



**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78
S.G.C. GROSSETO - FANO
ADEGUAMENTO A 4 CORSIE
NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI PAGANICO")
DAL KM 30+040 AL KM 41+600 - LOTTI 5, 6, 7, 8
PROGETTO ESECUTIVO**

LE IMPRESE



I PROGETTISTI



ANAS S.p.A. - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Nicola Dinnella

L'APPALTATORE
Geom. Bruno Fabbri

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE
DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Dott. Ing. Giorgio Guaducci
Ordine Ing. Prov. Roma 14035

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

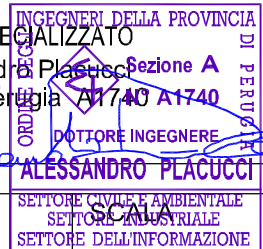
Dott. Ing. Ambrogio Signorelli
Ordine Ing. Prov. Cosenza 2843

IL GEOLOGO

Dott. Roberto Salucci
Ordine Geol. Lazio 633

IL PROGETTISTA SPECIALIZZATO

Dott. Ing. Alessandro Placucci
Ordine Ing. Prov. Perugia 11740 A1740



TITOLO ELABORATO

**INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
Stato fisico dei luoghi - relazione tecnica**

CODICE ELABORATO T00 IA00 MOA RE11_A

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Approvato
A	14/032013	Emissione a seguito istruttoria ANAS del 14/03/2013	Panfilì	Placucci

INDICE

1. GENERALITÀ.....	2
2. LOCALIZZAZIONE DEI PUNTI DI MISURA	2
3. METODOLOGIA E PARAMETRI DI MISURA	2
3.1. SCHEDE SULLO STATO FISICO DEI LUOGHI	2
3.2. VERIFICA CONSUMO DI SUOLO	3
4. PROGRAMMA DI MONITORAGGIO.....	3
4.1. DESCRIZIONE SITUAZIONE ANTE OPERAM	3
4.2. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO CORSO D’OPERA.....	3
4.3. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO POST OPERAM.....	4

1. GENERALITÀ

La presente relazione definisce gli aspetti inerenti il monitoraggio dello stato fisico dei luoghi. Il monitoraggio interesserà la sistemazione delle aree di cantiere con la finalità di tenerne sotto controllo lo sviluppo ed il successivo ripristino. In particolare sarà valutato il consumo di suolo effettivo interessato dalle aree di cantiere e dai siti di stoccaggio provvisori e confrontato con quanto previsto dal progetto esecutivo della cantierizzazione.

2. LOCALIZZAZIONE DEI PUNTI DI MISURA

Per le aree coinvolte temporaneamente dai cantieri (campi base e operativo) si documenteranno le varie fasi evolutive del cantiere, per cui si procederà con la redazione di una scheda contenente tutti gli elementi caratterizzanti queste aree (ad es.: impianti logistici: dormitori, mensa, cucina, uffici direzione cantiere, laboratori prove materiali, parcheggi, ecc; impianti di produzione: impianto di frantumazione, impianto di betonaggio, impianto conglomerati bituminosi, impianto prefabbricati c.a., officina montaggio carpenterie metalliche, officine manutenzione macchinari ed attrezzature, aree di stoccaggio inerti e materiali, aree di lavaggio, ecc.; viabilità: piste di cantiere, piazzali di manovra e movimentazione, linee ferroviarie dedicate, ecc.) e le misure di mitigazione previste per la fase temporanea e soprattutto le operazioni di ripristino e/o adeguamento al termine dei lavori. Verranno inoltre verificate le condizioni e l'effettivo consumo di suolo sulla base dell'estensione delle aree di cantiere e stoccaggio provvisorio.

Ai fini della rappresentazione sulle carte i punti di monitoraggio sono stati codificati “SF-*nn*” e corrispondono alle aree coinvolte dalle attività di cantierizzazione.

La Tabella seguente riporta il quadro sinottico dei punti di monitoraggio per la verifica dello stato fisico dei luoghi.

Componente	Caratterizzazione del ricettore	Tipologia	N°	Nome punto
STATO FISICO DEI LUOGHI	Ambiti sottoposti a trasformazione	Area di cantiere	5	SF 01
				SF 02
				SF 03
				SF 04
				SF 05

3. METODOLOGIA E PARAMETRI DI MISURA

Le verifiche sulle trasformazioni temporanee associate alla cantierizzazione consisteranno in un progressivo aggiornamento sullo stato dei luoghi, prodotto attraverso la redazione di specifiche schede di report e sulla verifica delle condizioni e del consumo di suolo relativamente alle stesse aree di cantiere ed alle aree di stoccaggio provvisorio.

3.1. SCHEDE SULLO STATO FISICO DEI LUOGHI

Con il monitoraggio dello stato fisico dei luoghi si dovranno rilevare le eventuali variazioni intervenute nella morfologia dei luoghi e negli usi ad elevato interesse paesaggistico (es. disboscamenti, eliminazione di colture arboree, filari ecc.) a seguito della realizzazione delle opere,

anche attraverso le analisi e i rilievi svolti sulle altre componenti ambientali. In altri termini, l'attività consiste nell'attribuire alle aree della cantierizzazione una caratterizzazione che tiene conto dello stato fisico e degli usi all'attualità. Tale caratterizzazione sarà comprovata attraverso documentazione fotografica. Il periodo per il rilievo è quello per poter procedere con l'acquisizione delle informazioni utili alla caratterizzazione e andrà relazionato anche al cronoprogramma delle opere; tuttavia se ne consiglia l'effettuazione in contemporanea alla campagna effettuata per il lungo linea con le riprese fotografiche.

3.2. VERIFICA CONSUMO DI SUOLO

Unitamente alla compilazione delle schede sullo stato fisico dei luoghi, il monitoraggio prevede anche la verifica delle condizioni e del consumo di suolo, attraverso la misura delle aree occupate dai cantieri e dalle zone di stoccaggio provvisorio del materiale all'interno delle stesse, da confrontare con quanto previsto dal progetto esecutivo.

4. PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

4.1. DESCRIZIONE SITUAZIONE ANTE OPERAM

In fase ante-operam dovranno essere compilate le schede sullo stato fisico dei luoghi al fine di documentare la situazione in corrispondenza delle future aree di cantiere.

Nella Tabella seguente vengono riepilogate le attività di monitoraggio AO per la verifica dello stato fisico dei luoghi.

Attività	N° punti	N. campagne	Periodo delle misure
Impostazione delle schede sullo stato fisico dei luoghi	5	1	Periodo utile per il rilievo delle caratteristiche morfologiche e fisionomiche dell'area, possibilmente contemporaneo a quello condotto per i punti di ripresa fotografica.

4.2. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO CORSO D'OPERA

Il monitoraggio in corso d'opera della componente stato fisico dei luoghi, si realizza mediante campagne di misure aventi una cadenza annuale durante tutta la fase di realizzazione degli interventi.

Pertanto si procederà alla compilazione delle schede che consentiranno di verificare il rispetto del progetto e delle indicazioni che eventualmente potranno pervenire dall'andamento del PMA di altre componenti (es. richiesta di implementazione di barriere schermanti, ecc).

In questa fase si procederà inoltre alla misura delle superfici interessate dalle aree di cantiere e dalle aree di stoccaggio provvisorio al fine di tenere sotto controllo il consumo di suolo effettivo, rispetto a quanto previsto dal progetto esecutivo.

Nella Tabella seguente vengono riepilogate le attività di monitoraggio CO per la verifica dello stato fisico dei luoghi.

Attività	N° punti	N. campagne	Periodo delle misure
Aggiornamento delle schede sullo stato fisico dei luoghi e verifica del consumo di suolo	5	annuale	Periodo utile per il rilievo delle caratteristiche morfologiche e fisionomiche dell'area, possibilmente contemporaneo a quello condotto per i punti di ripresa fotografica.

4.3. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO POST OPERAM

Analogamente al paesaggio, anche per la verifica dello stato fisico dei luoghi, si rende utile poter procedere rispetto a due fasi temporalmente distinte del PO: una ad un anno dopo la prima stagione vegetativa) ed una seconda al terzo anno (dopo la terza stagione vegetativa).

Con la compilazione delle schede in questa fase si registreranno le modalità di smantellamento della cantierizzazione (da intendere riferita sia alle aree di cantiere fisse sia ai fronti delle lavorazioni lungo l'infrastruttura) e al loro progressivo ripristino e/o riqualificazione.

Nella Tabella seguente vengono riepilogate le attività di monitoraggio PO per la verifica dello stato fisico dei luoghi.

Attività	N° punti	N. campagne	Periodo delle misure
Aggiornamento delle schede sullo stato fisico dei luoghi e verifica del consumo di suolo	5	1	Prima fase PO Periodo utile per il rilievo delle caratteristiche morfologiche e fisionomiche dell'area, possibilmente contemporaneo a quello condotto per i punti di ripresa fotografica.
Aggiornamento delle schede sullo stato fisico dei luoghi e verifica del consumo di suolo	5	1	Seconda fase PO Periodo utile per il rilievo delle caratteristiche morfologiche e fisionomiche dell'area, possibilmente contemporaneo a quello condotto per i punti di ripresa fotografica.