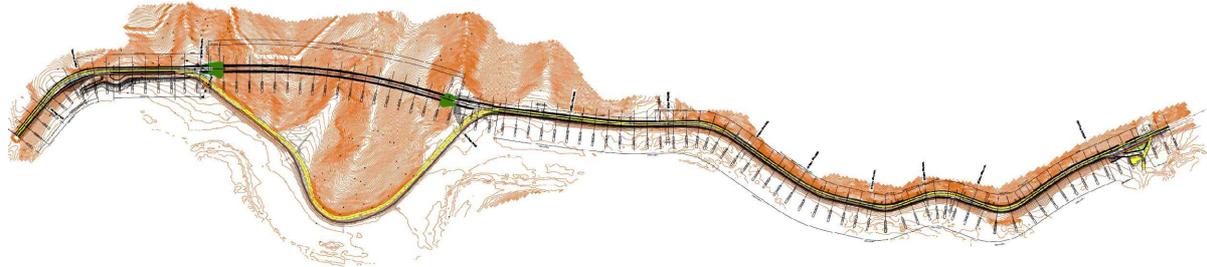


## S.S. 685 "DELLE TRE VALLI UMBRE"

**RETTIFICA DEL TRACCIATO E ADEGUAMENTO ALLA SEZ. TIPO C2 DAL km 41+500 al km 51+500**  
**STRALCIO 1 - LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLA SEZ. TIPO C2 DAL km 49+300 al km 51+500**



### PROGETTO ESECUTIVO

IMPRESA ESECUTRICE



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Gianluca DE PAOLIS

PROGETTAZIONE



IL PROGETTISTA

Ing. Valerio BAJETTI  
 Ordine degli Ingegneri della  
 provincia di Roma n°A26211  
 (Diretto tecnico Ingegneria del Territorio)



IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA  
 IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Fabrizio BAJETTI  
 Ordine degli Ingegneri della  
 provincia di Roma n°10112  
 (Diretto tecnico Ingegneria del Territorio)



PROTOCOLLO

DATA

N. ELABORATO:

**N003**

**N - DOCUMENTAZIONE TECNICO ECONOMICA**

**N0 - CAPITOLATI**

**CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO - ALLEGATO AMBIENTE**

CODICE PROGETTO

PROGETTO

PG0374E2201

NOME FILE

N003-T00CT00TAMET03\_A.dwg

REVISIONE

SCALA:

CODICE  
 ELAB.

T00CT00TAMET03

A

-----

D

C

B

A

PRIMA EMISSIONE

APRILE  
 2024

GIULIO  
 GONELLA

ING. GIANCARLO  
 TANZI

ING. VALERIO  
 BAJETTI

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO



## Allegato Ambiente allo Schema di Contratto

*Linee guida ai comportamenti ambientali*

*Appalti di lavori per manutenzione programmata e realizzazione di nuove opere*

## Sommario

INTRODUZIONE	3
1 AMBITO DI APPLICAZIONE	3
2 DEFINIZIONI	3
3 DEFINIZIONE E ATTUAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE	5
3.1 RISORSE	6
3.2 ANALISI AMBIENTALE INIZIALE	7
3.3 ELENCO DELLA NORMATIVA DI SETTORE E PROSPETTO DEGLI ADEMPIMENTI	9
3.4 PROCEDURE E ISTRUZIONI OPERATIVE DEL PGA	9
3.4.1 GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE	9
3.4.2 GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	9
3.4.3 GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ	10
3.4.4 GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI	10
3.5 FASCICOLO DELLE REGISTRAZIONI	11
3.6 PIANO DI CONTROLLO AMBIENTALE	11
3.6.1 MODALITÀ OPERATIVE DI CONTROLLO	12
3.6.1 LABORATORI DI ANALISI E PROVA	15
3.7 PIANO DEI TRASPORTI E APPROVVIGIONAMENTI	15
4 SORVEGLIANZA E MISURAZIONE	15
5 AZIONI DI MITIGAZIONE A FRONTE DI NON CONFORMITÀ	16

## INTRODUZIONE

Il presente allegato stabilisce le attività che l'Appaltatore è tenuto ad eseguire in attuazione della Politica Ambientale di ANAS S.p.A.

Tale Politica Ambientale prevede, tra l'altro, *"lo svolgimento, ... di attività di controllo e monitoraggio delle matrici ambientali interferite dai cantieri, l'ottimizzazione del consumo di materie prime e risorse naturali anche attraverso l'adozione delle migliori tecnologie disponibili sia per le costruzioni che per le tecniche di recupero dei materiali da costruzione e della Dichiarazione Ambientale del Prodotto"*.

Le attività di controllo e monitoraggio degli aspetti ambientali ed eventuali impatti legati alle specifiche attività di cantiere, devono essere effettuate, a cura degli operatori economici affidatari, attraverso la predisposizione di un Piano di Gestione Ambientale (nel seguito **"PGA"**).

In un'ottica di miglioramento continuo, il Piano di Gestione Ambientale (PGA) disciplina le procedure, i comportamenti e le attività da svolgere - tenendo conto delle prescrizioni normative in materia - per una gestione sostenibile della progettazione e dell'esecuzione dei lavori, volti al rispetto e alla tutela dell'ambiente.

## 1 AMBITO DI APPLICAZIONE

Il presente allegato si applica ai contratti di appalto di lavori relativi alla manutenzione programmata e alla realizzazione di nuove opere stradali.

L'Appaltatore è responsabile della redazione ed esecuzione del PGA nonché dell'osservanza dello stesso da parte degli operatori economici che intervengono, a qualsiasi titolo, nel ciclo di realizzazione dell'opera o nell'esecuzione degli interventi di manutenzione programmata, ivi inclusi i subappaltatori, le imprese ausiliarie, i titolari di subcontratti stipulati per l'esecuzione del contratto.

## 2 DEFINIZIONI

**Appaltatore:** operatore economico, come definito dall'articolo 3, comma 1, lettera o) del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii., affidatario di un contratto avente ad oggetto lavori di manutenzione programmata o di realizzazione di nuove opere stradali

**Ambiente:** contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente il territorio, il suolo, l'acqua, l'aria e il clima, la biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE, le risorse naturali, la flora, la fauna, la popolazione e la salute umana, i beni materiali, il patrimonio culturale, il paesaggio e le loro interrelazioni;

**Politica Ambientale:** intenzioni e orientamento generali di Anas S.p.A. rispetto alla propria prestazione ambientale, così come espresso formalmente dall'Alta Direzione.

**Aspetto Ambientale:** elemento delle attività, dei prodotti o dei servizi di un'Organizzazione che ha, o può avere, un impatto sull'Ambiente;

**Aspetto Ambientale Significativo:** un aspetto ambientale che ha, o può avere, un impatto ambientale significativo;

**Impatto Ambientale:** qualunque modificazione dell'Ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente ad attività, prodotti o servizi di un'Organizzazione.

**Organizzazione:** un gruppo, una società, un'azienda, un'impresa, un ente o un istituzione, ovvero loro parti o combinazioni, in forma associata o meno, pubblica o privata, che abbia una propria struttura funzionale e amministrativa.

**Inquinamento:** l'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore o più in generale di agenti fisici o chimici, nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento dei beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi;

**Prevenzione dell'Inquinamento:** uso di processi, prassi, tecniche, materiali, prodotti, servizi o fonti di energia per evitare, ridurre o tenere sotto controllo (separatamente o in combinazione) la generazione, l'emissione o lo scarico di qualsiasi tipo di inquinante o rifiuto, al fine di ridurre gli impatti ambientali negativi.

**Piano di Gestione Ambientale (PGA):** documento che ha per fine la valutazione degli impatti ambientali prodotti dalle attività costruttive che realizzano un'opera, e la relativa definizione degli interventi di mitigazione che riducono o eliminano gli impatti stessi per una corretta gestione ambientale dell'appalto.

**Analisi Ambientale Iniziale:** attività prodromica alla definizione della procedura, che prende in considerazione l'eventuale interferenza tra un'attività e una componente ambientale, mirata a individuare gli aspetti, gli impatti e le prestazioni ambientali connessi alle attività, ai prodotti o ai servizi di un'organizzazione da considerare nello sviluppo di Piano di Gestione Ambientale.

**Prestazioni ambientali:** i risultati misurabili della gestione dei propri aspetti ambientali da parte di un'organizzazione.

**Procedura:** modo specificato per svolgere un'attività o un processo.

**Piano di Controllo Ambientale (PCA):** documento che stabilisce la procedure/istruzione predisposta dall'Appaltatore per l'attuazione del PGA.

**Non conformità ("NC"):** mancato soddisfacimento di un requisito/prescrizione derivanti dal mancato rispetto della normativa ovvero determinanti impatti ambientali, anche rilevanti.

**Azione correttiva:** azione finalizzata all'eliminazione di una non conformità e delle sue cause.

**Azione preventiva:** azione finalizzata all'eliminazione di una potenziale non conformità o di altra situazione non desiderabile.

**Fascicolo delle registrazioni:** raccolta di tutte le registrazioni dei controlli ambientali operativi, relative registrazioni e misure.

**Processo:** insieme di attività correlate e interagenti in entrata e in uscita.

**Prodotto:** risultato del processo come le risultanze dei controlli ambientali operati.

**Verifica ispettiva:** audit eseguito da ANAS S.p.A. o suo delegato sul Piano di Gestione Ambientale, o eseguito dall'Appaltatore sui suoi subappaltatori e/o fornitori, imprese ausiliarie e operatori a qualsiasi titolo coinvolti nell'esecuzione del contratto, finalizzati a verificare lo stato di attuazione del PGA.

**Work Break-Down Structure (WBS):** scomposizione gerarchica del lavoro per parti d'opera.

**Stato Avanzamento Lavori (SAL):** documento che attesta l'avvenuta esecuzione di una certa quantità di lavoro di qualsiasi tipo e di qualsiasi misura, al fine di poter calcolare l'importo che il committente del lavoro deve pagare all'Appaltatore per lo svolgimento del compito.

**Emergenze ambientali:** Le situazioni di emergenza sono eventi non pianificati o inaspettati che richiedono l'applicazione urgente di competenze, risorse e o processi specifici per evitare o mitigare le loro conseguenze effettive o potenziali. Le situazioni di emergenza possono avere come conseguenza impatti ambientali negativi o altri effetti sull'organizzazione.

### 3 DEFINIZIONE E ATTUAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE

Fermo restando il rispetto degli obblighi normativi vigenti in materia ambientale e l'acquisizione delle autorizzazioni occorrenti ai fini dell'esecuzione delle prestazioni oggetto di affidamento, l'Appaltatore, con la stipula del contratto d'appalto, si impegna a predisporre un Piano di Gestione Ambientale (di seguito "PGA") recante la valutazione degli impatti ambientali prodotti dalle attività costruttive oggetto di appalto, e la definizione degli interventi di mitigazione che riducono o eliminano gli impatti stessi.

Il PGA deve comprendere una descrizione di tutte le misure, delle responsabilità e dei mezzi adottati o previsti per dare attuazione alla Politica Ambientale di ANAS S.p.A. e gestire le attività e i processi relativi all'esecuzione dell'opera che, direttamente o indirettamente, comportino un'interazione con l'Ambiente.

A tal fine, il PGA deve prevedere tassativamente la documentazione relativa ai seguenti elementi:

- Risorse,

- Analisi Ambientale Iniziale;
- Il prospetto della normativa di settore e degli adempimenti;
- Procedure e Istruzioni Operative del PGA;
- Fascicolo delle registrazioni;
- Il Piano di Controllo Ambientale ("PCA");
- Piano dei trasporti e approvvigionamenti;
- Report ambientale periodico.

Il PGA deve essere consegnato dall'Appaltatore almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori, o nel diverso termine che dovesse essere indicato da Anas, ai fini dell'approvazione da parte di Anas stessa.

In sede di approvazione del PGA, Anas svolge controlli volti ad accertare la corretta valutazione e considerazione, da parte dell'Appaltatore, di tutti gli aspetti ambientali concorrenti al perseguimento della Politica Ambientale di Anas. In caso di accertata presenza di errori, carenze o omissioni, Anas provvederà alla loro segnalazione, con istanza all'Appaltatore di conformarsi alle direttive impartite.

In caso di mancata ottemperanza, da parte dell'Appaltatore, alle direttive impartite, Anas non procede all'approvazione del PGA e, conseguentemente, alla consegna dei lavori. In tale evenienza, il ritardo nella consegna si considera imputabile al fatto dell'Appaltatore, con tutte le conseguenze prescritte dal CSA-Parte Generale e dall'art. 5 del D.M. 7 marzo 2018, n. 49.

Di seguito, per ciascuno dei suddetti elementi costitutivi del PGA, viene riportato il dettaglio minimo dei contenuti.

### **3.1 RISORSE**

Il PGA deve contenere l'indicazione delle figure responsabili dell'attuazione dello stesso ("Responsabile per l'attuazione del PGA"), con la specificazione del ruolo svolto, delle responsabilità e dei limiti di autorità.

Devono essere inoltre indicate le interfacce interne/esterne e le modalità di comunicazione tra le figure coinvolte nel Piano.

Il Responsabile dell'attuazione del PGA deve essere un Ingegnere / Ingegnere Ambientale di comprovata esperienza.

Anas per giusta causa può chiedere la sostituzione delle figure incaricate. In tal caso, l'Appaltatore deve procedere alla sostituzione di tali figure entro il termine di 30 giorni dal ricevimento della formale richiesta.

Qualora l'appalto abbia ad oggetto l'esecuzione anche della progettazione esecutiva delle opere da realizzare, l'Appaltatore deve prevedere tra i progettisti incaricati, un Responsabile dell'Analisi ambientale preliminare, dotato della necessaria competenza ed esperienza nel settore.

### **3.2 ANALISI AMBIENTALE INIZIALE**

Il PGA deve contenere il documento di Analisi Ambientale Iniziale dettagliato di ogni particolare legato alla cantierizzazione come, ad esempio, l'individuazione delle aree di cantiere, delle lavorazioni condotte al loro interno, delle tipologie di macchinari coinvolti, della viabilità interna e della viabilità pubblica impegnata, nonché dei quantitativi dei materiali movimentati per la realizzazione delle opere.

L'Analisi Ambientale Iniziale deve essere redatta sulla base del progetto esecutivo approvato, previo sopralluogo dei luoghi ove deve essere installato il cantiere.

Con riferimento alle lavorazioni da eseguire - disaggregate per WBS, tipologia di lavorazione, di macchinari e materiali da impiegare - l'Analisi Ambientale Iniziale deve stabilire la corrispondenza tra le attività da svolgere, gli aspetti ambientali e i potenziali impatti collegati, in modo da poter stimare quali aspetti ambientali devono essere considerati significativi e oggetto di impatto.

A tal fine, tale documento deve affrontare, a titolo esemplificativo e non esaustivo, i seguenti argomenti:

- definizione e analisi delle lavorazioni;
- definizione e analisi dei luoghi ove si dovranno realizzare i lavori;
- individuazione degli aspetti ambientali legati alle attività;
- identificazione della tipologia e quantificazione dei potenziali impatti ambientali legati alle lavorazioni;
- un'analisi comparata tra componente ambientale e normativa di riferimento.

L'identificazione degli aspetti ambientali e degli eventuali impatti può essere eseguita per categorie omogenee di attività (es. movimenti materia, trasporto e stoccaggio materiali, lavorazioni in prossimità di corsi d'acqua, ecc.) suddivisi per WBS.

Gli aspetti ambientali - a titolo esemplificativo e non esaustivo - possono essere raggruppati nelle seguenti classi:

- a) utilizzo e consumo di materie prime e risorse naturali;
- b) interazioni con corpi idrici;
- c) interazione con suolo e sottosuolo;
- d) interazione con vegetazione flora e fauna;

- e) emissioni in atmosfera;
- f) produzione rumore e vibrazioni;
- g) alterazione del contesto visivo e storico;
- h) produzione rifiuti e sottoprodotti;
- i) consumo di energia;
- j) interazione con l'ambiente sociale.

Devono inoltre essere specificati i parametri di individuazione degli aspetti ambientali definiti significativi, tanto in valore assoluto quanto in relazione alle lavorazioni da eseguire.

I parametri - a titolo esemplificativo e non esaustivo - per definire un aspetto/impatto significativo vengono stabiliti da:

- 1) prescrizioni normative che regolamentano l'aspetto;
- 2) stretta relazione con il tipo di lavorazione;
- 3) interferenza considerevole - a carattere momentaneo - del cantiere e dell'opera con la peculiarità dei luoghi;
- 4) interferenza considerevole - a carattere permanente - dell'opera con la peculiarità dei luoghi,
- 5) il tipo di lavorazione influisce sul contesto antropico circostante generando un disturbo che può produrre lamentele,
- 6) l'aspetto è collegato a particolari situazioni imprevedibili di tipo anomalo,
- 7) l'aspetto è collegato a situazioni di emergenza prevedibili di tipo incidentale.

In base agli esiti ottenuti dalle attività descritte, il PGA definisce le modalità di approccio agli aspetti/impatti individuati e ritenuti significativi per scongiurare e/o minimizzare gli impatti stessi.

Qualora l'appalto abbia ad oggetto, altresì, l'esecuzione della progettazione esecutiva delle opere da realizzare il PGA deve contenere l'Analisi Ambientale Preliminare, da elaborare sulla base del progetto definitivo posto a base di gara. Sulla base di tale Analisi, saranno impartite indicazioni per l'elaborazione del progetto esecutivo in coerenza con la Politica Ambientale di Anas.

L'Analisi ambientale Iniziale / Preliminare, dovrà essere aggiornata in funzione dell'avanzamento lavori e di eventuali modifiche normative.

### **3.3 ELENCO DELLA NORMATIVA DI SETTORE E PROSPETTO DEGLI ADEMPIMENTI**

Nell'ambito del PGA, l'Appaltatore deve predisporre e mantenere aggiornato un documento che contenga almeno:

- l'elenco della normativa comunitaria, nazionale, regionale e locale applicabile in materia di ambiente in relazione all'appalto oggetto di affidamento;
- il prospetto delle disposizioni/autorizzazioni ambientali di Enti istituzionali di controllo e Autorità competenti e eventuali loro prescrizioni applicabili,
- il prospetto degli adempimenti di cui ai punti precedenti.

### **3.4 PROCEDURE E ISTRUZIONI OPERATIVE DEL PGA**

Il PGA deve contenere le procedure e le istruzioni operative recanti l'indicazione dei ruoli, delle responsabilità e delle modalità di gestione delle attività. Tali procedure e istruzioni operative devono ricomprendere almeno le seguenti procedure:

#### **3.4.1 GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE**

Il Piano di Gestione ambientale deve contenere:

- l'elenco dei documenti del Piano di gestione ambientale;
- la procedura per la gestione della documentazione ambientale, che definisce le modalità di emissione, approvazione, classificazione, conservazione, diffusione, aggiornamento, archiviazione e controllo della documentazione e relative responsabilità nonché la tempistica e luogo di archiviazione e la descrizione del fascicolo delle registrazioni e modalità di gestione dello stesso.

#### **3.4.2 GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI**

Devono essere definite le procedure / istruzioni operative per garantire la gestione degli aspetti ambientali nel rispetto della normativa vigente, quali a titolo esemplificativo: la gestione dei rifiuti e dei depositi temporanei dei rifiuti, gli scarichi idrici e le fonti di approvvigionamento idrico, le emissioni in atmosfera, la gestione delle sostanze pericolose, etc.

### **3.4.3 GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ**

Nella procedura per la gestione della non conformità devono essere indicati i metodi, le responsabilità, la tempistica e la modulistica da seguire per individuare, valutare e risolvere le non conformità rilevate (comprese quelle rilevate nell'ambito delle attività dei subappaltatori, subfornitori, imprese ausiliari e operatori a qualsiasi titolo coinvolti nell'esecuzione del contratto).

La rilevazione delle non conformità può essere effettuata dall' Appaltatore, dal Responsabile del Procedimento, dall'Ufficio Direzione Lavori e dagli Enti istituzionali di controllo, nel corso dello svolgimento delle attività istituzionalmente previste.

Con particolare riferimento alla Gestione delle Non conformità (NC) la procedura deve riportare la metodologia per stabilire almeno:

- le modalità operative per il rilevamento, segnalazione, formalizzazione e gestione delle NC;
- la modulistica da utilizzare per la gestione;
- il reporting di analisi delle non conformità;
- le modalità e la tempistica di comunicazione con la Stazione Appaltante;
- le modalità di gestione e archiviazione della documentazione.

Le informazioni che devono essere riportate nel Rapporto di non conformità di cui al successivo punto \_6, devono contenere, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- il numero e data della NC;
- il soggetto rilevatore/segnalatore;
- l'oggetto della NC (opera, lavorazione ecc.);
- la descrizione della NC;
- la documentazione progettuale e/o norma di riferimento;
- l'analisi delle cause della NC;
- le modalità di risoluzione previste;
- la tempistica di risoluzione;
- la data chiusura della NC.

### **3.4.4 GESTIONE DELLE EMERGENZE AMBIENTALI**

Il PGA deve contenere una specifica procedura per la gestione delle emergenze ambientali, quali ad esempio sversamenti accidentali di sostanze pericolose, incendi, agenti atmosferici severi etc. La procedura deve indicare, altresì, le modalità e i tempi per la comunicazione alla Stazione Appaltante delle emergenze ambientali che sopraggiungono all'interno del cantiere.

### **3.5 FASCICOLO DELLE REGISTRAZIONI**

Per tutta la durata del contratto, l'Appaltatore deve comporre un fascicolo ove dovranno essere annotate tutte le attività svolte per l'attuazione del Piano di Gestione Ambientale. Detto fascicolo deve essere aggiornato con cadenza mensile, ad eccezione dei documenti delle non conformità che devono essere comunque allegati al fascicolo entro 30 giorni dalla risoluzione delle stesse.

Il fascicolo delle registrazioni e i documenti che lo costituiscono, devono essere resi disponibili ad Anas ogni qualvolta ne faccia richiesta per verificare che tutti i controlli e le attività previste dal contratto siano state eseguite correttamente e nei tempi stabiliti.

Il fascicolo delle registrazioni, a titolo esemplificativo e non esaustivo, deve contenere:

- registrazione del rispetto della normativa e delle prescrizioni;
- eventuali report su incidenti con ricadute ambientali;
- registrazioni delle attività di controllo;
- rapporti delle NC e delle relative risoluzioni;
- evidenza della formazione in materia ambientale;
- registrazione e modalità di gestione delle emergenze ambientali;
- report ambientali periodici.

### **3.6 PIANO DI CONTROLLO AMBIENTALE**

Il Piano di Controllo Ambientale (di seguito "PCA") è il documento che contiene tutti i controlli ambientali previsti e la loro registrazione.

Il PCA, in quanto documento di pianificazione e annotazione delle attività di verifica e controllo degli aspetti ambientali, deve prevedere:

- tipo e quantità dei controlli necessari in funzione delle previsioni legislative, regolamentari, del progetto, del PGA, nonché delle eventuali prescrizioni di Enti di controllo e/ Autorità competenti;

- le sequenze operative e modalità di esecuzione, suddivise per WBS;
- analisi dei controlli effettuati;
- eventuale aggiornamento del Piano in conseguenza delle risultanze dei controlli.

Tali controlli, verifiche e ispezioni dovranno essere eseguiti in conformità alla procedura del Piano di Controllo Ambientale (PCA) predisposto dall'Appaltatore.

Gli esiti dei controlli eseguiti dovranno essere annotati nel fascicolo delle registrazioni contestualmente alle operazioni di verifica.

L'Appaltatore è responsabile della corretta annotazione dei controlli previsti dal PCA, e dell'archiviazione dei documenti compilati. Le schede di controllo devono essere corredate dalle evidenze del controllo effettuato (es. foto) ed inserite nel predetto fascicolo delle registrazioni.

L'Appaltatore è responsabile per sé e per tutte le imprese coinvolte a qualunque titolo nell'esecuzione dell'appalto, di programmare ed eseguire tutte le verifiche, controlli e ispezioni necessarie a garantire i requisiti richiesti dalla normativa di riferimento, dalle previsioni progettuali, prescrizioni della Stazione Appaltante e di Enti preposti a controllo.

In relazione a ciascun controllo, devono essere indicati, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- Tipologia dei controlli eseguiti
- Modalità di esecuzione dei controlli,
- Frequenza del controllo,
- Esecutore del controllo,

In caso di impiego di strumentazione tecnica specifica per il controllo, saranno riportati i dati della strumentazione e le eventuali informazioni concernenti la verifica di taratura della strumentazione.

### **3.6.1 MODALITÀ OPERATIVE DI CONTROLLO**

Il Piano dei controlli predisposto dall'Appaltatore deve essere dettagliato e deve interessare tutte le attività da svolgere per effettuare i lavori. Il PCA deve inoltre considerare ogni singola attività svolta dal momento di predisposizione delle aree di cantiere fino alla dismissione delle stesse, ivi comprese tutte le attività non direttamente collegate con le lavorazioni, ma che sono comunque interferenti con il cantiere, quali sono, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- l'ubicazione dei baraccamenti di cantiere,
- gli allacciamenti e gli scarichi degli stessi,

- le aree di deposito dei materiali,
- le aree per la raccolta dei rifiuti,
- il consumo di energia e risorse,
- le piste di accesso al cantiere,
- ogni altro aspetto che può subire modifiche e/o impatto nell'ambito delle attività funzionali all'esecuzione dell'opera.

Il Piano dei controlli deve inoltre indicare le attività di verifica da effettuare, la cadenza con cui saranno effettuate le verifiche che, comunque dovranno essere eseguite ogni qualvolta vi è una variazione delle lavorazioni.

Le componenti/matrici ambientali da tenere sotto controllo sono:

- suolo e sottosuolo;
- ambiente idrico superficiale e sotterraneo;
- atmosfera;
- rumore e vibrazioni;
- vegetazione flora fauna ecosistemi;
- radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- paesaggio;
- ambiente sociale;

nonché:

- rocce e terre da scavo;
- rifiuti;
- sostanze pericolose;
- consumo di energia.

Poiché ciascuna componente può essere interessata da diverse tipologie di lavorazione, i controlli andranno effettuati per ciascuna lavorazione disaggregata per WBS.

Pertanto si dovrà procedere alla definizione degli aspetti ambientali e relativi impatti almeno nel rispetto del seguente elenco da considerarsi esemplificativo e non esaustivo:

- I. Aspetti/impatti relativi alla fase di cantierizzazione;
- II. Aspetti/impatti relativi a tutte le lavorazioni;
- III. Aspetti/impatti relativi alle lavorazioni interferenti con i corpi idrici superficiali;
- IV. Aspetti/impatti relativi alle lavorazioni di scavo e movimenti materia;
- V. Aspetti/impatti relativi alle lavorazioni di trivellazione perforazione;
- VI. Aspetti/impatti relativi alle opere in calcestruzzo;

- VII. Aspetti/impatti relativi all'utilizzo e posa di elementi prefabbricati;
- VIII. Aspetti/impatti relativi alle demolizioni;
- IX. Aspetti/impatti relativi al completamento stradale;
- X. Aspetti/impatti relativi alla sistemazione delle opere a verde e conservazione delle specie arboree e arbustive e del terreno;
- XI. Aspetti/impatti relativi alla dismissione dei cantieri;
- XII. Aspetti/impatti relativi alla gestione dei rifiuti;
- XIII. Aspetti/impatti relativi alla gestione delle sostanze pericolose.
- XIV. Aspetti/impatti relativi alla gestione delle terre e rocce da scavo in conformità al DPR 120/2017.
- XV. Aspetti/impatti relativi a impianti di confezionamento calcestruzzo a servizio del cantiere;
- XVI. Aspetti/impatti relativi a impianti di confezionamento conglomerato bituminoso a servizio del cantiere.

### **3.6.1 LABORATORI DI ANALISI E PROVA**

Tutti i laboratori a cui si rivolgerà l'Appaltatore per espletare le attività e controlli per l'attuazione del PGA e previsti dal contratto, devono essere conformi alle normative specifiche dei relativi settori e alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

### **3.7 PIANO DEI TRASPORTI E APPROVVIGIONAMENTI**

L'Appaltatore in conformità al progetto e al cronoprogramma predispone un documento contenente il Piano temporale dei trasporti/approvigionamenti; l'elenco dei materiali e relativi fornitori per i quali è prevista la preventiva omologazione, certificazione o qualificazione, che saranno comprovate attraverso la documentazione di accompagnamento del materiale. Tali disposizioni devono essere trasferite ad eventuali subappaltatori, subfornitori, imprese ausiliarie e operatori a qualsiasi titolo coinvolti nell'esecuzione del contratto, a cura e responsabilità dell'Appaltatore.

## **4 SORVEGLIANZA E MISURAZIONE**

Ogni tre mesi, l'Appaltatore predispone un report ambientale contenente tutte le informazioni necessarie a dare un quadro completo sullo stato di attuazione del PGA comprese eventuali segnalazioni e/o verbali da parte degli enti deputati al controllo ambientale (Carabinieri, Arpa etc).

Il report deve essere trasmesso alla Direzione Lavori. A seguito di tale report è facoltà di Anas S.p.A. verificare attraverso il suo personale quanto riportato nel report.

In ogni caso, Anas S.p.A. ha facoltà, in qualsiasi momento, di verificare l'osservanza da parte dell'Appaltatore e delle altre imprese a qualunque titolo coinvolte nell'esecuzione del contratto del PGA, con le modalità e gli strumenti che ritiene necessari e di richiedere l'eventuale aggiornamento/correzione del PGA medesimo, in funzione della sopravvenienza di circostanze.

Con riferimento alla identificazione delle attività di sorveglianza e misurazione Anas intende controllare e monitorare le principali caratteristiche delle proprie attività che possono avere un impatto ambientale significativo pertanto ha individuato alcuni indicatori di prestazione ambientale che l'Appaltatore dovrà sorvegliare e misurare.

Gli indicatori sono riportati nella tabella allegata e i dati relativi a tali indicatori dovranno essere forniti alla Stazione Appaltante con cadenza annuale, entro il mese di dicembre dell'anno solare di riferimento.

## 5 AZIONI DI MITIGAZIONE A FRONTE DI NON CONFORMITÀ

Qualora le non conformità rilevate comportino, anche potenzialmente, danni all'ambiente, queste dovranno essere immediatamente gestite dall'Appaltatore il quale, oltre alle normali attività stabilite nella procedura di gestione delle non conformità, deve porre in essere tutte le misure necessarie a mitigare/eliminare gli impatti sull'ambiente.

Nel caso di rilievo di una NC di tale specie, l'Appaltatore deve darne tempestiva comunicazione all'Ufficio Direzione Lavori, e inviare specifico rapporto dettagliato, con la descrizione dell'evento, delle misure immediatamente poste in essere, delle ulteriori eventuali attività da svolgere e dell'analisi delle cause che hanno provocato l'evento.

Anas, a sua richiesta, ha la facoltà di partecipare o sovrintendere alle attività di risoluzione delle non conformità segnalate. A tal fine, l'Appaltatore ha l'obbligo di informare con congruo anticipo, l'avvio delle attività di risoluzione.

Nel caso in cui su parti dell'opera gravino non conformità, queste non potranno essere ammesse a SAL, fintantoché la D.L. di Anas S.p.A. non le abbia dichiarate risolte. Resta in ogni caso ferma la responsabilità dell'Appaltatore ai sensi dell'art. 2.2 del Capitolato Speciale d'Appalto – Parte Generale.

Tutte le non conformità rilevate devono essere risolte nel termine che verrà assegnato da Anas S.p.A. o dagli degli Enti Istituzionali o delle Autorità Competenti.

È facoltà di Anas S.p.A. provvedere alla sospensione lavori, nel caso in cui riscontri NC che possano determinare impatti irreversibili all'Ambiente.

In caso di inadempienza dell'Appaltatore in possesso della certificazione ambientale alle richieste di Anas S.p.A., quest'ultima si riserva la facoltà di segnalare le carenze rilevate ai competenti Organismi di Certificazione.

Attività	sotto attività	Aspetto Ambientale	Impatto ambientale	Piano di Sorveglianza e Misurazione	
				Descrizione attività di sorveglianza e misurazione	Indicatori di Prestazione Ambientale
Allestimento e gestione del cantiere - Realizzazione/ Adeguamento Nuove Opere	Allestimento cantiere	Occupazione suolo ed interferenze con habitat	Alterazione ecosistemi (flora e fauna)	Monitoraggio dei procedimenti	n. opere soggette a Valutazione di incidenza/tot. opere n. reclami/anno
	Movimentazione terre e rocce	Emissioni polveri in atmosfera	Inquinamento atmosferico	Rendicontazione Reclami	n. reclami/anno
	Acque di dilavamento e reflue di processo	Scarico reflui	Inquinamento idrico	Bilancio consumi idrici	m <sup>3</sup> reflui /anno; m <sup>3</sup> reflui trattati /m <sup>3</sup> reflui non trattati
	Acqua di miscela e lavaggio	Approvvigionamento idrico	Consumo risorsa idrica	Consumi specifici	m <sup>3</sup> acqua/anno
	Attività di cantiere	Produzione rifiuti	Rifiuti da smaltire/recuperare	controllo 4° copia dei FIR	tonn. rifiuti/anno % rif. Recuperato
	Utilizzo macchinari e attrezzature da cantiere	Movimentazione macchinari	Inquinamento atmosferico	Rendicontazione numero di macchinari e controllo dello stato di revisione	n. macchinari revisionati/ totale macchinari
		Consumo di carburante	Inquinamento atmosferico	Bilancio consumi di carburante	tonn. combustibile/anno
		Rumore	Disturbo popolazioni limitrofe	Rendicontazione Reclami	n. reclami/anno
		Manutenzione macchinari	Rifiuti da smaltire/recuperare	controllo 4° copia FIR	tonn. rifiuti/anno % rif. recuperato
	Scavi e sbancamenti	Produzione rifiuti: terre e rocce da scavo	Rifiuti da smaltire/recuperare	Rendicontazione Reclami	n. reclami / anno
				controllo 4° copia dei Formulari di Identificazione dei Rifiuti (FIR)	tonn. rifiuti da terre e rocce/anno % terre recuperate/anno
	Realizzazione deposito temporaneo	Raccolta rifiuti prodotti	Rifiuti da smaltire/recuperare	Bilancio rifiuti controllo 4° copia dei Formulari di Identificazione dei Rifiuti (FIR)	tonn. rifiuti da terre e rocce/anno % terre recuperate/anno
	Realizzazione e Demolizione Rilevati/Fondazioni/Pavimentazioni stradali	Utilizzo di inerti e misti granulari	Consumo materie prime, risorse naturali e/o materiali	Bilancio consumi	tonn. inerti/anno tonn. misti granulari/anno
		Utilizzo di bitumi e cemento	Consumo materie prime, risorse naturali e/o materiali	(Il Responsabile dell'attività e di verifica e varia in funzione dell'entità delle Nuove Realizzazione e del controllo 4° copia dei Formulari di Identificazione dei Rifiuti (FIR)	tonn. bitumi/anno tonn. cemento/anno
		Produzione rifiuti: materiale demolizione e fresato	Rifiuti da smaltire/recuperare	Bilancio rifiuti recuperati  (Il Responsabile dell'attività e di verifica varia in funzione dell'entità delle Nuove Realizzazione e del Budget gestito)	tonn. rifiuti da demolizione/anno % materiale fresato recuperato % rif. da demolizione recuperato
Realizzazione strutture in C.A., C.P., C.A.P., acciaio e muratura	Utilizzo cemento, acciaio	Consumo materie prime, risorse naturali e/o materiali	Bilancio consumi	tonn. cemento/anno tonn. acciaio/anno	
	Utilizzo di inerti e misto granulare	Consumo materie prime, risorse naturali e/o materiali	Bilancio consumi	tonn. inerti/anno tonn. misto granulare/anno	