

**ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA
E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA
MAXILOTTO 1****PROGETTO ESECUTIVO**

CONTRAENTE GENERALE

Val di Chienti
S.C.p.A.

IL RESPONSABILE DEL CONTRAENTE GENERALE

IL PROGETTISTA

GRUPPO DI PROGETTAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO APPROVATO

ATI: TECHNITAL s.p.a. (mandataria)

EGIS STRUCTURES & ENVIRONNEMENT S.A.

SICS s.r.l. Società Italiana Consulenza Strade

S.I.S. Studio di Ingegneria Stradale s.r.l.

SOIL Geologia Geotecnica Opere in sottterraneo Difesa del territorio

INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE *Dott. Ing. M. Raccosta*

IL GEOLOGO

Dott. Geol. F. Ferrari

IL GEOLOGO

IL RESPONSABILE DELLA CONGRUENZA FUNZIONALE
CON IL PROGETTO ESECUTIVO APPROVATO
(ATI: TECHNITAL-EGIS-SOIL-SIS-SICS)VISTO:IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO*Dott. Ing. Vincenzo Lomma*VISTO:IL COORDINATORE DELLA
SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

LA DIREZIONE LAVORI

**SUBLOTTO 2.1: S.S. 77 "VAL DI CHIANTI" TRONCO PONTELATRAVE – FOLIGNO
TRATTO VALMENOTRE – GALLERIA MUCCIA (esclusa galleria)**

RIPRISTINO DELLE AREE DI CANTIERE – ST26: TAVERNE

**PROGETTO
RELAZIONE GENERALE**Codice Unico di Progetto (CUP) **F12C03000050010** (Delibera CIPE 13/2004)

REVISIONE

FOGLIO

SCALA

CODICE ELAB. e FILE	Opera	Lotto	Stato	Settore	WBS	Disciplina	Tipo Doc.	N. Progress.
	L0703	A2	E	P	CA40100	CAN	REL	006

A

--	--	--	--

D

C

B

A

EMISSIONE

01/08/14

FALCONE

PELLEGRINI

RASIMELLI

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

APPROVATO RESP.
TECNICO ANAS

INDICE

1.	PREMESSA.....	2
2.	PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE	3
3.	INQUADRAMENTO DELL'AREA	5
4.	CONDIZIONI "ANTE OPERAM" E ALLO STATO ATTUALE.....	7
5.	CRITERI FONDATIVI DEL PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE DELL'AREA DI CANTIERE E PROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ.....	10
5.1	Ripristini ambientali	10
6.	PROGRAMMA DELLE ATTIVITA'	12

1. PREMESSA

Il sistema stradale denominato “Asse Viario Marche-Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna” fu riconosciuto dal CIPE (Delibera n. 121/2001) come “infrastruttura di carattere strategico e di preminente interesse nazionale per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese” e fu quindi assegnato alle procedure della Legge Obiettivo (Legge n. 443/2001); la scelta prioritaria fu poi ribadita e definitivamente formalizzata con l'Intesa Generale Quadro sottoscritta il 24 ottobre 2002 tra il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti e le Regioni Marche e Umbria; contestualmente il suddetto sistema fu designato come “Corridoi trasversali (stradali ed autostradali) e dorsale appenninica”.

Il progetto “Asse Viario Marche-Umbria e Quadrilatero di penetrazione interna”, articolato in sublotti, ha seguito regolarmente e con esito positivo la prevista procedura di VIA. Parimenti gli *itinerari* dell'affidamento per l'esecuzione di parti del sistema e della loro progettazione, nonché della relativa approvazione, si sono dipanati in un prolungato arco temporale, nel rispetto delle procedure prescritte.

Durante la realizzazione dei primi sublotti del Maxilotto 1 - Tratta "Foligno - Pontelatrive", pervenuto in vista dell'ultimazione, è stato implementato ed attuato il continuo controllo ambientale delle attività costruttive. Occorre a questo punto programmare e realizzare il ripiegamento dei cantieri a suo tempo installati e delle piste al loro servizio, nonché eseguire le lavorazioni necessarie per il ripristino ambientale dei siti sottoposti ad occupazione temporanea, particolarmente di quelli più compromessi da pesanti installazioni operative (impianti di betonaggio).

La presente relazione illustra la progettazione di dettaglio per questa attività, riferita all'area denominata ST 26, ubicata in località Taverne, frazione del comune di Serravalle di Chienti in provincia di Macerata, adibita a conferimento e stoccaggio dello smaltimento delle gallerie naturali.

2. PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Nel merito del progetto del Maxilotto 1 il Progetto Preliminare fu licenziato dal CIPE il 27.05.2004, con l'inserimento nella formale Delibera di approvazione delle seguenti prescrizioni d'interesse per questa relazione:

"2° stralcio – 1ª parte (Progetto Preliminare Tratta "Foligno - Pontelatrive "). Prescrizioni e/o raccomandazioni di ordine generale:

omissis

4. *Di anticipare nel programma lavori, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto alla realizzazione delle opere in progetto.*

omissis

6. *Di prevedere, per quanto riguarda il ripristino della vegetazione, l'impiego di specie appartenenti alle serie autoctone, in ragione del quadruplo delle specie espianate, raccogliendo eventualmente in loco il materiale per la loro propagazione (sementi, talee,..) al fine di rispettare la diversità biologica (soprattutto in prossimità di aree protette) e di consentire la produzione di materiale vivaistico.*

7. *Di sviluppare le opere di sistemazione a verde, di ripristino ambientale e di rinaturazione previste in progetto, applicando le tecniche di ingegneria naturalistica; assumere come riferimento: -" Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde" del Ministero dell'Ambiente, Servizio VIA, settembre 1997, e altri manuali qualificati, quali:"*

Omissis.

- All'approvazione del Progetto Definitivo (Delibera CIPE del 01.08.2008) furono impartite le seguenti ulteriori prescrizioni e/o raccomandazioni di ordine generale:

Omissis.

16. *Nella fase di progettazione esecutiva, la sistemazione finale dei siti di cava, di deposito temporaneo, di recupero e di scarico, unitamente al relativo piano di recupero, dovrà essere verificata sulla base di una progettazione di dettaglio.*

Omissis.

54. *Documentare, in ogni fase di avanzamento dell'intervento, l'avvenuta sistemazione finale delle aree operative di cantiere, con il ripristino delle medesime condizioni ambientali e paesaggistiche ante operam*

Omissis.

Raccomandazioni:

Omissis

28. *Predisporre, nell'ambito del progetto esecutivo, in ottemperanza all'art. 12 della legge regionale n. 6/2005 «Legge forestale regionale», un elaborato specifico per la verifica della riduzione e della relativa compensazione di superficie boscata, redatto ai sensi del suddetto articolo e della legge regionale n.71/1997 (allegato A), comprendente una relazione tecnica agronomica e computo metrico, con valutazione distinta per ciascuna area da ridurre, con la precisazione delle modalita' di indennizzo; individuare, in accordo con la provincia di Macerata, una zona di rimboschimento compensativa, i cui costi faranno capo agli interventi per opere di compensazione.*

Il progetto esecutivo, approvato in linea tecnica in data 27.7.2009 ed in linea economica in data 28.10.2009, ha infine sviluppato tutti quegli aspetti volti alla definizione della cantierizzazione dell'opera (aree di cantiere, piste di cantiere).

Per quanto attiene nello specifico al sito denominato "ST26", valgono pertanto le prescrizioni di carattere generale sopra riportate.

3. INQUADRAMENTO DELL'AREA

La presente relazione illustra la progettazione di dettaglio per questa attività, riferita all'area denominata ST 26, ubicata in località Taverne, frazione del comune di Serravalle di Chienti in provincia di Macerata, adibita a conferimento e stoccaggio dello smarino delle gallerie naturali.

L'area in esame non faceva parte inizialmente del programma dei siti a disposizione per l'esecuzione dell'Opera, ma in corso di scavo delle succitate gallerie si evidenziarono significative divergenze rispetto alla previsione delle caratteristiche geologiche del materiale di smarino e quindi s'impose una revisione del piano di stoccaggio al fine dell'ottimale riutilizzo del materiale nell'ambito del lotto. La riprogrammazione comportò l'esigenza dell'estensione (Figure 1-2) del complesso operativo già costituito dall'area FBeton 6 (frantumazione di inerti e confezione di calcestruzzi di cemento) e PC 2 (punto di conferimento). Val di Chienti s.c.p.a. formulò al Committente la relativa proposta di variante alla cantierizzazione (note prot. 1903 del 30.05.11 e 2021 del 09.06.11) e ne ricevette il consenso (nota prot. 9575/11 del 06.10.11).

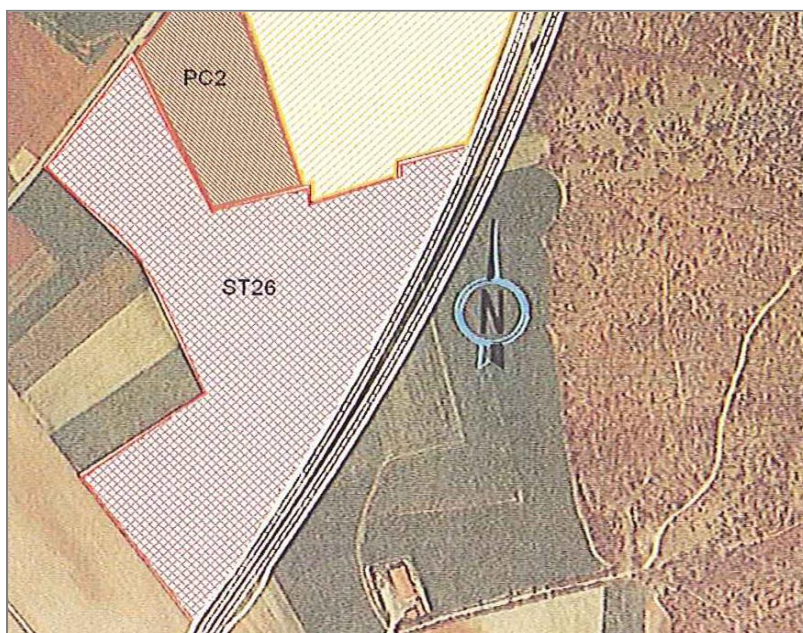
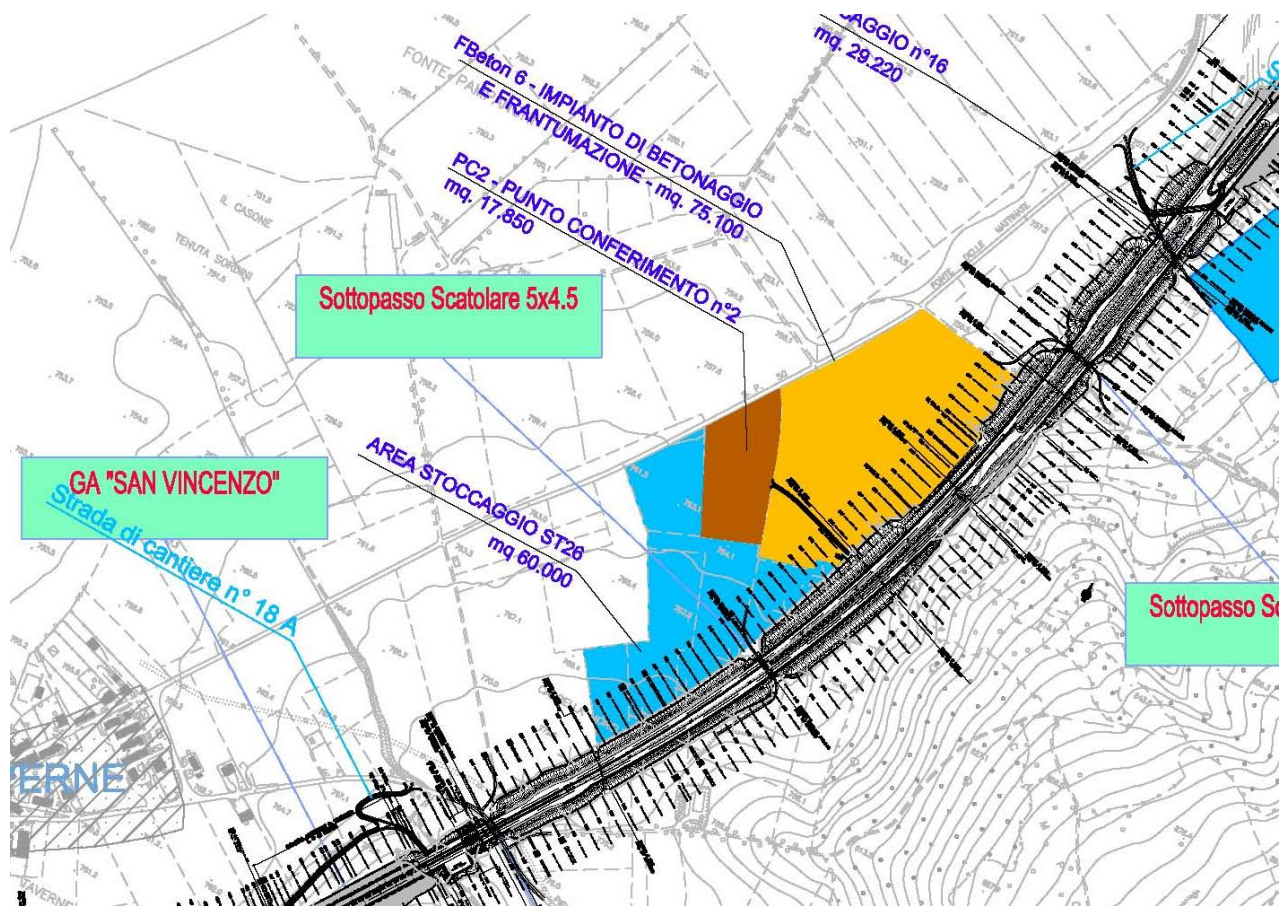


Figura 1 - Inquadramento dell'area "ST 26" in riferimento al "Cantiere "FBeton 6" ed al sito di conferimento "PC 2" – in località "Taverne"



**Figura 2 - Inquadramento dell'area "ST 26" (da planimetria generale della cantierizzazione)
in località "Taverne"**

4. CONDIZIONI “ANTE OPERAM” E ALLO STATO ATTUALE

L'area “ST 26”, dedicata allo stoccaggio dello smarino delle gallerie Serravalle e Varano, si colloca nel Comune di Serravalle di Chienti in località Taverne (Figura 4), su di un'area a lieve pendenza verso nord-ovest, tra la Strada Provinciale S.P n° 50 "Fonte delle Mattinate" ed il tracciato della nuova SS.77; è adiacente all'impianto "FBeton 6" e al punto di conferimento P2.

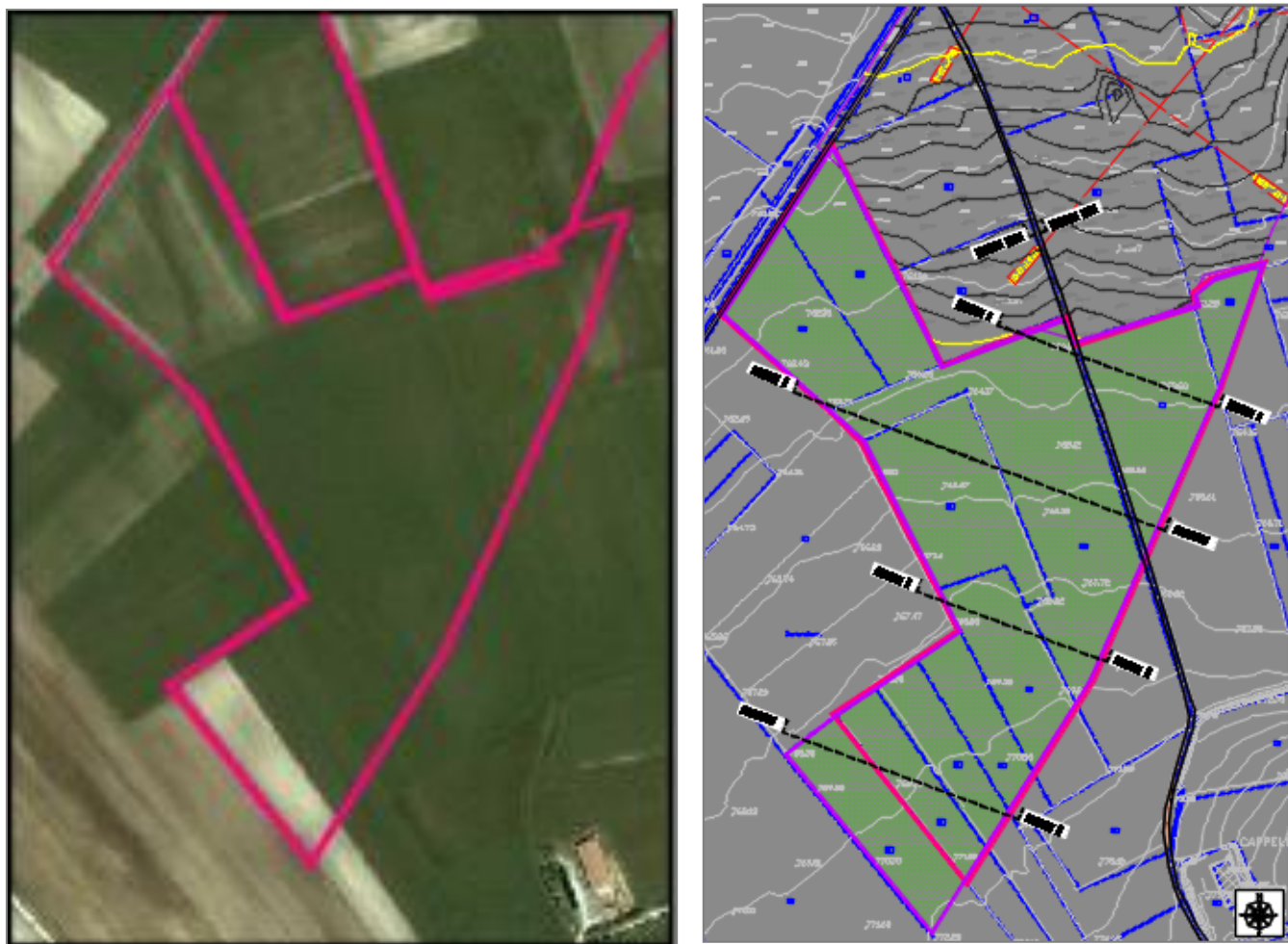


Figura 4-Ortofoto dello stato di fatto e andamento altimetrico *ante operam* del sedime di “ST 26”.

Tutta l'area è sostanzialmente priva di rami della rete idrografica, a dimostrazione dell'alta permeabilità degli strati superficiali e quindi della prevalenza dell'assorbimento delle portate meteoriche rispetto allo scorrimento. Nondimeno il pur modesto flusso superficiale ed i reflui dell'impianto sono tributari di un fosso laterale della Strada Provinciale S.P.n.50 "Fonte delle Mattinate".

Sull'area ristretta (campitura a griglia) non gravano vincoli di sorta come descritto nella Relazione Tecnico Ambientale.

La classificazione catastale delle particelle occupate, in tutto o in parte, è "seminativo" e corrisponde alla constatazione che si fece nel verbale di accesso e presa in carico; quindi il sedime di ST 26, come d'altronde di tutto il sito operativo di Taverne di cui esso in parte costituì un ampliamento, era privo di particolare pregio naturalistico.

Quando l'area fu sistemata ed attivata, era quasi completo il limitrofo rilevato della nuova SS 77, che sormonta il piano di campagna di 4.00÷7.00 m ed è delimitato ai margini da una duna antiorumore e di ricostruzione paesaggistica; pertanto, pur provenendo il materiale da stoccare attraverso il corpo stradale già costruito si preferì non istituire un collegamento diretto fra la piattaforma viaria e l'area ST 26, ma passare dal lato opposto, percorrendo un attraversamento scatolare 5.00×5.30 m alla progr. 20+331,38 del nuovo asse. In figura 5 sono riportate alcune immagini dell'area in corso di operatività.



Figura 5 – Immagini panoramiche dell'area di stoccaggio ST 26

5. CRITERI FONDATIVI DEL PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE DELL'AREA DI CANTIERE E PROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ

Il progetto di ripristino ambientale si pone l'obiettivo di ripristinare la situazione "ante operam" dell'area sottoposta a trasformazione. Tale obiettivo è generalmente perseguibile per tutte le aree di cantiere da ripristinare.

In questi casi l'obiettivo sarà raggiunto operando su:

- a) l'asportazione di tutti i manufatti incompatibili con la rinaturazione del sito;
- b) la risagomatura dell'area per portarla a congruenza con l'intorno in cui s'inserisce;
- c) la tutela, il recupero e il restauro degli *habitat* naturali e del paesaggio, nonché possibilmente la loro valorizzazione;
- d) la conservazione delle specie animali e vegetali ed in genere degli ambienti naturali preesistenti;
- e) la difesa degli equilibri idraulici e idrogeologici.

5.1 Ripristini ambientali

Nel caso in esame l'installazione dell'area di stoccaggio ha comportato, per il profilo agronomico, prevalentemente la rimozione di una coltivazione estensiva priva di specie vegetali di interesse comunitario (Allegato I della Direttiva 92/43/CEE "Habitat").

Dall'analisi dell'ambiente zootecnico allegata ai documenti progettuali, non risulta la presenza di specie animali notevoli (Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE e allegato I della Direttiva 79/409/CEE): quindi, pur caratterizzata dalla semi-naturalità propria dell'*habitat* appenninico umbro-marchigiano, peraltro mitigata dalla prossimità all'abitato, la zona non possiede caratteri di unicità e pregio meritevoli di una conservazione integrale.

L'intervento pertanto non si propone drasticamente di *"ricondere l'ecosistema allo stato originario"*, ma si pone l'obiettivo più limitato di *"favorire il recupero di un ecosistema che è stato degradato e danneggiato"* e di scongiurare il rischio di inquinamento genetico e/o di propagazione di specie invasive alloctone.

Le operazioni di ripristino potranno prendere avvio solo quando saranno stati sistemati in via definitiva i volumi di materiale terroso provvisoriamente ricoverativi e saranno stati asportati e convenientemente smaltiti la rete di recinzione ed il telo di geotessile.

Il piano di recupero ambientale, conforme alle prescrizioni tecniche impartite nel Progetto Esecutivo ed alle delibere CIPE, si articolerà in due fasi:

1. Attività prioritaria sarà la rimozione dei teli di tessuto non tessuto ed alla riattivazione del terreno mediante aratura
2. Nel caso dovesse risultare una contaminazione, saranno adottate le procedure previste dalla vigente normativa in materia, segnatamente dal Titolo V alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., che dettaglia gli *itinerari* da seguire in presenza di superamenti delle soglie CSC (Concentrazione Soglie di Contaminazione, di cui alla tabella 1-Allegato 5 alla parte IV del Decreto) .

6. PROGRAMMA DELLE ATTIVITA'

Il progetto di ripristino del sito denominato "ST26", elaborato secondo gli interventi sopra riportati, sarà completato secondo lo schema delle lavorazioni qui indicato; tale schema prevede:

- Una prima fase di caratterizzazione del sito;
- Una seconda fase di smantellamento e di completa rimozione dei cumuli e delle opere di confinamento;
- Una terza fase di riconfigurazione morfologica del sito;
- Una quarta ed ultima fase di sistemazione ambientale del sito.