fattura.

4. ULTERIORI SPECIFICHE TECNICHE

4.1 Figure professionali

In seno al Contraente dovranno essere individuate le seguenti figure professionali i cui nominativi dovranno essere comunicati al Direttore per l'Esecuzione del Contratto della S.A. al momento dell'avvio del servizio.

- **Responsabile Contrattuale:** con funzione di **Referente Unico** nei confronti della Committente per gli aspetti amministrativi del contratto;
- **Responsabile Coordinamento Specialisti (RCS):** con funzione di coordinamento (da svolgersi di concerto con il R.A. della S.A.) ed integrazione dei vari contributi specialistici dei tecnici e dei laboratori. Questa figura dovrà sovrintendere tutto ciò che concerne gli aspetti tecnici ed operativi del servizio;
- **Responsabili Tecnici Specialistici di matrice (RTS):** con funzioni di referenti tecnici nei confronti della Committente e degli Enti di controllo, per le matrici ambientali oggetto di monitoraggio. Tali figure dovranno essere in possesso di specifiche e comprovate competenze, ciascuna per le matrici di propria pertinenza;
- **Responsabile Laboratori e Analisi (RLA):** con funzione di referente tecnico nei confronti della Committente e degli Enti di controllo per quanto concerne gli aspetti analitici di laboratorio.

Alcuni di questi ruoli potranno eventualmente essere ricoperti dalla medesima persona.

Per tutte le attività di campo, quali misure o campionamenti, l'affidatario dovrà comunicare le date, con congruo preavviso e secondo le modalità che saranno concordate, ai competenti uffici dell'ARPAV, al fine di consentire al personale tecnico dell'Ente di controllo l'eventuale presenza alle attività.

4.2 Cronoprogramma attività monitoraggio ambientale

Contestualmente all'avvio del servizio dovrà essere consegnato dall'Affidatario alla S.A. un cronoprogramma delle attività di monitoraggio.

Nel corso dello svolgimento del servizio l'Appaltatore dovrà attivamente tenersi in contatto con la S.A. per fornire aggiornamenti in merito allo svolgimento del servizio, nonché per recepire modifiche ed integrazioni che potranno essere necessarie nel corso delle attività.

Con riferimento al monitoraggio delle componenti rumore e vibrazioni nella fase di corso d'opera, in aggiunta alle misure programmate e inserite nei cronoprogrammi condivisi con la S.A., il R.A. si riserva anche la **possibilità di richiedere all'Affidatario l'esecuzione di misure con carattere d'urgenza**. Tali misure, qualora necessarie in occasione di lavorazioni di cantiere particolarmente impattanti o a seguito di richieste pervenute dall'ARPAV o di altre segnalazioni, potranno essere richieste **con un preavviso non inferiore alle 72 ore**.

4.3 Requisiti speciali

L'operatore economico che svolgerà il servizio dovrà possedere i seguenti requisiti speciali:

- 1) **sistema qualità aziendale conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9001** (o equivalente). Nel caso di Associazioni Temporanee di Imprese o Raggruppamenti Temporanei di Imprese, tutti i soggetti componenti dovranno essere in possesso del requisito. In fase di offerta dovrà essere presentata copia del/i certificato/i in corso di validità rilasciato/i da soggetti accreditati ai sensi delle norme europee;
- 2) **accreditamento Accredia** (o equivalente) in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 del laboratorio che condurrà le analisi. Il laboratorio di analisi individuato per l'espletamento del servizio e dichiarato in fase di offerta, dovrà rimanere fisso ed invariato per tutta la durata contrattuale.

Con riferimento al requisito di cui al punto 2 sopra riportato, il laboratorio che condurrà le analisi potrà essere esterni all'Operatore Economico che svolgerà il servizio, nel rispetto delle condizioni e dei limiti previsti per il subappalto/subcontratto come richiamati dalla normativa di riferimento di cui all'art. 105 del D. Lgs. 50/2016.

4.4 Aggiornamento del Piano di Monitoraggio Ambientale

L'Affidatario dovrà aggiornare il PMA con il recepimento delle osservazioni e prescrizioni riportate nei seguenti documenti allegati alle presenti Norme Tecniche e Generali:

- parere ARPAV di data 20.07.2017 prot.nr. 0071243/2017;
- nota della Regione del Veneto (Unità Organizzativa Commissioni VAS VINCA NUVV) prot. n. 356668 di data 23.08.2017.

Si intendono compresi e compensati gli oneri per la partecipazione ad eventuali incontri tecnici con gli Enti di competenza in fase di sviluppo della revisione del PMA. Si intendono, inoltre, compresi nel prezzo offerto gli oneri per la redazione di successive revisioni degli elaborati del PMA, finalizzate al recepimento di eventuali ulteriori osservazioni sulla prima revisione che dovessero pervenire da parte degli Enti di competenza.

Gli elaborati da aggiornare, che saranno forniti in formato editabile ("doc", "dwg" o formati equivalenti) all'Affidatario da parte della S.A., sono i seguenti:

- P.M.A. - Relazione - elaborato S.01.00.0.0 rev.0 di data 30.11.2016;
- P.M.A. - Ubicazione punti di misura – Tratto 1 – Planimetria (elaborato S 02.01.0.0 rev.0 di data 30.11.2016);
- P.M.A. - Ubicazione punti di misura – Tratto 2 – Planimetria 1 di 2 (elaborato S 02.02.0.0 rev.0 di data 30.11.2016);
- P.M.A. - Ubicazione punti di misura – Tratto 2 – Planimetria 2 di 2 – (elaborato S 02.02.1.0 rev.0 di data 30.11.2016);

Gli elaborati aggiornati dovranno essere trasmessi alla S.A. secondo le tempistiche ed i formati indicati al capitolo 5.1.2 *Formato di restituzione dei dati*.

4.5 Specifiche per il monitoraggio delle componenti vegetazione, flora e fauna.

Come precedentemente specificato, per la componente vegetazione, flora e fauna, il PMA allegato deve essere revisionato a cura dell’Affidatario e le attività di monitoraggio devono essere svolte in ottemperanza alle prescrizioni della Regione Veneto in materia di Valutazione di Incidenza (prot. Comm. E/0005342 del 23/08/2017) e dell’ARPAV (prot. Comm. E/0004561 del 24/07/2017)

Inoltre, l’elaborazione dei dati è subordinata anche alla preliminare individuazione degli indici da analizzare, coerentemente con i dati rilevati in campo.

Tali indici (es. conteggio specie floristiche per unità di superficie, numero di coppie, ecc.), laddove pertinenti, saranno ricondotti a quanto indicato nei **manuali ISPRA n. 140-141-142 del 2016** relativi al monitoraggio di habitat e specie di interesse comunitario nonché concordati con gli Enti preposti (Regione Veneto, ARPAV, ecc.).

4.6 Specifiche per il monitoraggio della componente atmosfera.

Con riferimento alla componente atmosfera del monitoraggio ambientale, nel corso di tutte le fasi del monitoraggio, in caso di necessità, sarà facoltà della S.A. richiedere all’affidatario di operare con due laboratori mobili per eseguire simultaneamente due misure di qualità dell’aria su due punti.

Nel prezzo offerto per la singola misura di qualità dell’aria si intende compreso e compensato ogni onere per l’eventuale esecuzione di due misure in contemporanea, ivi compresi, ad esempio, i maggiori costi derivanti dalla messa a disposizione di due laboratori mobili.

4.7 Prescrizioni sulla strumentazione

Tutti gli strumenti utilizzati per i rilievi devono essere provvisti di certificato di taratura e di un registro con l’evidenza degli interventi di manutenzione e/o di calibrazione eseguiti. Certificati di taratura o registro devono essere messi a disposizione nel caso di eventuali richieste da parte della Committente o dell’Ente di controllo.

Sarà a carico del Contraente l’onere di provvedere alle tarature periodiche richieste dalle norme tecniche e legislative vigenti.

Inoltre, dovrà essere garantito il corretto funzionamento degli strumenti impiegati per il monitoraggio, che dovranno essere sottoposti a manutenzione ordinaria e straordinaria, provvisti di assicurazione contro furto, danneggiamento e rottura e quanto altro necessario al fine di evitare interruzioni del servizio.

4.8 Attività di campionamento

Ogni campionamento dovrà essere eseguito da personale tecnico qualificato del Contraente, il quale dovrà redigere e sottoscrivere un verbale di prelievo contenente tutti i dati necessari all’univoca identificazione del campione prelevato (data ora e luogo, punto di prelievo, il nome del tecnico incaricato, identificativo del campione, ecc.) e tutte le altre informazioni utili relative al campionamento (ad es.: parametri chimico-fisici speditivi, metodiche di prelievo, ecc). Tale verbale, redatto su modello di documento preventivamente concordato con la S.A., sarà parte integrante dei dati da inoltrare a quest’ultima al termine dell’analisi del campione, unitamente al Rapporto di Prova emesso dal laboratorio.

4.9 Attività di misura

Per quanto riguarda le misure condotte *in situ* (ad es. mediante centraline di rilevamento, laboratori mobili, ecc), i dati dovranno essere oggetto di verifica e validazione da parte di un tecnico specialista o abilitato (secondo quanto richiesto dalla normativa vigente in materia) che dovrà redigere le schede di monitoraggio e predisporre e sottoscrivere la reportistica di accompagnamento.

Per la componente rumore, **i rilievi fonometrici (attività di misura in campo, di elaborazione ed analisi dei dati) dovranno essere condotti da un tecnico iscritto nell’elenco dei “tecnici competenti in acustica ambientale” (Legge 26 ottobre 1995, n.447 – D.P.C.M. 31 marzo 1998).** Il “tecnico competente

in acustica ambientale” che eseguirà le misure fonometriche dovrà rimanere fisso ed invariato per tutta la durata contrattuale, salvo cause imprevedibili e non prevedibili in fase di offerta (es. malattia, cessazione del rapporto di lavoro, ecc), da comunicare tempestivamente alla scrivente. In tal caso l’Operatore Economico aggiudicatario avrà l’obbligo di mantenere inalterati i livelli di servizio, mediante l’utilizzo di altro personale in sostituzione a quello indicato in fase di gara, in possesso dell’iscrizione nell’elenco dei tecnici competenti in acustica ambientale e di adeguate qualifiche tecniche (certificati, formazione ed esperienza lavorativa).

Il “tecnico competente in acustica ambientale” che svolgerà le attività potrà essere esterno all’Operatore Economico che svolgerà il servizio, nel rispetto delle condizioni e dei limiti previsti per il subappalto/sub-contratto come richiamati dalla normativa di riferimento di cui all’art. 105 del D. Lgs. 50/2016.

4.10 Realizzazione piezometri per il monitoraggio delle acque sotterranee

Ai fini dell’esecuzione del monitoraggio della componente acque sotterranee dovranno essere realizzati complessivamente n. 8 piezometri. I piezometri dovranno essere messi in opera, con riferimento alla direzione di flusso delle acque sotterranee, a monte ed a valle di ciascuna area da monitorare; l’esatta ubicazione dovrà essere scelta sulla base dei criteri indicati nel P.M.A. e concordata preventivamente con ARPAV.

I piezometri dovranno essere realizzati con perforazione a distruzione di nucleo. In ciascuna perforazione dovranno essere messi in opera tubi piezometrici da 3’’ in PVC.

La profondità di ciascun piezometro, la profondità di posa del tratto cieco e della porzione filtrante del tubo piezometrico sono indicate nel P.M.A.

Le attività di perforazione e di allestimento dei piezometri dovranno comprendere l’assistenza geologica e la supervisione da parte di un geologo abilitato. Per ciascuna perforazione dovrà essere redatta una dettagliata scheda del sondaggio corredata da documentazione fotografica, riportante i dati tecnici del piezometro posto in opera.

Il fondo del tubo piezometrico dovrà essere chiuso mediante fondello cieco impermeabile dello stesso materiale del tubo o in cemento/bentonite.

In corrispondenza dei tratti fenestrati, l’intercapedine “foro-tubazione” dovrà essere riempita con dreno costituito da ghiaietto siliceo uniforme di diametro stabilito in funzione della granulometria dell’acquifero da filtrare ($\varnothing$ 2÷4 mm). L’intercapedine dovrà poi essere riempita immettendo sabbia per uno spessore di 0,2÷0,5 m al di sopra del dreno; successivamente dovrà seguire un tappo impermeabile di bentonite per lo spessore di 0,5 m e poi, fino alla superficie, miscela di cemento e bentonite.

A seguito della posa in opera di ciascun piezometro, dovrà essere verificata l’assenza di ostruzioni ed il passaggio della strumentazione di campionamento e di misura.

Dovrà poi esser allestita una testa pozzo di protezione fornita di coperchio, munita di chiusura a chiave (lucchetto) e un pozzetto cementato nel terreno con chiusino.

A conclusione dell’installazione e prima della messa in opera di ciascun piezometro, per procedere alle attività di campionamento previste dal P.M.A., dovrà essere eseguito lo “sviluppo” del pozzo mediante operazioni di spurgo.

Tutti i piezometri dovranno essere georeferenziati con precisione di un metro per le coordinate x e y e di un centimetro per la quota (bocca pozzo), la quale dovrà essere espressa come quota sul livello medio del mare. Le coordinate dovranno essere riportate nella scheda monografica di cui sopra.

5. MODALITÀ DI CONSEGNA DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ

Come più dettagliatamente descritto nei seguenti paragrafi, gli esiti delle attività di monitoraggio svolte dovranno essere messi a disposizione della S.A. mediante:

1. redazione di relazioni tecniche e/o elaborati grafici di sintesi;
2. inserimento nel Sistema Informativo, messo a disposizione dalla S.A.

Per ciascun rilevamento, o gruppo omogeneo di rilevamenti, s'intende compreso e compensato nei prezzi offerti ogni onere, compresa la redazione delle relazioni tecniche, debitamente compilati secondo le specifiche di seguito riportate.

Analogamente, s'intendono compresi e compensati nei prezzi offerti gli oneri per l'inserimento dei dati e dei documenti nel Sistema Informativo.

Il formato digitale di scambio dovrà rispondere ai modelli e formati che saranno concordati con la S.A. e che saranno funzionali all'inserimento nel Sistema Informativo.

Per le componenti rumore e atmosfera, in fase di corso d'opera i rispettivi Responsabili Specialistici del Contraente dovranno segnalare entro massimo 48 ore dall'esecuzione della misura (sulla base delle elaborazioni preliminari dei dati e con modalità da concordare) al R.A. della S.A. le eventuali criticità riscontrate. Ciò al fine di consentire alla S.A. di richiedere ed attivare tempestivamente gli interventi di mitigazione necessari. La reportistica definitiva delle misure sarà poi trasmessa successivamente, secondo le modalità previste dalle presenti Norme Tecniche Generali.

Per la componente acque sotterranee, in tutte le fasi del monitoraggio il Responsabile Specialistico del Contraente, a conclusione delle analisi di laboratorio, dovrà tempestivamente segnalare le eventuali criticità riscontrate, affinché il R.A. della S.A. proceda, qualora necessario, richiedendo l'adozione di misure mitigative e/o trasmettendo le comunicazioni agli Enti secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006.

5.1 Relazioni tecniche

Durante tutte le fasi del monitoraggio (A.O., C.O. e P.O.), in aggiunta alla documentazione attestante l'esecuzione delle prestazioni richieste (quali, ad esempio, schede di rilievo, verbali di campionamento, rapporti di prova, report di misura) l'Affidatario dovrà produrre una serie di relazioni tecniche di sintesi. La seguente tabella riporta l'elenco degli elaborati richiesti che sostituisce quanto indicato nel PMA allegato.

COMPONENTE AMBIENTALE	RELAZIONI TECNICHE		
	A.O.	C.O.	P.O.
Acque superficiali	n.1 relazione a fine fase	n.1 relazione per ciascuna campagna di monitoraggio trimestrale	n.1 relazione a fine fase
Acque sotterranee	n.1 relazione a fine fase	n.1 relazione per ciascuna campagna di monitoraggio bimestrale	n.1 relazione a fine fase
Atmosfera	n.1 relazione a fine fase	n.1 relazione per ciascuna misura	n.1 relazione a fine fase
Suolo	n.1 relazione a fine fase	n.1 relazione per ciascuna campagna di monitoraggio annuale	n.1 relazione a fine fase
Rumore	n.1 relazione a fine fase	n. 1 relazione per ogni campagna di monitoraggio quadrimestrale	n.1 relazione a fine fase
Vibrazioni	n.1 relazione a fine fase	n. 1 relazione per ogni campagna di monitoraggio quadrimestrale	n.1 relazione a fine fase
Flora e fauna	n.1 relazione a fine fase	n. 1 relazione per ogni campagna di monitoraggio annuale	n.1 relazione per ciascun anno di monitoraggio (cadenza biennale per 6 anni)
Paesaggio	n.1 relazione a fine fase	n. 1 relazione per ogni campagna di monitoraggio annuale	n.1 relazione a fine fase

5.1.1 Contenuti delle relazioni tecniche

Le relazioni tecniche dovranno riportare il resoconto delle attività di monitoraggio svolte, nonché la presentazione e la valutazione dei risultati ottenuti. In allegato alle relazioni dovranno essere inseriti tutti i documenti attestanti l'attività svolta quali, ad esempio, schede di campo, verbali di campionamento e certificati analitici (componenti atmosfera, acque e suolo), report di misura (componenti rumore e vibrazioni), schede di rilievo, elaborati grafici, documentazione fotografica, ecc.

Tutte le relazioni dovranno essere redatte in forma ampia, contenere la descrizione delle attività e dei metodi utilizzati, le schede monografiche dei punti di monitoraggio, le planimetrie illustranti l'ubicazione dei punti stessi, i dati dei rilievi/misure/analisi eseguite, l'elaborazione degli stessi, la sintesi e la valutazione dei risultati ottenuti. I dati dovranno essere presentati sia in forma di rapporti di prova o report di misura, sia in forma tabellare e, eventualmente, in forma grafica (ad es. mediante grafici o mappe tematiche, interpolazioni spaziali, ecc.).

Le relazioni tecniche della fase di C.O. dovranno, inoltre, riportare l'evidenziazione e la valutazione di eventuali criticità, anche mediante confronti con la fase A.O., e l'indicazione sulle eventuali misure da adottare al fine di contenere gli impatti rilevati.

Le relazioni tecniche dalla fase P.O. dovranno illustrare la sintesi dei risultati emersi durante tutto il monitoraggio (fasi A.O., C.O. e P.O.) ed evidenziare le eventuali criticità ed impatti, sulla base di un'analisi puntuale dell'evoluzione degli indicatori e dei parametri di studio nell'arco di tutto periodo, tenuto conto anche delle previsioni dello Studio di Impatto Ambientale dell'opera. Esse dovranno contenere una valutazione ed interpretazione dei dati acquisiti nella fase di P.O., al fine di controllare i livelli di ammissibilità, di confrontare i valori degli indicatori misurati in fase P.O. con quelli rilevati nella fase A.O. e di verificare l'efficacia delle misure di mitigazione e compensazione adottate. A tal fine la S.A. fornirà all'Affidatario eventuali ulteriori documenti di progetto che dovessero risultare necessari.

5.1.1.1 Ulteriori specifiche sulla restituzione dei rilievi della componente vegetazione, flora e fauna

Con specifico riferimento alla componente vegetazione, flora e fauna, in aggiunta alle relazioni tecniche di cui ai precedenti capitoli, dovranno essere prodotti i seguenti elaborati.

- In A.O.: cartografia degli habitat per “gli Ambiti sensibili”, per definire lo stato di fatto da monitorare negli anni successivi. In presenza di Siti della Rete N2000 si farà uso delle cartografie ufficiali predisposte dalla Regione Veneto, dotate di specifiche tecniche (DGR 4441/2005) per la redazione e modifica, rispetto alle quali si potrà rendere coerente la cartografia nel suo complesso.
- In C.O.: aggiornamento (se del caso) della sopracitata cartografia degli habitat.
- In P.O.: aggiornamento finale della sopracitata cartografia degli habitat.

Si ricorda che la relazione tecnica di sintesi in fase di P.O. avrà cadenza biennale, in relazione alle campagne annuali a cadenza biennale, previste per complessivi 6 anni.

Maggiori dettagli sui contenuti delle Relazioni riepilogative e dei criteri di redazione della Carta degli Habitat, saranno ricondotti (come già citato in precedenza) a quanto indicato nei manuali ISPRA n. 140-141-142 del 2016 relativi al monitoraggio di habitat e specie di interesse comunitario, nonché concordati con gli Enti preposti (Regione Veneto, ARPAV, ecc.).

5.1.2 Formato di restituzione dei dati

Tutti gli elaborati tecnici prodotti nell'ambito del servizio dovranno essere forniti alla S.A., sia su supporto cartaceo sia in formato digitale, come di seguito specificato:

- n. 2 copie cartacee delle relazioni tecniche corredate da allegati ed elaborati grafici, sottoscritte in originale;
- n. 1 CD-ROM contenente:
 - documentazione completa (relazioni, allegati, elaborati grafici) in formato non editabile (“.pdf” generato e non scansionato) e editabile (“.docx”, “.dwg”, “.shp” o equivalente);
 - tabelle in formato editabile (ad es. “.xls”) riportanti i dati relativi a tutte le analisi e misure eseguite.

Per quanto concerne la revisione del PMA (vedasi capitolo 4.4 *Aggiornamento del Piano di Monitoraggio Ambientale*), dovranno essere forniti alla S.A. anche la relazione tecnica e gli elaborati grafici in formato digitale editabile (“.docx” e “.dwg” o equivalente).

Tutte le relazioni dovranno essere sottoscritte dal Responsabile Tecnico Specialistico di matrice e dal Responsabile Coordinamento Specialisti dell’Affidatario (vedasi capitolo 4.1 Figure professionali).

La documentazione contenente gli esiti del monitoraggio dovranno essere fornite alla S.A. entro 30 giorni naturali e consecutivi dalla conclusione di ciascun trimestre di attività.

Il PMA revisionato (vedasi capitolo 4.4 *Aggiornamento del Piano di Monitoraggio Ambientale*) dovrà essere trasmesso alla S.A. entro 30 giorni naturali e consecutivi a partire dal giorno successivo alla data del verbale di avvio del servizio.

5.2 Sistema informativo per la gestione dei dati

Tutti i dati acquisiti con il MA dovranno essere gestiti mediante un Sistema Informativo (web GIS) messo a disposizione dalla S.A. Per ciascun rilevamento s’intendono compresi e compensati nei prezzi offerti anche gli oneri relativi all’inserimento dei dati in tale Sistema Informativo. A tal fine l’Affidatario dovrà codificare e trasferire i dati raccolti per le diverse componenti ambientali secondo i formati che saranno concordati con il Committente.

5.2.1 Sistema Informativo

Il Sistema Informativo consentirà l’archiviazione, la gestione, la rappresentazione, la consultazione, l’elaborazione e la validazione delle informazioni (dati, misure, analisi) acquisite nello sviluppo del MA. Il Sistema Informativo potrà essere messo a disposizione anche all’Ente di controllo, al fine di condividere con quest’ultimo gli esiti del monitoraggio.

Il Sistema Informativo è conforme agli standard definiti nell’ambito del Sistema Cartografico di Riferimento e della rete SINAnet.

Per quanto riguarda la georeferenziazione dei dati, le coordinate dei punti di prelievo dovranno essere restituite nei seguenti sistemi:

- lat lon WGS84;
- EPSG:32633 – WGS84 UTM 33 N;
- EPSG:32632 – WGS84 UTM 32 N

5.2.2 Inserimento dati

La predisposizione dei dati di monitoraggio nei formati adeguati ed il caricamento degli stessi nel Sistema Informativo sarà a carico dell’Affidatario. Il sistema messo a disposizione dalla S.A. per l’inserimento dei dati permetterà di operare secondo una o più delle seguenti modalità, in base al tipo di rilievo:

- caricamento da foglio Microsoft Excel;
- inserimento diretto tramite maschere HTML;
- caricamento di documenti (ad es. in formato “.pdf”).

L’accesso al Sistema avverrà tramite utente e password. I campi afferenti i dati nel *database* saranno personalizzati a cura del personale della S.A. in base ai parametri e alle metodiche di misura/analisi adottate.

I dati e documenti dovranno essere inseriti nel Sistema Informativo a cura dell’Affidatario e sottoposti a verifica, controllo e convalida da parte dei Responsabili Tecnici Specialistici di ciascuna componente ambientale.

I dati e documenti caricati saranno inizialmente condivisi con la S.A. e con gli altri Enti preposti al controllo. Successivamente, dopo l’eventuale validazione da parte di un soggetto terzo incaricato dalla Committente, i dati e documenti prodotti saranno automaticamente resi pubblici attraverso il sistema informativo territoriale consultabile dal sito internet istituzionale del Commissario Delegato.

Per consentire alla S.A. (nella veste del R.A.) l’adozione degli eventuali opportuni interventi correttivi e/o di misure di salvaguardia nel corso della relazione dell’opera, l’Affidatario dovrà garantire il regolare e

costante aggiornamento del sistema web GIS con i dati via via acquisiti nel corso del monitoraggio. Salvo diversi accordi con il R.A. della S.A. o con i referenti dell'Ente di controllo, i dati dovranno essere inseriti nel sistema, ove non diversamente specificato nel PMA, con un ritardo (fra il momento del rilevamento del dato ed il suo inserimento) non superiore a 15 giorni; i dati derivanti da analisi di laboratorio su campioni potranno essere inseriti nel sistema con un ritardo (fra il momento del campionamento ed il suo inserimento) non superiore a 20 giorni.

6. TERMINI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO E PENALI

6.1 Durata e scadenze del servizio

Il servizio avrà una durata massima complessiva di 3465 (tremilaquattrocentosessantacinque) giorni naturali e consecutivi a partire dal giorno successivo alla data del verbale di avvio e così suddivisi:

1. massimo 15 (quindici) giorni naturali e consecutivi, a partire dalla data del verbale di avvio del servizio, per espletare le attività propedeutiche all'esecuzione del monitoraggio (ad es. richieste ed ottenimento delle autorizzazioni al posizionamento della strumentazione di misura, richieste e predisposizioni allacciamenti elettrici, installazione strumentazione nei punti di monitoraggio, ecc);
2. massimo 270 (duecentosettanta) giorni naturali e consecutivi per l'esecuzione delle attività relative alla fase di monitoraggio **ante operam**;
3. massimo 960 (novecentosessanta) giorni naturali e consecutivi (durata attualmente prevista per i lavori di realizzazione dell'opera) per l'esecuzione delle attività relative alla fase di monitoraggio in **corso d'opera**;
4. massimo 2190 (duemilacentonovanta) giorni naturali e consecutivi, pari a 6 anni, dalla fine dei lavori, per il monitoraggio delle componenti flora e fauna in fase **post operam**; le componenti acque sotterranee, acque superficiali, atmosfera, suolo, rumore e vibrazioni dovranno essere monitorate nell'anno successivo alla fine dei lavori; le componenti paesaggio dovrà essere monitorata nei 5 anni successivi alla fine dei lavori;
5. massimo 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dalla conclusione di ciascun monitoraggio per la trasmissione alla S.A. della relazione tecnica conclusiva.

6.2 Modifiche/varianti delle singole attività

Nel corso della durata del Contratto la S.A. si riserva la possibilità di richiedere alla Ditta di incrementare o ridurre le singole attività secondo i criteri stabiliti dall'art. 106 del Codice alle medesime condizioni e termini contrattuali.

Le eventuali variazioni richieste dalla S.A. ai sensi dell'art. 106 del Codice, saranno valutate mediante l'applicazione dei prezzi di elenco - per quanto applicabili - tenendo conto dell'offerta da parte dell'Affidatario; qualora tra i magisteri posti a base di gara, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procederà alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento.

6.3 Penali

Nel caso di inadempienze, saranno applicate le seguenti penali:

- **€ 500,00 (cinquecento/00)** per la mancata attivazione delle misure di rumore o di vibrazioni in fase di corso d'opera come riportato al paragrafo 4.2 *Cronoprogramma attività monitoraggio ambientale*;
- **1% (uno per mille)** dell'ammontare netto complessivo del contratto per ogni giorno di ritardo nella consegna delle Relazioni Tecniche di cui al capitolo 5. *Modalità di consegna dei risultati del monitoraggio*;
- **1% (uno per mille)** dell'ammontare netto complessivo del contratto per ogni giorno di ritardo rispetto alle scadenze previste ai punti 1, 2, 4 e 5 del paragrafo 6.1 *Durata e scadenze del servizio*.

Gli importi delle eventuali penali comminate saranno detratte dai pagamenti periodici al momento della loro liquidazione.

Le penali complessive applicate non potranno eccedere il 10% dell'importo di aggiudicazione; in caso di raggiungimento del predetto limite massimo la scrivente procederà alla risoluzione del rapporto.

7. ASSICURAZIONI - RESPONSABILITÀ

7.1 Assicurazioni a carico dell'impresa

L'Affidatario è tenuto alla sottoscrizione - o se già in possesso con i limiti di copertura sotto indicati, a produrne l'evidenza - di una polizza assicurativa di responsabilità civile professionale (R.C.) per danni che possono derivare a terzi a causa di omissioni o violazioni di disposizioni normative commesse nello svolgimento della propria attività; la polizza dovrà essere stipulata per un massimale unico per singolo bene, per singola persona e comunque per singolo sinistro, non inferiore ad € 1.500.000,00, e deve:

- a) prevedere la copertura dei danni che l'Affidatario debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni, nonché verso i dipendenti delle imprese esecutrici dei lavori e loro fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'Affidatario nell'espletamento del proprio compito, e danni a persone della S.A. occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'Appaltatore o della S.A., o di persone comunque regolarmente autorizzate all'accesso al cantiere, o comunque di persone terze coinvolte attivamente o passivamente dalle attività dell'Affidatario connesse all'esecuzione del contratto;
- b) prevedere la copertura dei danni biologici.

L'Affidatario dovrà comprovare al Committente, con idonea documentazione, l'avvenuto regolare pagamento dei relativi premi.

7.2 Responsabilità

L'Affidatario rimane responsabile in solido con la S.A. per il pagamento di qualsiasi sanzione amministrativa dovesse esserle comminata da Organismi Istituzionali di Vigilanza a causa di negligenze nell'attività prestata, rimanendo la S.A. completamente sollevata da ogni responsabilità connessa all'eventuale mancato pagamento; le sanzioni verranno dedotte dal pagamento degli stati di avanzamento.

7.3 Altri oneri a carico dell'Affidatario

L'Affidatario sarà responsabile dell'esatto adempimento delle prescrizioni riportate nei documenti a base di gara e della perfetta esecuzione del servizio affidato nonché dei danni che potessero essere cagionati tanto alla S.A. quanto a terzi, a persone e cose, senza limitazioni o distinzione alcuna, a causa del mancato adempimento di quanto è prescritto dai documenti a base di gara e dalle normative vigenti; qualora terzi volessero tenere responsabile la S.A., agli stessi sarà comunicata la competenza di rilievo verso l'Affidatario, che terrà indenne e manlevata la S.A. da ogni conseguenza sia in sede stragiudiziale sia giudiziaria.

ALLEGATI:

- Parere ARPAV di data 20.07.2017 prot.nr. 0071243/2017;
- Nota Unità Organizzativa Commissioni VAS VINCA NUVV della Regione del Veneto prot. n. 356668 di data 23.08.2017.



arpav

ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto



REGIONE DEL VENETO



Sistema di gestione certificato
UNI EN ISO 9001:2008



Direzione Tecnica
Servizio Osservatorio Suolo e Bonifiche
Via S. Barbara, 5/A
31100 Treviso Italy
Tel. +39 0422 558620
Fax +39 0422 558516
e-mail: ssu@arpa.veneto.it
Responsabile del Procedimento: Paolo Giandon

COMMISSARIO
24/07/2017 E/0004561
AV000093370

Padova, 24 LUG. 2017

Class.: X.00.00

Spett.le
Commissario Delegato per l'emergenza
della mobilità riguardante la A4 (Tratto
Venezia - Trieste) ed il Raccordo di
Villesse - Gorizia

c.a. Ing. Enrico Razzini

PEC: commissario@pec.commissarioterzacosia.it

e p.c. Spett.le
Regione del Veneto
Direzione Commissioni Valutazioni
Unità Organizzativa Commissioni VAS, VINCA, NUVV

c.a. ing. Corrado Soccorso

PEC: coordinamento.commissioni@pec.Regione.veneto.it

Oggetto: "Ampliamento dell'Autostrada A4 realizzazione della 3^ corsia. II° lotto. Tratto S. donà di Piave-Svincolo di Alvisopoli. Sub-lotto 1 dalla progr. km 451+021 (ex 54+545) alla progr. km 459+776 (ex 63+300). Progetto Esecutivo - Piano di Monitoraggio Ambientale - Richiesta di parere.

Con riferimento alla Vs. nota prot. n. 4241 del 07.07.2017 con la quale viene richiesto un parere sul Piano di Monitoraggio Ambientale inviato in data 19.05.2017, si invia l'allegato documento che contiene le osservazioni della scrivente Agenzia.

Si è ritenuto utile fornire maggiori indicazioni in merito alle componenti biotiche a seguito della revisione delle "Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedura di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i) - Indirizzi metodologici specifici: Biodiversità (Vegetazione, Flora, Fauna)" REV. 2015 predisposte dal MATTM, con la collaborazione dell'ISPRA e del MIBACT.

Si sottolinea inoltre che in merito alle medesime componenti, ed in particolare in relazione agli habitat ed alle specie di interesse comunitario, l'ottemperanza alle prescrizioni in tema di monitoraggio ambientale, date in ambito VINCA, dovranno essere integrate nel PMA ed i relativi contenuti verificati con la Struttura Regionale competente, che legge per conoscenza.

Si rimane a disposizione per ogni eventuali chiarimenti.

Distinti saluti.

Il Direttore Tecnico
Ing. Carlo Terrabuio

AUTOSTRADA A4 AMPLIAMENTO III CORSIA

PROGETTAZIONE ESECUTIVA – II° LOTTO – Tratto S. Donà di Piave- Svincolo di Alvisopoli

Sub-lotto 1 km 451+021 (ex 54+545) – km 459+776 (ex 63+300)

PMA – Versione del 30/11/2016

Parere ARPAV del 20/07/2017

ACQUE SUPERFICIALI

La normativa di riferimento per le acque superficiali è variata si deve fare riferimento al D.Lgs 172/15 e non più al DM 260/10.

Si richiama inoltre la richiesta di inserire nel piano di monitoraggio dei Sublotti 2/3 le stazioni di monitoraggio sul fiume Loncon (riportate nelle planimetrie come IDR -25 e IDR-26).

ACQUE SOTTERRANEE

È opportuno aggiungere (Sublotti 2/3) 4 piezometri nella rete di monitoraggio: una coppia tra PZM-15/16 e PZM-17/18 ed una coppia tra PZM-17/18 e PZM-19/20.

La frequenza delle campagne in Ante Operam dovrebbe essere bimestrale e durare almeno un semestre.

ARIA

Nessuna osservazione, tutte le richieste di ARPAV sono state recepite.

RUMORE

Si ritiene opportuno individuare anche dei ricettori fuori dalla fascia di pertinenza acustica di 250 metri, se inseriti in zone di calsse acustica I - II (se esistenti) o III, finalizzati alla verifica dell'impatto post operam e/o dell'efficacia delle opere di mitigazione, con riferimento ai limiti stabiliti dalle classificazioni acustiche comunali.

Per il monitoraggio del rumore stradale, di durata settimanale, il periodo di campionamento di 1 minuto non è ritenuto idoneo, si dovrà utilizzare un periodo di 1 secondo.

SUOLO

Va specificato, per il monitoraggio CO, l'estensione dell'area da indagare nelle aree di cantiere con prelievi a maglia regolare (vedi pag. 42)

Deve essere previsto per il monitoraggio CO il prelievo di campioni a 2 profondità per omogeneità con le indagini di AO e PO fino a che non è stato eseguito lo scotico; successivamente sarà sufficiente l'esecuzione di un campionamento nello strato profondo rimasto in posto.

Nel monitoraggio PO può essere prevista solamente l'esecuzione di trivellate in corrispondenza dei 27 punti di indagine con analisi di solo metalli, microinquinanti organici, densità apparente e QBS.

Il PMA deve essere integrato con le attività di verifica finale delle aree di occupazione temporanea per le quali è prevista la restituzione ad uso agricolo o a verde allo scopo di valutarne le caratteristiche agronomiche e ambientali

VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA

Il capitolo **9.2.1 Localizzazione dei punti di misura**, riporta le stazioni di monitoraggio relative alla tratta in esame. Si rileva quanto segue:

- nel sublotto 1 (km 451+021 – km 459+776) è previsto il monitoraggio di 4 aree sensibili (Vs); 2 aree boscate, Bosco Prassaccon (Vs – 01) e Bosco di Alvisopoli (Vs – 04) e 3 ambiti fluviali, fascia fluviale del Fiume Lemene (Vs – 02), fascia fluviale del Canale Lugugnana (Vs – 03) e Canale Taglio Nuovo (annesso alla stazione Vs – 04). Le stazioni di monitoraggio previste, tranne il Bosco di Prassaccon, sono aree facenti parte di Rete Natura 2000. Si suggerisce di rivedere la perimetrazione delle aree di indagine estendendo ove necessario la superficie al fine di:
 - individuare porzioni omogenee di territorio su cui procedere con i rilievi;
 - permettere l'attività di verifica degli interventi di mitigazione realizzati nelle vicinanze (Es. aree boscate 78 – 79 – 85 – 86 - 87);
 - inserire parametri descrittivi quantitativi per valutare le interferenze dei cantieri (es. indagine in termini di aree di consumo).

Al capitolo **9.3 Metodologie per l'esecuzione degli accertamenti** vengono sinteticamente descritte le tecniche di monitoraggio e le tempistiche che verranno seguite per la realizzazione dei rilievi. Per le specie di interesse comunitario, sarebbe utile rifarsi ai manuali di monitoraggio di specie e habitat editi da ISPRA (Manuale n. 142/2016 - 141/2016 – 140/2016). Inoltre si rileva quanto segue:

- Vegetazione – in relazione ai rilievi fitosociologici da effettuare per stazione si consiglia di effettuare 2 campagne/anno (primaverile e autunnale), durante tutte le fasi di progetto.
- Ornitofauna: previste 2 campagne/anno svernanti e nidificanti. Verificare la coerenza delle tempistiche e delle frequenze di monitoraggio nelle diverse sezioni del testo. Si concorda con le 4 sessioni di monitoraggio proposte per campagna (svernanti e nidificanti).
- Erpetofauna: Si segnala che il monitoraggio degli anfibi ed il rilievo presso i siti riproduttivi mediante il conteggio delle ovature e delle forme larvali dovrebbe estendersi anche fuori dai siti Natura 2000 interessati dall'opera, se presenti. Alcuni degli anfibi potenzialmente presenti nell'area infatti sono specie in All. IV della Direttiva Habitat e pertanto richiedono protezione rigorosa anche al di fuori dei siti designati. Si concorda con le 5 sessioni di monitoraggio /anno proposte tra marzo e settembre, ma si invita a segnalarlo nel testo oltre che nella tabella riassuntiva.
- A seguito dello stralcio delle stazioni di monitoraggio presso le vasche di laminazione, non vengono presentate metodologie di indagine sulle medesime. Si propone di sostituire i monitoraggi relativi alla funzionalità ecologica di queste misure di mitigazione, con analoghi monitoraggi presso le aree boscate previste negli ambiti contermini ai siti Natura 2000.

Azioni correttive: la sostituzione delle fallanze deve avvenire previa analisi delle cause che hanno determinato la moria. Si ricorda che per le opere a verde è considerato fisiologico un tasso di mortalità pari al 10-15 % del piantumato. Solo a seguito di tale analisi si potrà valutare se l'azione migliore sia la sostituzione dell'essenza, il potenziamento degli interventi di soccorso, o altri interventi quali ad esempio il miglioramento delle caratteristiche pedologiche complessive dei suoli.

Il capitolo **9.4 Programma di monitoraggio** specifica i prodotti di restituzione dei dati durante le diverse fasi progettuali e le tempistiche e frequenze dei monitoraggi, nonché riassume in forma tabellare le attività. Si osserva che:

- La durata della fase di AO dovrebbe essere di almeno un anno solare al fine di poter eseguire tutte le indagini necessarie per le componenti naturalistiche e i dati dovrebbero essere raccolti prima dell'avvio dei lavori, non entro le prime fasi di impianto dei cantieri, come espresso al paragrafo 9.4.1.
- E' previsto l'inizio delle indagini di CO ad 1 anno dall'inizio delle lavorazioni impattanti; si evidenzia che le Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale della Commissione Speciale VIA – Biodiversità 2015 parlano di periodicità annuale per identificare eventuali modificazioni nello stato e trend delle popolazioni vegetazionali e che possibili impatti si possono verificare già a partire dalla fase di scotico.
- Si ribadiscono le considerazioni presentate con precedente parere del 6/04/2011 in merito alle tempistiche dei rilievi faunistici e vegetazionali PO previsti nelle aree Vs; in tali ambiti la verifica delle eventuali variazioni dei sistemi biotici imputabili all'opera deve essere continuativa per i primi 3 anni.
- Per quanto riguarda la verifica dell'efficacia delle opere di mitigazione si concorda che venga effettuata durante la seconda e terza fase del PO; si evidenzia altresì che il fine per cui sono state progettate le opere a verde non è solo di tipo paesaggistico o di carbon sink, ma anche ecologico. Si ritiene pertanto utile provvedere anche alla valutazione dell'efficacia ecologica delle medesime prevedendo indagini faunistiche mirate, soprattutto nelle aree di ricomposizione ambientale progettate a sostegno della rete ecologica Natura 2000. Tale indagine potrebbe essere supportata anche da un lavoro cartografico che verifichi le connessioni ecologiche esistenti in AO ed in PO a seguito delle opere realizzate.
- Per una più facile consultazione in fase attuativa è necessario esplicitare le frequenze di monitoraggio in termini di campagne/anno e sessione/campagna per tutte le componenti coinvolte.
- Per garantire un efficace utilizzo dei dati raccolti è necessario esplicitare gli indicatori faunistici e vegetazionali che verranno utilizzati; a tale riguardo si suggerisce di far riferimento alle Linee guida della Commissione Speciale VIA – Biodiversità 2015.
- Per garantire il controllo delle attività e tempestive azioni correttive esplicitare chiaramente i prodotti attesi al termine di ogni annualità di monitoraggio (es.: cartografie, relazioni, schede di monitoraggio) e le scadenze di consegna degli elaborati.
- Verificare la coerenza tra i vari paragrafi del testo e la tabella riassuntiva finale in merito a tempistiche e frequenze;

Si raccomanda inoltre di porre attenzione durante la cantierizzazione ai periodi di lavorazione in alveo, vedi DGRV n. 786 del 27/05/2016.

Si ricorda che eventuali prescrizioni in tema di monitoraggio ambientale date in ambito Vinca dall'Autorità Regionale Competente devono essere integrate nel PMA e deve esserne data evidenza dei risultati nei report periodici; fermo restando che l'ottemperanza a tali prescrizioni dovrà essere verificata con la Struttura Regionale competente.



Data **23 AGO. 2017** Protocollo N° **356668** Class: **C.101 - D.400.016** Prat. 1252 Allegati N°

Oggetto: Ampliamento della A4 con la terza corsia – Il lotto: Tratto da San Donà di Piave-Svincolo di Alvisopoli. Sublotto 1. Progetto esecutivo. Procedura di valutazione di incidenza. D.G.R. n. 2284/2011. Chiarimenti ai fini dell'ottemperanza delle prescrizioni. Riscontro

Commissario Delegato per l'Emergenza della Mobilità riguardante la A4 (tratto Venezia-Trieste) ed il raccordo Villesse-Gorizia
commissario@pec.commissarioterzascorsia.it

Facendo seguito alla vostra nota n. 2814 del 19/05/2017, acquisita al prot. reg. con n. 198905 del 22/05/2017, e al successivo esame della documentazione prodotta per la presente richiesta e per la procedura di valutazione di incidenza di cui alla D.G.R. n. 2284/2011, si prende atto che la completa ottemperanza alla prescrizione n. 3 dell'allegato A alla predetta deliberazione regionale si completerà a seguito dell'aggiudicazione dei lavori all'operatore economico che dovrà sviluppare il Sistema di Gestione Ambientale e rispetto al quale il programma di monitoraggio dovrà fornire la valutazione sull'efficacia in riferimento al grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario (Direttive 92/43/Cee e 147/2009/Ce) coinvolti dalle trasformazioni e interferenze prodotte dal progetto in argomento.

Si rammenta che ai fini dell'adeguamento del programma di monitoraggio di cui alla precitata prescrizione, va necessariamente fatto riferimento al seguente passaggio della relazione tecnica istruttoria per la valutazione di incidenza (n. 144/2011, riportata integralmente nel suddetto allegato A): [...] *RITENUTO che il monitoraggio delle componenti biotiche debba tener conto, per gli habitat e le specie di interesse comunitario di cui alle Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE: nella definizione dell'ambito da monitorare, della specifiche caratteristiche ecologiche (fenologia, dispersione, distribuzione, idoneità ambientali, dinamiche, area favorevole di riferimento); della valutazione del livello di efficacia delle misure del Sistema di Gestione Ambientale rispetto al relativo stato di conservazione; della valutazione del livello di efficacia dei precitati interventi di miglioramento ambientale nel raggiungimento/mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente; del prolungamento del monitoraggio di ulteriori 6 anni da svolgere con cadenza biennale; della modalità di acquisizione dati di cui alla D.G.R. 1066/07 "Approvazione nuove Specifiche tecniche per l'individuazione e la restituzione cartografica degli habitat e degli habitat di specie della rete Natura 2000 della Regione del Veneto. Modificazione D.G.R. 4441 del 30.12.2005."* [...].

Conseguentemente andranno preventivamente identificate nel programma di monitoraggio gli habitat e le specie di interesse comunitario oggetto di monitoraggio al fine di identificare correttamente l'ambito di indagine congruo per ciascuna delle componenti (e non necessariamente circoscritto ad una fascia di 100 m dall'infrastruttura e dalle opere complementari), i punti di campionamento (che dovranno riguardare anche l'area di bianco ovvero l'area dell'unità ambientale omogenea definita per l'habitat o la specie da monitorare e nella quale risultano esauriti gli effetti del progetto in argomento al fine dell'individuazione delle cause responsabili delle eventuali variazioni occorse ai parametri del grado di conservazione), le tempistiche del campionamento (durata, periodicità e frequenza che dipendono dalle caratteristiche ecologiche di ciascun habitat o specie monitorati). Relativamente alle metodologie di campionamento, laddove pertinente, risulta opportuno ricondurle a quelle indicate nei manuali ISPRA n. 140 "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/Cee) in Italia: specie vegetali", n. 141 "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/Cee) in Italia: specie animali" e n.

Area Tutela e Sviluppo del Territorio
Direzione Commissioni Valutazioni

Unità Organizzativa Commissioni VAS VINCA NUVV

Palazzo Linetti – Calle Priuli, 99 – Cannaregio – 30121 VENEZIA - Tel. 041/2794449-47 – Fax 041/2794451

coordinamento.commissioni@pec.regione.veneto.it

codice univoco Ufficio 5EHB4N



REFERENDUM SULL' AUTONOMIA DEL VENETO

I seggi saranno aperti dalle ore 7.00 alle ore 23.00



22
ottobre
2017



142 “Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/Cee) in Italia: habitat”.

Si informa che in base ai contenuti della vigente cartografia:

- (D.G.R. n. 4240/08), gli habitat di interesse comunitario identificati per l'area sono: 3260 “Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*”. Qualora si riscontrasse una differente ripartizione degli habitat di interesse comunitario e comunque una situazione non congruente con la vigente cartografia, dovrà essere predisposta una proposta di modifica della stessa cartografia e, in tal senso, in aggiunta all'aggiornamento del geodatabase che dovrà essere conforme alla specifiche della D.G.R. n. 1066/07, saranno forniti ulteriori elementi di riscontro per attestarne la precisa e pertinente localizzazione delle superfici riferibili agli habitat in argomento (e le eventuali situazioni di mosaico);
- (D.G.R. 2200/2014), le specie di interesse comunitario cui è possibile o accertata la presenza per l'area sono: *Anacamptis pyramidalis*, *Spiranthes aestivalis*, *Austropotamobius pallipes*, *Lucanus cervus*, *Lycaena dispar*, *Osmoderma eremita*, *Zerynthia polyxena*, *Barbus plebejus*, *Cobitis bilineata*, *Cottus gobio*, *Knipowitschia panizzae*, *Lampetra zanandreae*, *Bombina variegata*, *Bufo viridis*, *Hyla intermedia*, *Rana dalmatina*, *Rana latastei*, *Triturus carnifex*, *Coronella austriaca*, *Emys orbicularis*, *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata*, *Natrix tessellata*, *Podarcis muralis*, *Zamenis longissimus*, *Alcedo atthis*, *Anas strepera*, *Anser fabalis*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Aythya nyroca*, *Botaurus stellaris*, *Calandrella brachydactyla*, *Caprimulgus europaeus*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Columba livia*, *Egretta garzetta*, *Falco columbarius*, *Falco peregrinus*, *Falco vespertinus*, *Gavia arctica*, *Himantopus himantopus*, *Ixobrychus minutus*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Lullula arborea*, *Milvus migrans*, *Nycticorax nycticorax*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Plecotus auritus*. Tutte le altre specie di interesse conservazionistico, comprese quelle indicate nella D.G.R. 2200/2014, vanno considerate nella misura in cui risultano essere elementi chiave nella definizione e misura delle funzioni per gli habitat e per gli habitat di specie di interesse comunitario.

Rimanendo a disposizione per ogni eventuale chiarimento, si porgono distinti saluti

Il Direttore

Unità Organizzativa Commissioni VAS VINCA NUVV
dott. Corrado Soccorso

10/10/17

Referente:

dott. Gianluca Salogni, tel. 041-2794632, mail gianluca.salogni@regione.veneto.it

Istruttore:

dott. Mattia Vendrame, tel. 041-2794633, mail mattia.vendrame@regione.veneto.it

Area Tutela e Sviluppo del Territorio

Direzione Commissioni Valutazioni

Unità Organizzativa Commissioni VAS VINCA NUVV

Palazzo Linetti – Calle Priuli, 99 – Cannaregio – 30121 VENEZIA - Tel. 041/2794449-47 – Fax 041/2794451

coordinamento.commissioni@pec.regione.veneto.it

codice univoco Ufficio 5EHB4N



REFERENDUM SULL' AUTONOMIA DEL VENETO

I seggi saranno aperti dalle ore 7.00 alle ore 23.00



22
ottobre
2017