



Anas SpA

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

S.S. 675 UMBRO-LAZIALE
(EX RACCORDO CIVITAVECCHIA-ORTE)
TRONCO 3° - LOTTO 1° - STRALCIO B
REALIZZAZIONE DELLO STRALCIO FUNZIONALE TRA LO SVINCOLO DI CINELLI ED
IL NUOVO SVINCOLO DI MONTE ROMANO EST DELLA SS675

CIG 3371930CA6 CUP F11B05000460002

PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

IMPRESA ESECUTRICE ATI:

Donati S.p.A.
MANDATARIA

S.A.L.C. spa

DEMA COSTRUZIONI srl

IRCOP
COSTRUZIONI GENERALI

PROGETTAZIONE:

GPI INGEGNERIA

GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl
Viale Tiziano 3 - 00196 Roma

IL PROGETTISTA
RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE
DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

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

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE

Det. Dir. 191/DVA - 176/DVA - 340/DVA - 341/DVA

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Paolo Nardocci

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE

Geom. Enzo Rinaldi

IL D.L.

Ing. Francesco Pisani

DIREZIONE TECNICO DI CANTIERE

Ing. Santino Di Cintio

CODICE PROGETTO

PROGETTO LIV. PROG. N. PROG.

LO402B C 1501

NOME FILE

RelazioneVerificaAttuazione.pdf

REVISIONE

SCALA:

CODICE ELAB. T001A00AMBRE01

A

-

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

INDICE

1.	<u>PREMESSA</u>	2
2.	<u>PUNTO 1 – DET. DIR. 176/DVA DEL 10/05/2016</u>	2
3.	<u>PUNTO 2 – DET. DIR 191/DVA DEL 13/05/2016</u>	37
4.	<u>PUNTO 3 - DVA-DEC 2016-0000340 DEL 17/10/2016;</u>	56
5.	<u>PUNTO 4 - DVA-DEC 2016-0000341 DEL 17/10/2016;</u>	71

1. PREMESSA

Oggetto della presente relazione, redatta dall'Appaltatore al fine di coadiuvare ANAS nell'espletamento della Verifica di Attuazione delle prescrizioni contenute nelle seguenti determinate e provvedimenti:

- Determina Direttoriale prot. 176/DVA del 10/05/2016, concernente la positiva conclusione dell'approvazione del Piano di Utilizzo, ex D.M. 161/2012 (ALLEGATO 1)
- Determina Direttoriale prot. 191/DVA del 13/05/2016, concernente la positiva conclusione della verifica di attuazione, ex art. 185, cc. 6 e 7 del D.Lgs 163/2006 e ss.mm.ii. (ALLEGATO 2);
- Provvedimento Direttoriale prot. DVA_DEC_2016-0000340 del 17/10/2016, concernente la revisione della prescrizione nr. 1 della Determina Direttoriale prot. 176/DVA del 10/05/2016 (ALLEGATO 3)
- Provvedimento Direttoriale prot. DVA-DEC_2016-0000341 del 17/10/2016, concernente la revisione delle prescrizioni nn. 2 e 4 relative al piano di monitoraggio ambientale della Determina Direttoriale prot. 191/DVA del 13/05/2016 (ALLEGATO 4);

Si analizzerà punto per punto ogni prescrizione, rimandando, se necessario, a ciascun allegato contenuto nella presente relazione.

2. PUNTO 1 – DET. DIR. 176/DVA DEL 10/05/2016

Oggetto della presente Determina Direttoriale è l'approvazione del Piano di Utilizzo delle terre, redatto ai sensi della DM 161/2012. La predetta determina impone di ottemperare alle seguenti 12 prescrizioni, che vengono qua analizzate singolarmente. La prescrizione nr. 1 è stato oggetto di modifica con la successiva Determina Dirigenziale 340/DVA del 17/10/2016, per la quale si rimanda al successivo punto 3.

Prescrizione 1

- 1. Con riferimento ai possibili impatti conseguenti alla dispersione della calce nell'ambiente, concordare con l'ARPA di riferimento le procedure da eseguirsi per la stabilizzazione a calce, proponendo un percorso in accordo con gli indici (concentrazione in aria) di immediata pericolosità per la vita e la salute (valori IDLH), oltre al controllo, nelle aree di lavorazione, dei livelli piezometrici e di qualità delle acque di falda;***

Modificata dal DVA_DEC_2016-0000340, per la quale si rimanda al successivo capitolo di competenza;

Prescrizione 2

- 2. con riferimento al sito di deposito definitivo (VE04 - località Bracciolo), di proprietà della ditta "Generaltufo" nel quale si prevede la sistemazione morfologica ed il ripristino ambientale, dovrà essere trasmessa l'approvazione del progetto esecutivo dagli Enti territoriali di competenza.***

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

La trasmissione del progetto esecutivo agli Enti Territoriali competenti, individuati nel Comune di Vetralla e nella Provincia di Viterbo, è stata effettuata dalla Stazione Appaltante ANAS con nota prot. CRM-0013000 del 03/06/2016, di seguito allegata.

	<p>Anas SpA Società con Socio Unico Cap. Soc. € 2.269.892.000,00 – Iscr. R.E.A. 1024951 – P.IVA 02133681003 – C.F. 80208450587 Sede legale: Via Manzambano, 10 – 00185 Roma – Tel. 06 44461 – Fax 06 4456224 Sede Compartimentale: Viale B. Rizzieri, 142 – 00173 Roma – Tel. 06 722911 – Fax 06 72291412 Pec: anas.fazio@postacert.stradeanas.it</p>	<p>ANAS S.p.A</p>
<p>COMPT. DI ROMA A.T.N.C. S3672 B Ing. PISANI</p>	<p>Compartimento della Viabilità per il Lazio</p>	 220411339300
		<p>Prot. CRM-0013000-P del 03/06/2016</p>
	<p>Al Comune di Vetralla Ufficio Urbanistico Ufficio Ambiente VETRALLA (VT) Pec: comune.vetralla@legalmail.it</p>	
	<p>e, p.c. Provincia di Viterbo Sez. VIII° Ambiente Servizio Difesa Suolo e Demanio Idrico Via del Collegio, snc 01100 – Viterbo Pec: provinciavt@legalmail.it</p>	
<p>Oggetto:</p>	<p>CUP: F11B05000460002 – CIG: 3371930CA6 - Progettazione ed esecuzione per la realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli (km. 86+000 della S.S. n. 1 "Aurelia") ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est (Km. 21+500 della S.S. n. 1/bis) della S.S. n. 675 "Umbro-Laziale" (Tronco 3° - Lotto 1° - Stralcio B).</p>	
	<p>Trasmissione della documentazione relativa al sito di deposito ed al ripristino ambientale dell'area denominata in P.E. VE04</p>	
	<p>Con riferimento ai lavori in oggetto si trasmette per vostra opportuna conoscenza la documentazione in allegato, di seguito in dettaglio:</p>	
	<ol style="list-style-type: none">1) ALL. 01 M.T.T.M. VIA-VAS n° 2057 del 29-04-20162) ALL. 02 M.T.T.M. VIA-VAS n° 2058 del 29-04-20163) ALL. 03 M.T.T.M. Prot. n° 191/DVA del 13-05-20164) ALL. 04 P.E. TAV. GEODI01 Sistemazione morfologica del Sito VE045) ALL. 05 P.E. TAV. GEODI02 Intervento di ripristino del Sito VE046) ALL. 06 P.E. TAV. GEO02_CAN_RE01_B P.U.T. Piano di utilizzo delle terre	
	<p>Il Responsabile del Procedimento (Dott. Ing. Raffaele Franco CARSO)</p>	
	<p>Visto: Il Capo Compartimento (Dott. Ing. Lino RUSSO)</p>	
		
	<p><small>Certificato ISO 9001:2008 rilasciato da TÜV Italia s.p.a.</small></p>	

Le Imprese

DONATI spa S.A.L.C. spa DEMA COSTRUZIONI srl IRCOP spa

I Progettisti

GP INGEGNERIA srl

3

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Successivamente alla nota di cui sopra, il Comune di Vetralla, ha provveduto all'approvazione di quanto trasmesso, che come espresso dalla prescrizione, si allega:


COMUNE DI VETRALLA
PROVINCIA DI VITERBO

SETTORE VII PATRIMONIO, ESPROPRIAZIONI, SPORT,
AGRICOLTURA E VERDE PUBBLICO

Libardi

ANAS S.p.A
ST RM SEG



020674030200
Prof. CDG-0036610-A del 21/01/2020

Spett.le ANAS s.p.a.
Struttura Territoriale Lazio
c.a. R.U.P. ing. Paolo Nardocci
PEC: anas.lazio@postacert.stradeanas.it

Oggetto: S.S. 675 Umbro Laziale (tronco 3 lotto 1 stralcio B)
Trasmissione del. C.C. n. 56 del 22/09/2016

Come richiesto per le vie brevi, con riferimento agli interventi di mitigazione realizzati nel corso dei lavori di costruzione del lotto in oggetto, con la presente si trasmette la delibera di Consiglio Comunale n. 56 del 22/09/2016 con cui il Comune ha preso atto ed approvato il relativo progetto esecutivo.

Si rappresenta inoltre che il Comune di Vetralla ha preso anche atto della "trasmissione della documentazione relativa al sito di deposito ed al ripristino ambientale dell'area denominata in P.E. VE04" di cui al protocollo ANAS n. 13000 del 03/06/2016 acquisito al protocollo dell'Ente al n. 13860 del 06/06/2016.

Vetralla 16/01/2020

Distinti saluti

Il Responsabile del Settore VII
Geom. Antonio Delle Monache



ANO

SEDE COMUNALE: PIAZZA UMBERTO I N. 1 - CAP 01019 VETRALLA - TEL. 076146691 - C.F./P.1.0018530562
SEDE SETTORE VII PATRIMONIO, ESPROPRIAZIONI, SPORT, AGRICOLTURA E VERDE PUBBLICO
VIA CASSIA INTERNA N. 128 - TEL. 0761466945/73790
SITO WEB: www.comune.vetralla.vt.it - PEC: comune.vetralla@legalmail.it - e-mail: spontelopatrimonio@comune.vetralla.vt.it

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

COPIA

COMUNE DI VETRALLA



Provincia di Viterbo

VERBALE DI DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

N. 56 Reg. Data: 22/9/2016	OGGETTO: SS 675 UMBRO- LAZIALE TRATTO MONTEROMANO EST CINELLI TRONCO 3- LOTTO 1-STRALCIO B – PRESA D'ATTO PROGETTO ESECUTIVO E DETERMINAZIONI IN ORDINE ALL'ACQUISIZIONE DI AREA
-------------------------------	--

L'anno duemilasedici il giorno ventidue del mese di Settembre con inizio alle ore 16.24, nella sala delle adunanze consiliari

All'adunanza straordinaria di prima convocazione, partecipata nelle forme di legge e regolamento ai Consiglieri Comunali, risultano all'appello nominale:

Il Sindaco, Dott. Francesco COPPARI è presente assente

SI

	Pres	Ass		Pres	Ass
<i>Flaminia TOSINI</i>	SI		<i>Giulia RAGONESE</i>	SI	
<i>Sandro COSTANTINI</i>	SI		<i>Diana GHALEB</i>	SI	
<i>Enrico PASQUINELLI</i>	SI		<i>Paola GRASSI</i>	SI	
<i>Anna Maria PALOMBI</i>	SI		<i>Sandrino AQUILANI</i>		SI
<i>Simona SANETTI</i>	SI		<i>Lorena CIUCCI</i>	SI	
<i>Carlo POSTIGLIONI</i>	SI		<i>Giulio MENEGALI ZELLI IACOBUZI</i>	SI	
<i>Stefano GREGO</i>	SI		<i>Giovanni GIDARI</i>	SI	
<i>Pietro CARLONI</i>	SI		<i>Dario BACOCCO</i>		SI

Presenti n.

Assenti n.

15

2

Partecipa il Segretario Generale D.ssa Stefania Anna Maria GAETANI

Riconosciuto il numero legale degli intervenuti, il Presidente del Consiglio Comunale, Dott.ssa Giulia RAGONESE assume la presidenza e dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'oggetto sopra indicato, posto al numero 6 dell'ordine del giorno. La seduta è pubblica.

Le Imprese

DONATI spa S.A.L.C. spa DEMA COSTRUZIONI srl IRCOP spa

I Progettisti

GP INGEGNERIA srl

5

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

IL CONSIGLIO COMUNALE

Premesso:

Che con delibera di CC n. 3 del 30/01/2008 è stato espresso parere favorevole al progetto definitivo per la realizzazione della S.S. 675 Umbro-Laziale – tronco 3°, lotto 1 stralcio B e tronco 2°, lotti 1 e 2 relativi allo stralcio funzionale tra lo svincolo del Cinelli e il nuovo svincolo di Monte Romano Est;

Che con deliberazione in data 5 maggio 2011 il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica ha approvato il sopra citato progetto definitivo, emanando delle prescrizioni per la redazione del progetto esecutivo e per la realizzazione dell'intervento;

Che l'ANAS trasmetteva alla scrivente Amministrazione Comunale, con nota acquisita al protocollo in data 04/11/2015 n. 23822, gli elaborati del progetto esecutivo dell'intervento in questione;

Accertato che tra gli elaborati di Mitigazione ed Inserimento Paesaggistico Ambientale è prevista la sistemazione dell'area denominata Ponte del Crognolo con creazione di un'area attrezzata da trasferire al patrimonio del Comune di Vetralla;

Richiamata la nota da parte dell'ANAS pervenuta in data 14/04/2016 prot. n. 9579, con la quale si chiedeva l'acquisizione delle aree in recepimento della delibera CIPE e si provvedeva a trasmettere gli elaborati relativi alla Mitigazione Ambientale (Tavole T001A01AMBDC08 e T001A01AMBDC04) in variante al suddetto progetto esecutivo trasmesso in data 04/11/2015;

Preso atto che tra le prescrizioni di cui alla sopra menzionata delibera del CIPE si prevedeva, tra l'altro, che i Comuni interessati *"dovranno recepire ed approvare il progetto con propria deliberazione di Consiglio e provvedere all'adeguamento del proprio strumento urbanistico riportando il tracciato della nuova strada con relativa fascia di rispetto"*;

Ritenuto dover provvedere in merito;

Acquisito il parere di regolarità tecnico-amministrativo previsto dal T.U. degli Enti Locali di cui al D. Lgs. 267/2000;

DELIBERA

Di prendere atto ed approvare, per quanto di competenza fatti salvi eventuali pareri a carico della Ditta esecutrice, il progetto esecutivo dei lavori per la realizzazione della SS 675 Umbro-Laziale – tronco 3°, lotto 1 stralcio B e tronco 2°, lotti 1 e 2 relativo allo stralcio funzionale tra lo svincolo del Cinelli e il nuovo svincolo di Monte Romano Est, trasmesso con nota prot. 23822 del 04/11/2015 e successive variazioni relative agli elaborati di Mitigazione ed Inserimento Paesaggistico Ambientale (Tavole T001A01AMBDC08 e T001A01AMBDC04) comunicate con nota prot. n. 9578 del 14/04/2016;

Di prendere atto che il progetto in parola comporta variazione al vigente Piano Regolatore Generale con l'inserimento del tracciato della strada e delle relative fasce di rispetto e con la variazione della destinazione urbanistica dell'area attrezzata presso il Ponte del Crognolo;

Di dare atto che l'adeguamento degli elaborati tecnici dello strumento urbanistico sarà effettuato in sede di formazione del P.U.G.C. di cui al successivo punto posto all'ordine del giorno della seduta odierna;

Di manifestare la propria disponibilità ad acquisire in proprietà, al termine dei lavori e dell'avvenuto collaudo degli stessi, l'area presso il Ponte del Crognolo identificata in Catasto al foglio 40, part. 159/p della superficie di mq. 19.188 che, nell'ambito della variante allo strumento urbanistico sarà destinata a verde pubblico attrezzato, dando mandato per gli adempimenti successivi alla Giunta Comunale;

Di dare mandato ai Responsabili del Settore Urbanistica e del Settore Patrimonio di adottare i relativi atti di competenza conseguenti la presente deliberazione.

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

IL CONSIGLIO COMUNALE

VISTO quanto sopra:

UDITA la discussione come da verbale agli atti:

Con voti

FAVOREVOLI 12 (Sindaco, Costantini, Tosini, Pasquinelli, Palombi, Sanetti, Postiglioni, Carloni, Grego, Grassi, Ghaleb, Ragonese)

CONTRARI 1 (Zelli)

si astengono Gidari e Ciucci

approva la proposta. Si procede ad una separata votazione per dichiarare il provvedimento immediatamente eseguibile.

IL CONSIGLIO COMUNALE

Con voti

FAVOREVOLI 13 (Sindaco, Costantini, Tosini, Pasquinelli, Palombi, Sanetti, Postiglioni, Carloni, Grego, Grassi, Ghaleb, Ragonese, Zelli)

si astengono Gidari e Ciucci

approva l'immediata eseguibilità del provvedimento.

Le Imprese

DONATI spa S.A.L.C. spa DEMA COSTRUZIONI srl IRCOP spa

I Progettisti

GP INGEGNERIA srl

7

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Visto, si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica e contabile del presente provvedimento, ai sensi dell'art. 49, comma 1 del T.U. del D.Lgs. n. 267/2000:

IL FUNZIONARIO
Responsabile del Settore
F.to Geom. Antonello AQUILANI

p. IL FUNZIONARIO
Responsabile del Settore Patrimonio
F.to Geom. Remo LUZIAPELLI

Letto, approvato e sottoscritto.

LA PRESIDENTE DEL CONSIGLIO COMUNALE
f.to Dott.ssa Giulia RAGONESE

f.to IL SEGRETARIO GENERALE
Dott.ssa Stefania Anna Maria GAETANI

Copia conforme all'originale

IL SEGRETARIO GENERALE

Vetralla, 28/9/2016

f.to Dott.ssa Stefania Anna Maria GAETANI

Attesto che la presente deliberazione viene pubblicata all'Albo Pretorio Comunale a partire dal 28/9/2016 per quindici giorni interi e consecutivi.

IL SEGRETARIO GENERALE

Vetralla, 28/9/2016

f.to Dott.ssa Stefania Anna Maria GAETANI

Si certifica che copia della presente deliberazione:

- E' divenuta esecutiva in data 22/9/2016 perché:

X dichiarata immediatamente eseguibile (art. 134, c. 4 del T.U. del D.Lgs. 267/2000)

IL SEGRETARIO GENERALE

Vetralla 28/9/2016

f.to D.ssa Stefania Anna Maria GAETANI

decorsi 10 giorni dalla data di pubblicazione (art. 134, c. 3 del T.U. del D.Lgs. n. 267/2000)

IL SEGRETARIO GENERALE

Vetralla,

f.to D.ssa Stefania Anna Maria GAETANI

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Prescrizione 3

3. La durata del Piano di Utilizzo non potrà superare la durata programmata dei lavori e terminerà comunque con la conclusione delle operazioni di cantiere;

Tutte le operazioni previste e valutate nel Piano di Utilizzo sono terminate con la conclusione del cantiere. Si allega alla presente relazione il Certificato di Ultimazione dei Lavori, sottoscritto dalla Stazione Appaltante e dall'A.T.I. appaltatrice in data 05/12/2018 e la Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo, redatta dall'A.T.I. appaltatrice in data 03/12/2018 ai sensi della normativa vigente.

ALLEGATO 8

Dichiarazione di avvenuto utilizzo (D.A.U.)
(articolo 7)

La dichiarazione è compilata dall'esecutore del piano di utilizzo o dal produttore a conclusione dei lavori di utilizzo

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETÀ
(articolo 47 e articolo 38 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

ESENTE DA BOLLO AI SENSI DELL'ARTICOLO 37 D.P.R. 445/2000

Sezione A: dati dell'esecutore o produttore

Il sottoscritto esecutore o produttore

DI CINTIO	SANTINO
Cognome	Nome

C.F.	D	C	N	S	T	N	5	5	M	1	3	B	6	5	6	Y
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

nato a: **CAPISTRELLO (AQ)** il: **13/08/1955**

in qualità di: **PROCURATORE SPECIALE**
Qualifica diversa: proprietario, titolare, legale rappresentante, amministratore, ecc.

della: **A.T.I. composta dalla DONATI S.p.A. (capogruppo) unitamente alla IRCOP S.p.A., SALC S.p.A. e DEMA Costruzioni S.r.l.(mandatarie), aggiudicataria dei lavori di progettazione ed esecuzione per la realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli (km. 86+000 della S.S. n. 1 "Aurelia") ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est (Km. 21+500 della S.S. n. 1/bis) della S.S. n. 675 "Umbro-Laziale" (Tronco 3° - Lotto 1° - Stralcio B) - CUP: F11B05000460002 - CIG: 3371930CA6**
Ragione sociale ditta, impresa, società, ente, ...

Residente in: AVEZZANO <small>Comune</small>	67051 <small>CAP</small>	AQ <small>Provincia</small>
--	-----------------------------	--------------------------------

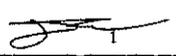
FRANCIA <small>Via</small>	11 <small>Numero</small>
-------------------------------	-----------------------------

+39 348 0810211 <small>Telefono</small>	santino.dicintio@donatispa.it <small>e-mail</small>
--	--

Sezione B: dati del sito di produzione

Sito di origine: VETRALLA <small>Comune</small>	01019 <small>CAP</small>	VT <small>Provincia</small>
---	-----------------------------	--------------------------------

S.S. AURELIA BIS <small>Via</small>	KM 21+500 <small>Numero</small>
--	------------------------------------



RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

ALLEGATO 8

Tutte le particelle dell'appalto per i lavori di progettazione ed esecuzione per la realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli (km. 86+000 della S.S. n. 1 "Aurelia") ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est (Km. 21+500 della S.S. n. 1/bis) della S.S. n. 675 "Umbro-Laziale" (Tronco 3° - Lotto 1° - Stralcio B) – GARA ANAS S.p.A. denominata RM 07/11 - CUP: **F11B05000460002 – CIG: 3371930CA6**

Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle, ...)

DICHIARA

- di aver gestito le terre e rocce da scavo sottoprodotti in conformità alle previsioni del piano di utilizzo o della dichiarazione di cui all'art. 21 trasmesso da ANAS S.p.A. in data 28/10/2015 numero di protocollo CDG-0126138-P, ed approvato in data 10/05/2016 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con apposita Determina Direttoriale prot. 176/DVA.

- dichiara altresì di avere utilizzato:
 - 1) 660.523,25 m³ di terre e rocce da scavo nell'opera di: **realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli (km. 86+000 della S.S. n. 1 "Aurelia") ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est (Km. 21+500 della S.S. n. 1/bis) della S.S. n. 675 "Umbro-Laziale" (Tronco 3° - Lotto 1° - Stralcio B) - CUP: F11B05000460002 – CIG: 3371930CA6** realizzata nei Comuni di Vetralla e Monte Romano, Provincia di Viterbo, con indirizzo in S.S. 1 bis km 21+500 del Comune di Vetralla, consegnata all'A.T.I. esecutrice dei lavori con Verbale di Consegna del 20/06/2016

o

 - 2) _____ m³ di terre e rocce da scavo nel processo produttivo della ditta _____ nello stabilimento ubicato in Comune di _____ via _____

Dichiara inoltre di:

- essere consapevole delle sanzioni penali, previste in caso di dichiarazione mendaci e di falsità negli atti e della conseguente decadenza dei benefici di cui agli articoli 75 e 76 del DPR n. 445/2000;
- essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con mezzi informatici, esclusivamente per il procedimento per il quale la dichiarazione viene resa (articolo 13 del D.lgs. 196/2003).

Luogo e data 03/12/2018

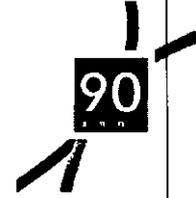
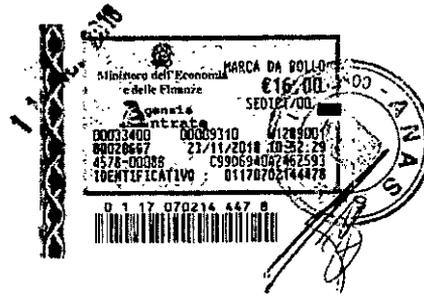
Firma del dichiarante*


(per esteso e leggibile)

* La dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto, oppure sottoscritta e inviata unitamente alla fotocopia del documento di identità ai sensi dell'art.38 del DPR 445/2000.

2

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.



S.I.L.
RMUP00075

Commessa
RMNO000128.ES.01

Voce di Budget
.....

CUP
F11B05000460002

CERTIFICATO DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI

(Art.199 e art 159 del Regolamento del 05/10/2010 n.207)

OGGETTO: S.S. n° 675 "UMBRO - LAZIALE"
 (CUP: F11B05000460002 - CIG: 3371930CA6)

Lavori di realizzazione della S.S. 675 "Umbro-Laziale" (ex raccordo Civitavecchia – Orte) stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est della S.S. n. 675 "Umbro-Laziale" (tronco 3-lotto 1-stralcio B). Appalto Integrato - Gara N° RM 07/11

IMPRESA: A.T.I. DONATI S.p.a. - IRCOP S.p.a. - S.A.L.C. S.p.a. - DEMA Costruzioni S.r.l.

Sede Legale: Via Aurelia Antica n. 272 - 00165 ROMA

CONTRATTO: Rep. n° 21808 raccolta 6553 del 26/06/2015.

I° atto Aggiuntivo: rep. n° 23107 del 13.10.2016 dell'importo di €. 59.240.286,05 di cui 4.749.387,98 per oneri della sicurezza, 661.654,38 per Progettazione Esecutiva ed €. 551.105,13 per Monitoraggio Ambientale.

Perizia di variante: n° CDG-0276235-I del 24.05.18 approvato con D.A. CDG-0396307-P del 23.07.2018;

II° Atto Aggiuntivo: rep. n° 25050 del 09.10.2018 dell'importo di €. 64.218.111,40 di cui 4.939.387,98 per oneri della sicurezza, 677.155,55 per Progettazione Esecutiva ed €. 589.878,09 per Monitoraggio Ambientale.

	IMPORTO LORDO LAVORI (ESCLUSA SICUREZZA)	€	91'424'910,66
	RIBASSO D'ASTA	%	36,547
A1	IMPORTO NETTO DEI LAVORI ESCLUSI ONERI DELLA SICUREZZA	€	58'011'340,94
A2	ONERI PER LA SICUREZZA	€	4'939'736,82
A3	ONERI PER LA PROGETTAZIONE	€	677'115,55
A4	ONERI PER MONITORAGGIO AMBIENTALE	€	589'878,09
A	TOTALE NETTO LAVORI E SERVIZI	€	64'218'111,40
B	SOMME A DISPOSIZIONE	€	10'901'863,92
C	IMPORTO COMPLESSIVO (A+B)	€	75'119'975,32
D	ONERI DI INVESTIMENTO	€	15'256'509,08
E	IMPORTO LAVORI + SAD + O.I. (C+D)	€	90'376'484,40
F	ECONOMIE DA RIBASSO D'ASTA	€	26'590'084,25
G	TOTALE IMPORTO INVESTIMENTO	€	116'966'569,00

Coordinamento Territoriale Tirrenica
 Area Compartimentale Lazio
 Viale B. Ruzarri, 142 - 00173 Roma T [+39] 06 722911 - F [+39] 06 72291412
 Pec anas.lazio@postacert.stradeanas.it - www.stradeanas.it

Anas S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
 Società con socio unico soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A. e concessionaria ai sensi del D.L. 138/2002 (convertito con L. 178/2002)
 Sede Legale: Via Manzambano, 10 - 00185 Roma T [+39] 06 444611 - F [+39] 06 4456224
 Pec anas@postacert.stradeanas.it
 Cap. Soc. Euro 2.269.892.000,00 Iscr. R.E.A. 1024951 P.IVA 02133681003 C.F. 80208450587



RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.



VISTO:

- che con verbale in data 20.06.2016 vennero consegnati all'Impresa sopra indicata i lavori di che trattasi, che dovevano essere compluti in giorni 750 (settecentocinquanta) a decorrere dalla data del verbale di Consegna e perciò cessanti il giorno 09.07.2018;
- che con verbale di sospensione parziale del 29.11.2016, a seguito di ritrovamenti archeologici, è stato ordinato di sospendere formalmente una quota parte di lavori di fatto già sospesi a decorrere dal giorno 12.10.2016;
- che in data 06.03.2017, avendo ottemperato a tutte le prescrizioni impartite dal MIBACT, con apposito verbale, sono state riprese le lavorazioni sospese in data 12.10.2016, per come previsto dall'art. 159 del DPR 207/10, con la concessione di n. 52 giorni di proroga sui tempi di ultimazione (calcolati ai sensi del relativo comma 7), con nuova ultimazione lavori al 30.08.2018;
- che a seguito di approvazione della perizia n. CDG-0276235-I del 24.05.2018, sono stati concessi per le maggiori lavorazioni n. 60 giorni (compresi 6 per andamento stagionale sfavorevole) con nuova ultimazione entro il 29.10.2018.
- l'appaltatore, ai sensi dall'art. 159 comma 8, ha richiesto al Responsabile del Procedimento istanza di proroga dei tempi di ultimazione dei lavori di che trattasi pari a gg. 228. Il RUP ha concesso e l'AD di ANAS, con nota CDG-0515525-I del 02.10.2018, ha ratificato la suddetta proroga per il solo andamento stagionale sfavorevole, concedendo 38 giorni per la nuova ultimazione dei lavori, che portano, pertanto, l'ultimazione lavori al 05.12.2018.
- lo stato di consistenza redatto in data 03.12.2018 ai fini della presa in consegna anticipata ai sensi dell'art. 230 D.P.R. 207/2010 ed il conseguente verbale di accertamento redatto in pari data;
- gli artt. 159 e 199 del Regolamento di cui al D.P.R. 207/10.

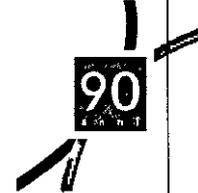
CONSIDERATO:

- che con PEC in data 06.12.2018 l'esecutore, in ottemperanza a quanto prescritto all'art. 159 comma 12 del D.P.R. 207/10, ha comunicato al sottoscritto Direttore dei Lavori che i lavori sono stati ultimati in data 05.12.2018;
- che in data 10.12.2018, l'Appaltatore ha trasmesso ufficialmente a mezzo PEC, la seguente documentazione già anticipata per le vie brevi:
 - Piano di Manutenzione aggiornato;
 - Esiti prove di corretta installazione barriere;
 - Certificato di conformità degli impianti.
- che, per come riportato nel citato stato di consistenza, *"a seguito del sopralluogo effettuato si è constatato che le opere sopra descritte risultano sostanzialmente ultimate a meno di lavorazioni in corso di completamento ..."*, alla data del 03.12.2018.

PROCEDUTO, la D.L., in contraddittorio con l'Impresa appaltatrice alla ricognizione dei lavori;

CONSTATATO, anche alla presenza del Collaudatore Dott. Ing. Massimo Paoluzi, che le lavorazioni sopra citate, che alla data del verbale del 03.12.2018 risultavano in corso di completamento, sono state effettivamente ultimate, a meno del ripristino dello stato dei luoghi in prevalenza nelle aree di occupazione temporanea, di piccole finiture di idraulica, della sistemazione dell'area di parcheggio ubicata al di fuori dell'infrastruttura e di sistemazioni a verde marginali.

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.



ACCERTATO, sia con ispezione che in base ad informazioni assunte dal personale addetto, che le opere sono state completate nei termini temporali contrattuali.

Tutto quanto sopra visto, considerato, constatato e accertato:
L'anno 2018 (duemiladiciotto) il giorno 11 (undici) del mese di dicembre, il sottoscritto Direttore dei Lavori sopra indicati all'uopo nominato dal Capo Compartimento del Lazio

CERTIFICA

che i lavori in epigrafe sono stati ultimati in data **05.12.2018** e che pertanto sono stati compiuti in tempo utile. Per il completamento delle seguenti lavorazioni marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori:

- ripristino stato dei luoghi in prevalenza nelle aree di occupazione temporanea;
- finiture segnaletica di raccordo e sostituzione di quella con la viabilità esistente;
- piccole finiture di idraulica esterne all'asse principale;
- modesti tratti di recinzione di confine;
- installazione di parte dell'impianto fotovoltaico;
- completamento area di parcheggio e sosta ubicata al di fuori dell'infrastruttura stradale.

viene prevista, ai sensi dell'art. 199 comma 2 del D.P.R. 207/10, l'assegnazione di un periodo di tempo perentorio non superiore a gg. 60.

L'ultimazione delle su indicate lavorazioni marginali dovrà, pertanto, avvenire *entro il giorno 03 (tre) del mese di Febbraio 2019*.

Il mancato rispetto di questo ultimo termine comporta, sempre ai sensi dell'art. 199 comma 2 del D.P.R. 207/10, l'inefficacia del presente certificato e la necessità di redazione di un nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopra indicate.

Perché ciò consti si è redatto in doppio originale il presente certificato che, letto e confermato, viene sottoscritto come appresso dalle parti.

Per l'Impresa:

(A.T.I. DONATI S.p.a. - IRCOP S.p.a. - S.A.L.C. S.p.a. - DEMA Costruzioni S.r.l.)

Il Direttore Tecnico

(giusta Procura n. 1503 del 21.01.2016);

Dott. Ing. **Sergio PISCINATO**

Il Direttore dei Lavori
(Dott. Ing. **Francesco PISANI**)

Visto: Il Responsabile del Procedimento
(Dott. Ing. **Nicola BARDOCCI**)

Visto: Il Collaudatore
(Dott. Ing. **Massimo PAOLUZI**)

Visto: Il Responsabile Progettazione
e Realizzazione Lavori
(Dott. Ing. **Raffaele Franco CARSO**)

Visto: Il Responsabile del
Coordinamento Territoriale Tecnica
(Dott. Ing. **Nicola PISCO**)

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Prescrizione 4

4. Gli interventi previsti dovranno essere effettuati evitando l'uso di sostanze inquinanti e adottando le migliori tecnologie realizzative al fine di evitare ogni drenaggio e la modifica dei parametri chimico-fisici delle falde idriche eventualmente intercettate.

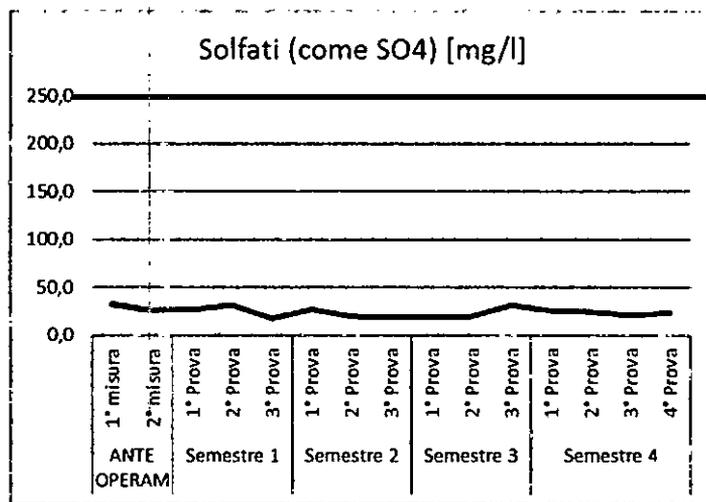
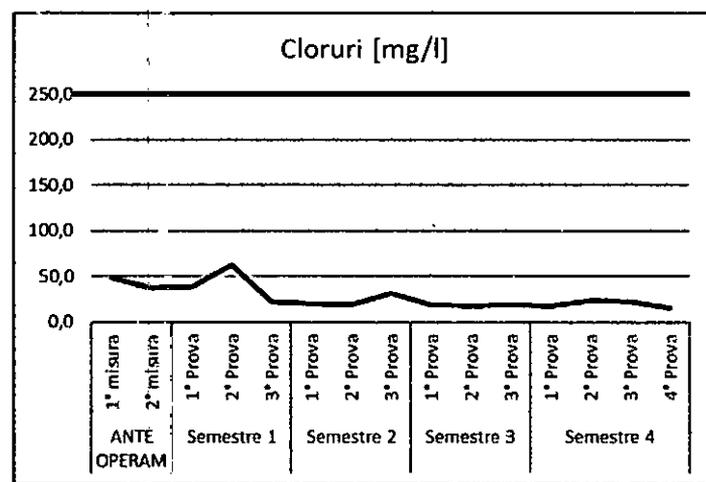
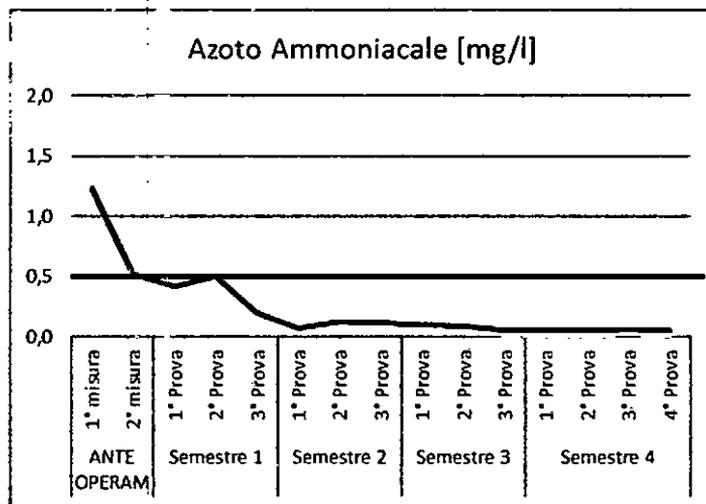
Qualora durante le operazioni di perforazione per le fondazioni profonde e per gli ancoraggi o per qualsiasi altra attività di scavo si dovesse ricorrere all'utilizzo di additivi o comunque vi sia il rischio di dispersioni sul suolo di fluidi additivanti e miscele cementizie dovranno essere sospesi i lavori e presentata al M.A.T.T.M. una variante al P.U.T. al fine di verificare se tali sostanze provochino impatti sull'ambiente e sulla salute umana:

Tutti gli interventi previsti sono stati effettuati senza l'utilizzo di sostanze inquinanti, additivi, fluidi additivanti o miscele cementizie diverse da quelle previste e approvate nel Progetto Esecutivo. Dalle varie campagne di monitoraggio ambientale effettuate durante il corso d'opera, non si è ricevuta alcuna contaminazione delle acque di falda, anche e soprattutto nei prelievi effettuati in adiacenza alle zone di lavoro in cui era prevista la realizzazione di fondazioni profonde. Si riassumono le quantità significative delle analisi effettuate sulla matrice acque sotterranee in corso d'opera, confrontate con la campagna eseguita ante-operam.

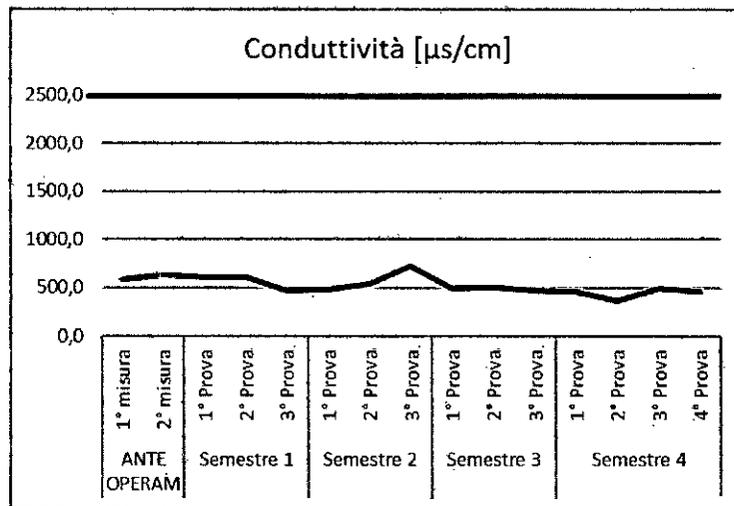
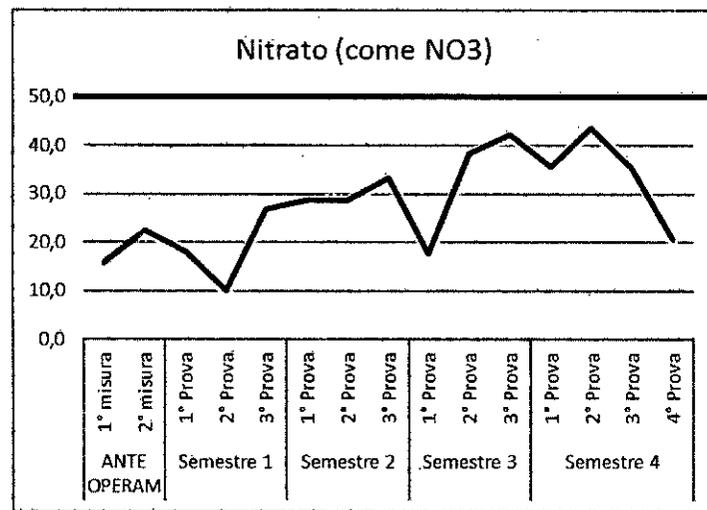
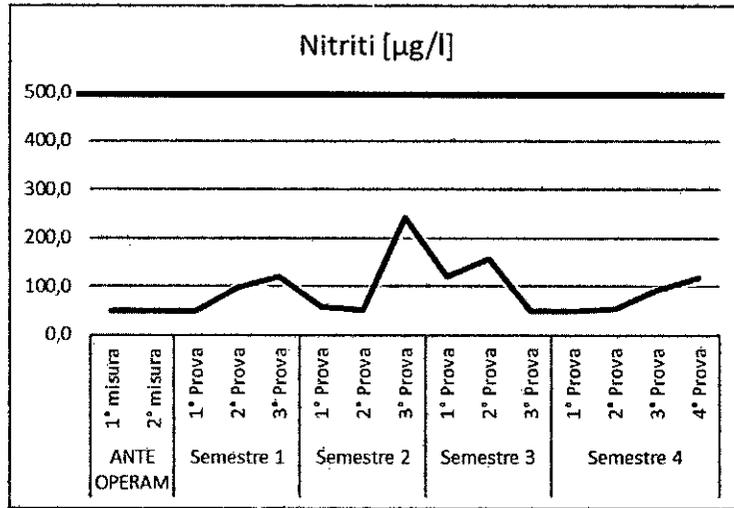
La campagna di monitoraggio post-operam è in corso d'esecuzione e la reportistica sarà trasmessa al termine delle attività

NOME	UM	ANTE OPERAM		Semestre 1			Semestre 2			Semestre 3			Semestre 4				VALORI LIMITE	
		1° misura	2° misura	1° Prova	2° Prova	3° Prova	1° Prova	2° Prova	3° Prova	1° Prova	2° Prova	3° Prova	1° Prova	2° Prova	3° Prova	4° Prova		
Azoto Ammoniacale	mg/l	1,2	0,5	0,4	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5
Cloruri	mg/l	48,6	36,6	38,6	62,3	21,6	20,1	18,8	31,5	18,3	17,6	18,4	17,6	22,6	21,6	15,5		250
Solfati (come SO4)	mg/l	33,0	25,2	26,7	31,0	17,1	27,0	20,1	18,4	18,6	20,1	32,0	25,6	24,3	20,9	23,5		250
Nitriti	µg/l	50,0	50,0	50,0	98,4	119,9	57,9	52,4	241,6	121,4	157,4	50,0	50,0	54,8	93,1	117,0		500
Nitrato (come NO3)	mg/l	15,9	22,5	18,1	10,1	26,9	28,7	28,8	33,3	17,6	38,4	42,3	35,6	43,5	35,3	20,5		50
Conducibilità	µs/cm	581,2	629,5	599,6	610,5	471,3	474,5	540,0	721,1	494,5	498,6	464,9	457,1	367,0	487,8	454,0		2500
Fosforo Totale	mg/l	2,1	0,6	71,7	75,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	25,1	100,0		
Ferro	µg/l	1137,1	507,8	98,6	85,0	65,8	59,1	37,4	91,3	62,6	38,8	23,5	20,0	26,6	20,0	690,5		200
Ossidabilità	mg/l	1,3	1,9	4,8	7,2	4,4	7,7	2,8	2,5	2,2	1,8	1,2	2,6	1,2	0,8	4,4		
Calcio	mg/l	86,4	93,8	91,5	53,4	85,2	83,6	93,3	95,5	85,4	83,9	72,9	75,2	84,0	78,5	66,9		
Magnesio	mg/l	12,2	11,5	11,6	7,1	10,3	7,0	11,4	10,0	10,6	11,7	9,8	8,6	9,5	9,3	8,0		
Rame	µg/l	15,7	27,5	10,0	10,0	10,0	10,0	10,3	13,1	10,0	10,0	10,0	11,8	10,0	10,0	12,5		1000
Cadmio	µg/l	0,5	0,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		5
Piombo	µg/l	41,0	14,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		10
Cromo Totale	µg/l	5,6	5,2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0		50
Potassio	mg/l	6,8	7,8	5,8	5,1	7,3	7,7	11,0	20,7	13,4	15,0	12,4	9,8	12,4	13,3	24,3		
Sodio	mg/l	51,6	28,8	44,2	63,3	16,2	20,3	26,5	25,8	24,2	26,2	23,6	22,6	23,9	24,5	28,1		
Manganese	µg/l	99,9	76,9	21,0	27,5	9,3	11,4	7,0	6,8	12,0	33,9	5,0	5,5	5,4	9,3	49,5		50
Arsenico	µg/l	3,2	2,8	0,8	1,2	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		10
pH	PH	7,3	7,5	7,4	7,7	7,4	7,6	7,4	8,0	7,6	7,6	7,9	7,7	7,4	7,5	7,4		
Durezza Totale	°F	265,7	278,9	26,6	16,3	24,9	24,1	27,6	28,5	25,7	25,7	22,2	22,3	24,8	23,5	20,1		
Alcalinità	meq/l	270,0	275,6	9,5	5,1	7,8	3,2	6,9	6,9	11,8	9,1	2,5	1,9	5,0	3,8	4,3		
Residuo Fisso	mg/l	547,1	500,0	501,6	604,9	537,8	508,4	905,8	839,3	1814,1	341,7	346,3	381,3	372,2	296,2	275,0		

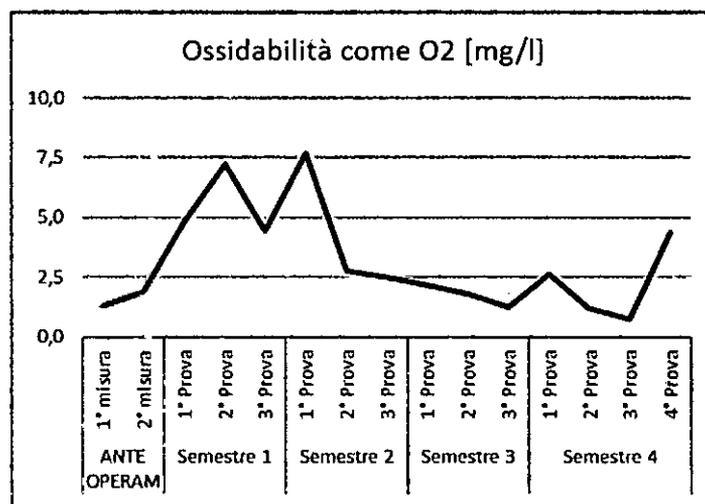
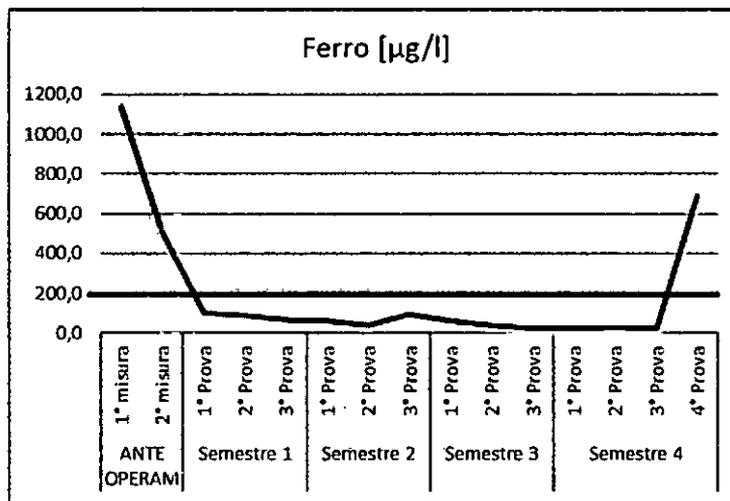
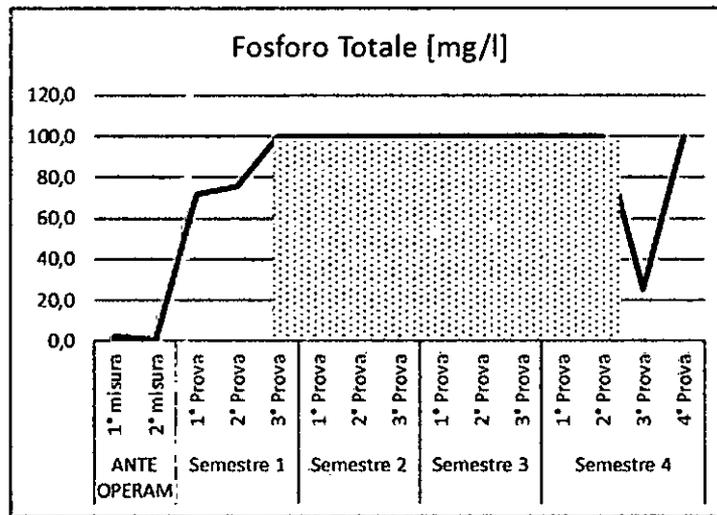
RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.



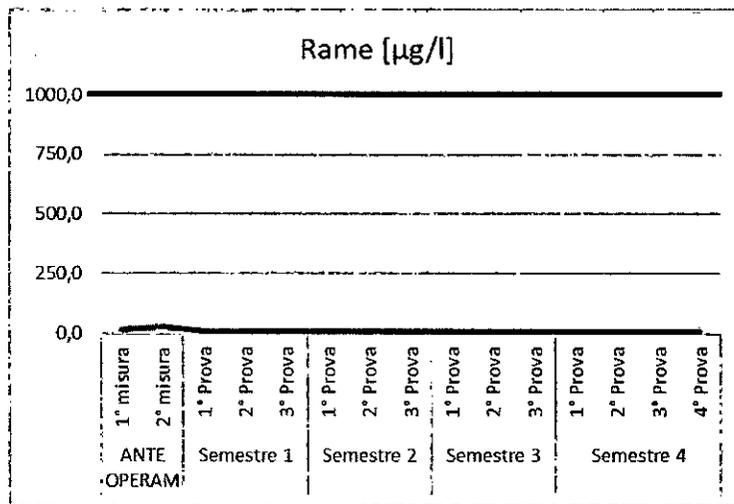
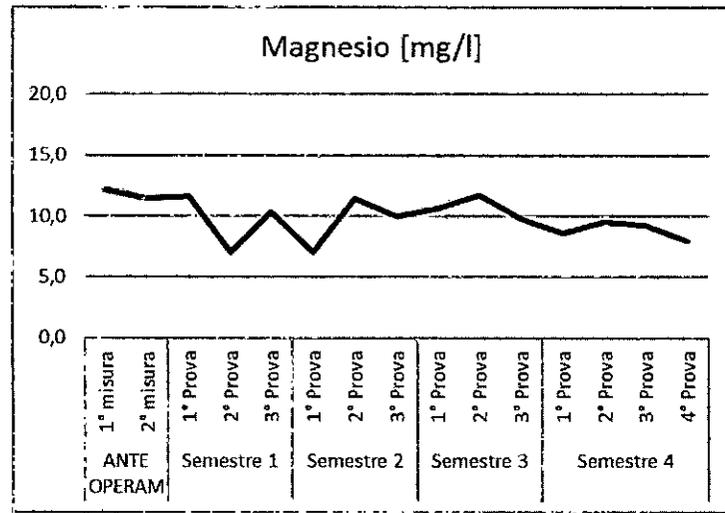
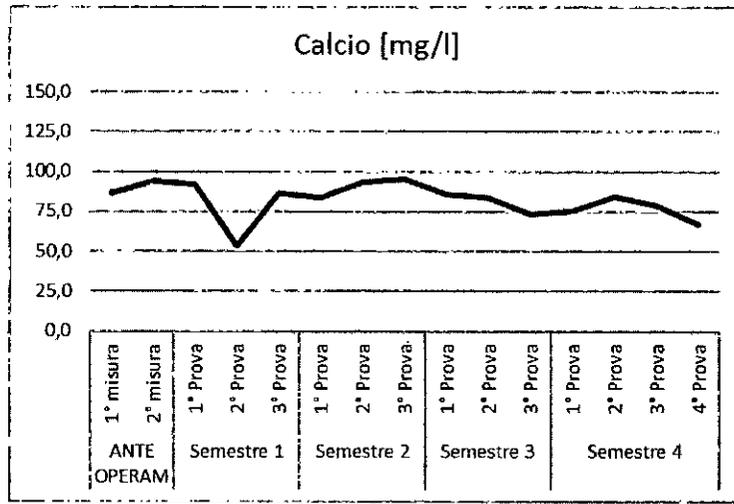
RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.



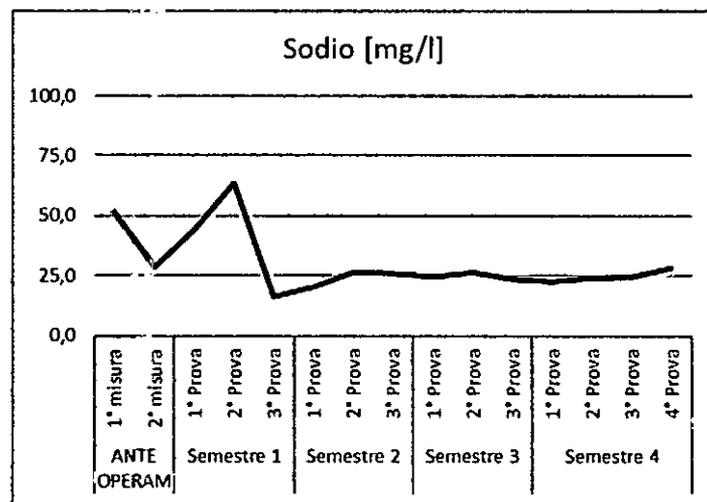
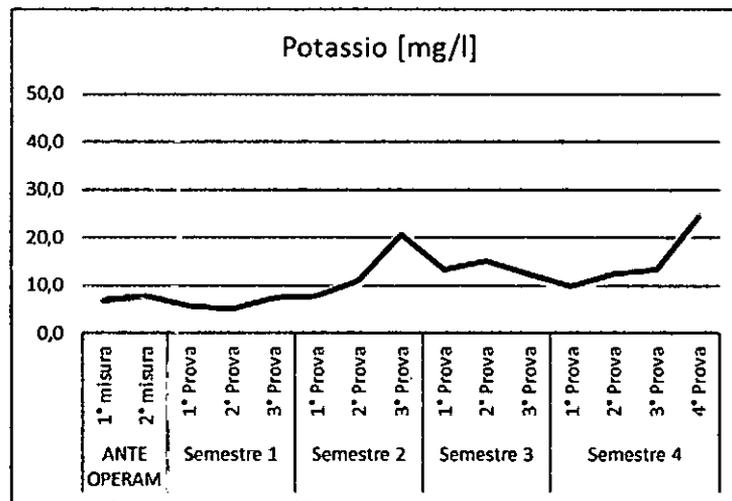
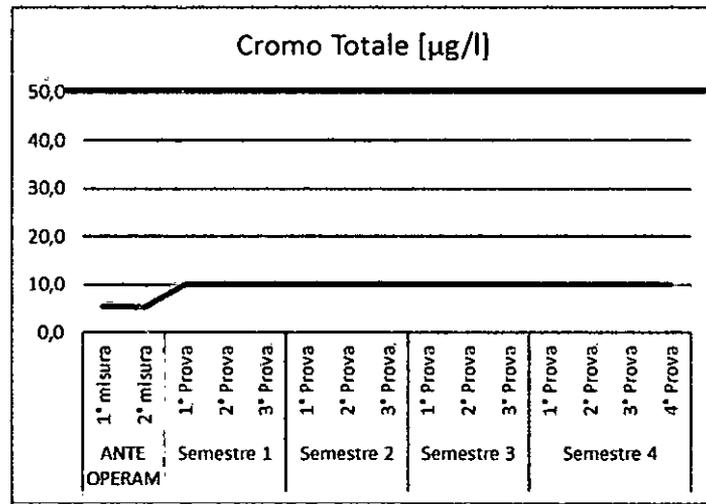
RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.



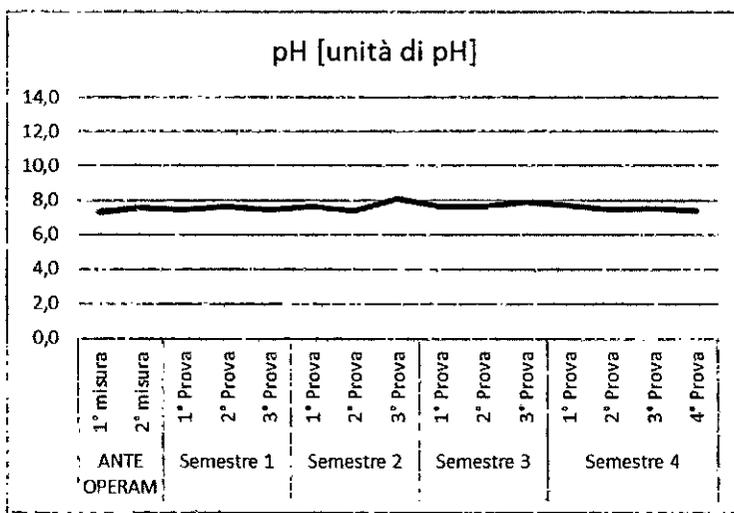
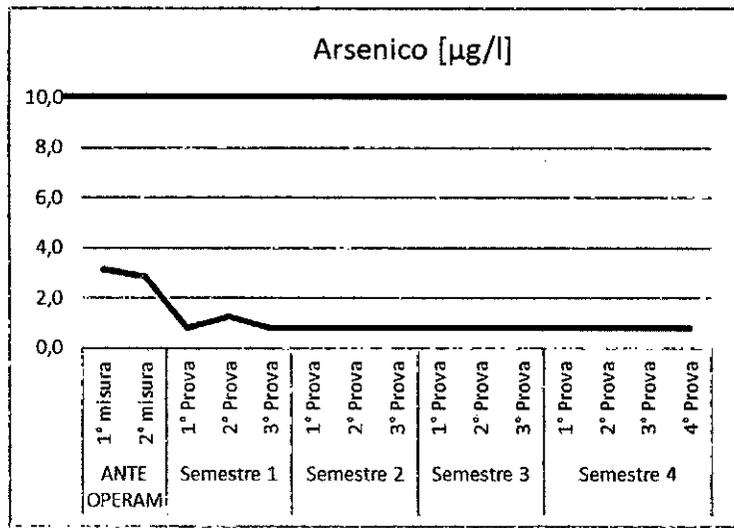
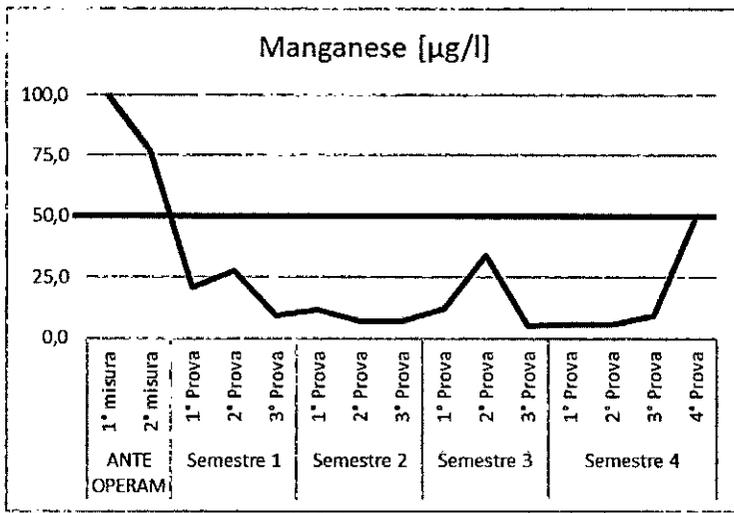
RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.



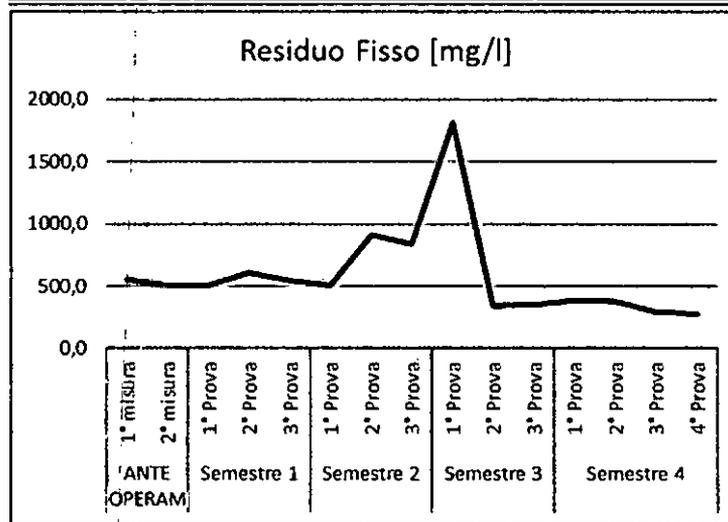
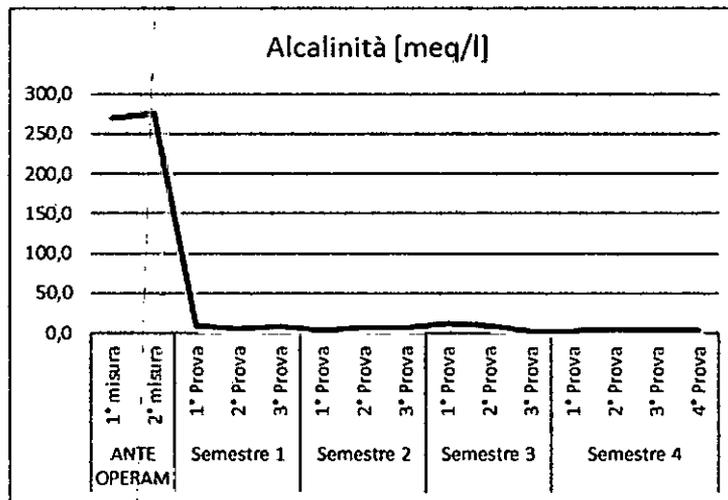
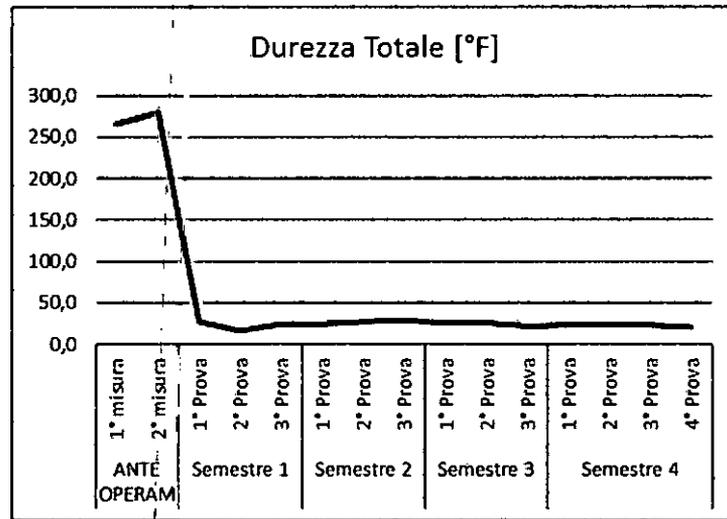
RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.



RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.



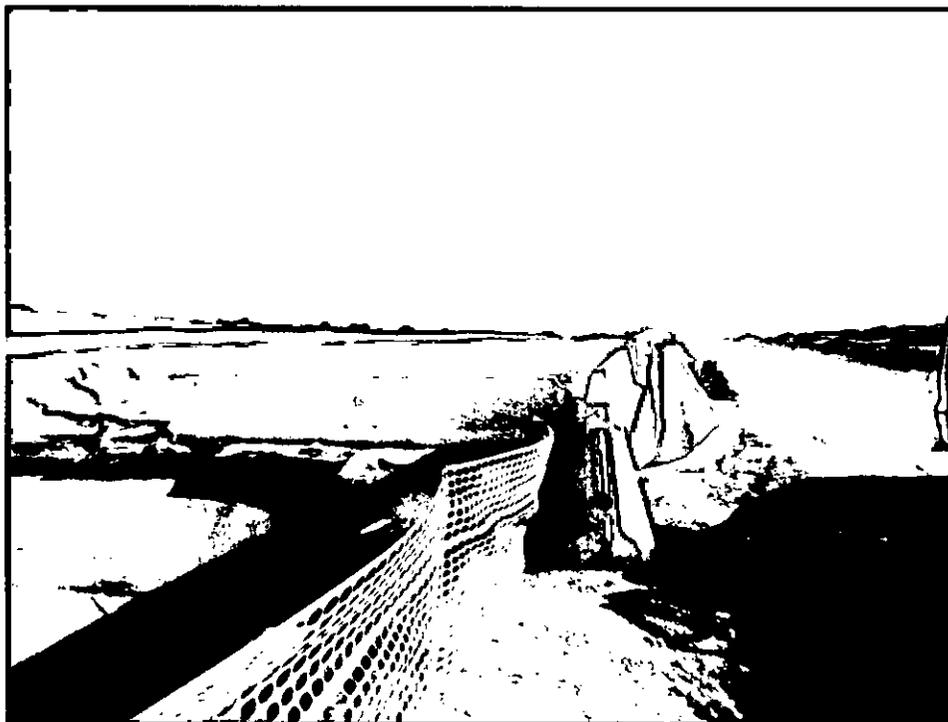
RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.



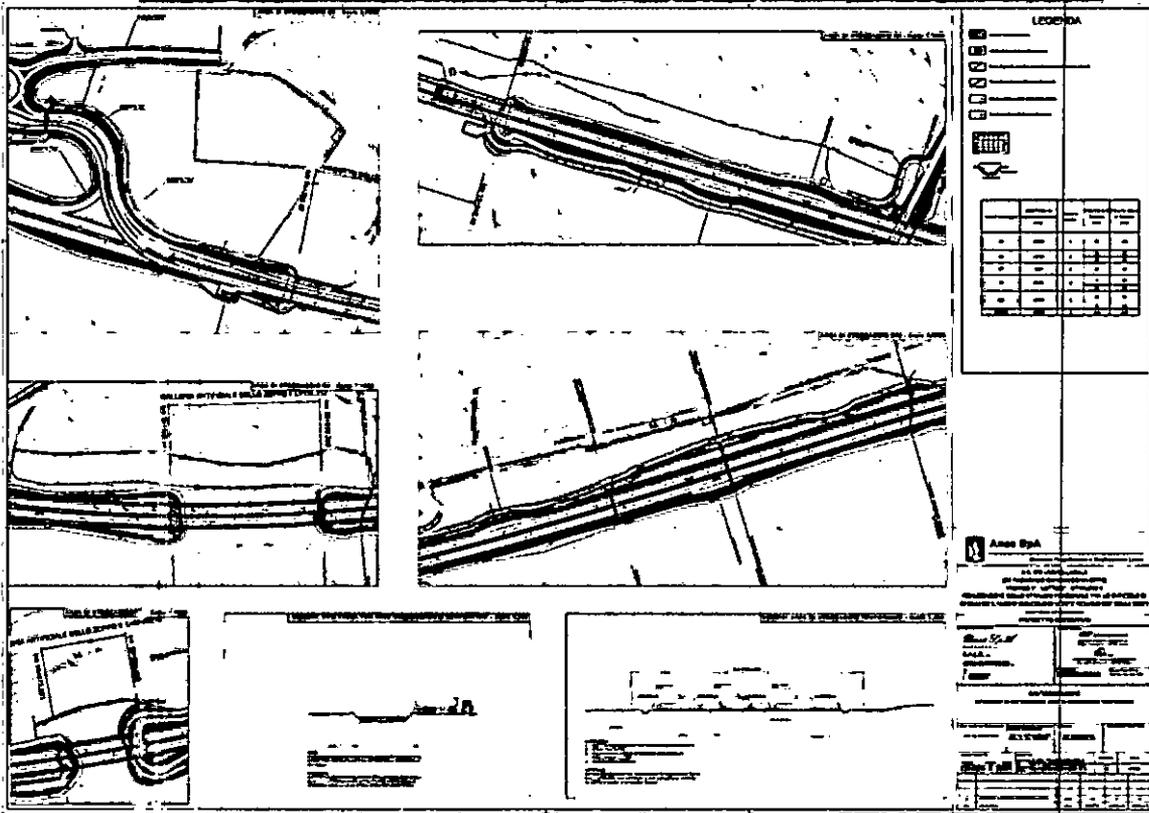
Prescrizione 5

- 5. Nelle aree di stoccaggio dovranno naturalmente essere depositate in maniera temporanea solamente le terre e rocce da scavo, escludendo qualsiasi promiscuità con rifiuti o altri materiali destinati ad impiego diverso. Poiché nelle aree di deposito temporaneo dovrà confluire il materiale proveniente dalle aree di scavo caratterizzato da superamenti dei limiti di colonna A della Tabella 1 di cui all'All. 5 Titolo V del D.Lgs 152/06, la superficie dell'area dovrà essere impermeabilizzata con teli in PVC adottando un adeguato sistema di regimazione e trattamento delle acque per evitare eventuali contaminazioni del suolo circostante;*

Tale prescrizione è stata attuata come da elaborato del progetto esecutivo già verificato da codesto Ministero LO402B_E_1501_T00_CA00_CAN_DI09_A. Le aree di stoccaggio sono state impermeabilizzate con teli in PVC, così come fatto con le vasche di accumulo delle acque di dilavamento, ed è stata realizzata una rete di captazione delle acque di dilavamento mediante fossi di guardia perimetrali, in ossequio al predetto elaborato. Le schede tecniche dei materiali sono state trasmesse alla Stazione Appaltante in data 30/06/2016 con nota prot. 002CU/16/L198/SDC/ag e approvate dalla Direzione Lavori in data 15/09/2016 con nota prot. CRM-0020117-P. In piena ottemperanza alla presente prescrizione, nelle aree impermeabilizzate non è stato depositato alcun materiale differente dalle terre e rocce provenienti dagli scavi, come verificato localmente e puntualmente dalla Direzione Lavori, senza che sia stata sollevata alcuna obiezione in merito per tutta la durata dei lavori. Il materiale di impermeabilizzazione al termine del cantiere è stato rimosso e smaltito in discarica autorizzata.



RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.



RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Donati S.p.A.

SOCIETA' DI PROGETTAZIONI COSTRUZIONI E PARTECIPAZIONI

Sede ed uffici: 00165 ROMA - Via Aurelia Antica, 272 - Tel. 06-39387790 r.a. - Fax 06-39375837 - e-mail: segreteria@donatipa.it
www.donatipa.it

Monte Romano, li 30/08/2016

Prot. n° 002CU/16/L198/SDC/ag

Raccomandata via PEC
anas.lazio@postacert.stradeanas.it

Spett.le ANAS S.p.A.
Via Bruno Rizzieri 142
00173 Roma

c.a. DL Ing. Francesco Pisani

c.a. D.O. Renato Liberti

Oggetto: Progettazione ed esecuzione per la realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli (km. 86+000 della S.S. n. 1 "Aurelia") ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est (Km. 21+500 della S.S. n. 1/bis) della S.S. n. 675 "Umbro-Laziale" (Tronco 3° - Lotto 1° - Stralcio B) - CUP: F11B05000460002 – CIG: 3371930CA6
Trasmissione scheda tecnica PVC 2mm per aree temporanee di stoccaggio

Con la presente si trasmette la scheda tecnica del PVC da 2 mm:

- FLAGON PVC PZ della FLAG S.p.A.
che la scrivente intende utilizzare per l'impermeabilizzazione delle aree di stoccaggio del materiale di scavo, come da elaborato T00_CA00_CAN_DI09_A.

Si resta a disposizione per qualsiasi necessità

Cordiali saluti

Donati S.p.A.
Il direttore di cantiere
Ing. Santino di Cintio



Cod. Fisc. 03262690583 – P.IVA 01177241005 – R.E.A. n. 429034 – Attestata SOA dal 2000
Certificazione Bureau Veritas ISO 9001:2008 e 14001:2004
Certificazione Quality Austria BS OHSAS 18001:2007
Cap. Soc. € 6.100.000,00 i.s. - € 2.570.350,00 vers.

Scheda tecnica N° WPSIT004 I - I 4. I O

Annulla e sostituisce FT WPSIT004 I - I 4.0 I (IT)

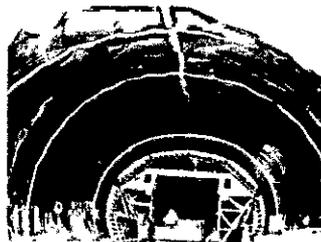
FLAGON PVC PZ 1,6 e 2,0 mm

MEMBRANA PROTETTIVA IN PVC-P PER OPERE SOTTERRANEE

DESTINAZIONE D'USO - POSA IN OPERA

FLAGON PVC PZ è una membrana di colore nero utilizzata come strato protettivo nei lavori di genio civile e di edilizia come:

- Tunnel e gallerie scavate e forate,
- Opere interrato,
- Coperture di opere sotterranee,
- Parcheggi sotterranei,
- Rivestimenti delle opere di genio civile e di edilizia



La membrana FLAGON PVC PZ può essere utilizzata nell'ambito di sistemi impermeabilizzanti monostrato, compartimentati o no, e nei sistemi Vacuum Flag.

I componenti utilizzati per la produzione di questa membrana sono in parte realizzati con materiali riciclati.

DESCRIZIONE

FLAGON PVC PZ è una membrana sintetica monostrato in PVC-P non armata ottenuta mediante costruzione e di colore nero. Ha una resistenza elevata agli attacchi dei microorganismi e di radici.

CIVILROCK attribuisce un'importanza preminente alla qualità dei suoi prodotti. Ecco perché viene applicato un sistema di garanzia della qualità conforme a ISO 9001 verificato da BSI.

PRINCIPALI VANTAGGI

- Elevata resistenza meccanica
- Elevata resistenza al punzonamento
- Ha una resistenza elevata agli attacchi dei microorganismi e di radici
- Usabile nel sistema Vacuum Flag

ATTREZZATURE DI POSA CONSIGLIATE

- Saldatrice manuale ad aria calda
- Saldatrice automatica ad aria calda
- Saldatrice automatica a doppia pista Saldamax Tremila

CIVILROCK si riserva il diritto, in base all'evoluzione delle conoscenze e delle tecniche, di modificare senza preavviso la composizione e le condizioni di impiego dei suoi materiali e, di conseguenza, i relativi prezzi. Un ordine, pertanto, verrà ritenuto accettato unicamente alle condizioni e alle specifiche tecniche in vigore al giorno della sua ricezione.

CIVILROCK

Italia : FLAG S.p.A. - SOPREMA GROUP
Via Industriale dell'Isola, 3 - 24040 - Chignolo d'Isola (BG)
Tel. : +39 035 095.10.11 - Fax : +39 035 494.06.49
www.flag.it e-mail: tech-office@flag.it
www.soprema.it

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Scheda tecnica N° WPSIT004 I - I 4. I O

Annula e sostituisce FT WPSIT004 I - I 4.0 I (IT)

FLAGON PVC PZ 1,6 e 2,0 mm
 MEMBRANA PROTETTIVA IN PVC-P PER OPERE SOTTERRANEE

CARATTERISTICHE

	Norma	PVC PZ 1.6	PVC PZ 2.0
Spessore (mm)	UNI EN 1849-2	1.6 (±5%)	2.0 (±5%)
Massa areica (kg/m²)	UNI EN 1849-2	2.20	2.72
Carico a rottura (N/mm²)	UNI EN ISO 527-3 UNI EN 12311-2 (B)	> 10 (L/T)	
Allungamento a rottura (%)	UNI EN ISO 527-3	≥ 100 (L/T)	
Resistenza al punzonamento statico (N)	UNI EN ISO 12236	> 1700	> 2000
Piegatura a freddo (°C)	UNI EN 495-5	≤ - 20	
Resistenza all'azione perforante delle radici	CEN TS 14416	Nessuna perforazione	
Impermeabilità all'acqua dopo 6h a 0,5 Mpa	UNI EN 1928 (B) UNI EN 14150	Impermeabile < 10 ⁻⁸ m³/m²d	
Resistenza all'ossidazione variazione della resistenza alla trazione (%)	UNI EN 14575	≤ 25	
Classe di reazione al fuoco	UNI EN 13501-1 UNI EN 11925-2	E	

STANDARD DI PRODUZIONE

Spessore	1,6 mm	2,0 mm
Numero di rotoli per pallet	23	18
Lunghezza dei rotoli / Larghezza	20 m! (altre lunghezze su richiesta) / 2,10 m!	
Colore	Nero	

MARCHIO CE

Codice di identificazione unico del prodotto tipo: WPSIT0041.

Le membrane FLAGON PVC PZ sono prodotte nell'azienda FLAG SPA (Gruppo Soprema) di Chignolo d'Isola e non sono soggette a marchiature CE poiché utilizzate come membrane di protezione, campo di applicazione per il quale non esiste una specifica norma armonizzata europea.

CIVILROCK si riserva il diritto, in base all'evoluzione delle conoscenze e delle tecniche, di modificare senza preavviso la composizione e le condizioni di impiego dei suoi materiali e, di conseguenza, i relativi prezzi. Un ordine, pertanto, verrà ritenuto accettato unicamente alle condizioni e alle specifiche tecniche in vigore il giorno della sua ricezione.



Italia : FLAG S.p.A. – SOPREMA GROUP
 Via Industriale dell'Isola, 3 - 24040 – Chignolo d'Isola (BG)
 Tel. : +39 035 095.10.11 - Fax : +39 035 494.06.48
 www.flag.it e-mail: tech-office@flag.it
 www.soprema.it



A.T.N.C. *SIL: RMUP00075*
S.S. 675 Tronco 3 - Lotto 1 - stralcio B

ANAS S.p.A



Prot. CRM-0020117-P del 15/09/2016

Alla A.T.I. DONATI S.p.a. (mandataria) -
IRCOP S.p.A. - S.A.L.C. S.p.A. - DEMA
Costruzioni s.r.l.
Via, Aurelia Antica n. 272
00165 Roma
PEC:
donatisparoma@legalmail.it
donatospa.monteromano@legalmail.it

Oggetto: S.S. 675 "UMBRO-LAZIALE"

Lavori di realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est - Tronco 3° - Lotto 1° - Stralcio B.

Approvazione materiali: "FLAGON PZ" (PVC 2 mm per aree di stoccaggio)

In riscontro alla nota n. 002CU/16/L198/SDC/ag del 30.08.2016 agli atti di questo Compartimento con protocollo n. CRM-0019126-a del 01.09.2016; con il quale si trasmette la scheda tecnica della membrana protettiva in PVC "FLAGON PVC PZ da 2 mm", relativa all'impermeabilizzazione delle aree di stoccaggio del materiale di scavo; questa Direzione Lavori, esaminata la documentazione e verificata la congruenza con le specifiche tecniche riportate negli elaborati di progetto, APPROVA l'utilizzo della membrana protettiva in PVC per opere sotterranee "FLAGON PVC PZ" da utilizzare esclusivamente per lo stoccaggio dei materiali di scavo derivanti dai lavori di cui in oggetto.

Il Direttore dei Lavori
Dott. Ing. Francesco PISANI

Il Responsabile del Procedimento
Dott. Ing. Roberto FRANCO CARSO

VISTO:
Il Capo Compartimento
Dott. Ing. Leila RUSO

Compartimento della Viabilità per il Lazio
v.le B. Pizzardi, 142 - 00173 Roma
(+39) 06 7229111 - (+39) 06 72291452
Pec: at.lazio@post.ircstradeanas.it
www.stradeanas.it

Anas S.p.A. - Società con Socio Unico
Sede Legale
Via Manzambano, 10 - 00186 Roma
T (+39) 06 44461 - F (+39) 06 456224
Pec: anas@post.ircstradeanas.it
Cap. Soc. Euro 2.759.692.000,00
Iscr. R.E.A. 024351
P.IVA 0733661003 - C.F. 09208450567



Le Imprese

DONATI spa S.A.L.C. spa DEMA COSTRUZIONI srl IRCOP spa

I Progettisti

GP INGEGNERIA srl

27

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Prescrizione 6

6. Prevedere, all'interno delle aree di deposito temporaneo, che i materiali siano ivi stoccati in cumuli sperati, distinti per natura e provenienza e caratteristiche litologiche omogenee, secondo le indicazioni di cui al D.M. 161/2012, impermeabilizzate e drenate, in maniera da impedire la percolazione di acque in maniera non controllata e che:

- **Le dimensioni massime previste per i depositi intermedi siano limitate a cumuli di 5,00 mt ognuno, con h_{max} pari a 3,00 mt;**
- **I primi 50 cm di terreno derivanti dallo scotico siano mantenuti separati dal materiale sottostante**

Tale prescrizione, recepita nell'elaborato di progetto esecutivo già approvato da codesto Ministero cod. LO402B_E_1501_T00_CA00_CAN_DIO9_A, è stata ottemperata dall'impresa che per tutta la durata dell'attività di stoccaggio dei materiali nei siti predisposti, ha provveduto ad utilizzare siti differenti per il terreno derivante dallo scotico rispetto a quello derivante da attività di scavo, organizzando comunque le aree con cumuli di dimensioni inferiori rispetto a quelli prescritti.

Prescrizione 7

7. Prevedere che la dichiarazione di avvenuto utilizzo del materiale di scavo sia compilata dall'esecutore del Piano di Utilizzo a conclusione dei lavori di escavazione ed a conclusione dei lavori di utilizzo del materiale scavato. Le dichiarazioni di utilizzo verranno archiviate e messe a disposizione dell'autorità competente per ogni uso ed evenienza;

La Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo a conclusione dei lavori previsti dal Piano di Utilizzo è stata redatta in data 03/12/2018 ed è archiviata a norma di legge e a disposizione dell'autorità competente per ogni uso ed evenienza. Tale dichiarazione è allegata alla presente relazione alle pagine 9 e 10.

Prescrizione 8

8. Prevedere, in relazione al monitoraggio delle acque di percolazione superficiale e/o di eventuale infiltrazione nelle falde che:

- **Il monitoraggio in corso d'opera (CO) degli appositi piezometri predisposti, abbia frequenza trimestrale nelle aree di intervento e frequenza bimestrale su eventuali pozzi interni all'area stessa;**
- **Il monitoraggio (CO) preveda le misurazioni piezometriche e chimico-fisiche:**
 - **misura del livello statico;**
 - **temperatura acqua/aria;**
 - **conducibilità elettrica;**
 - **ph**

Le prescrizioni sono state recepite nel piano di Monitoraggio Ambientale, nell'elaborato di progetto esecutivo già approvato da codesto Ministero, la cui trasmissione delle 4 campagne oggetto dell'appalto è avvenuta con

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

cadenza semestrale dall'impresa appaltatrice dei lavori alla Direzione Lavori. Si fa presente che tutti i dati raccolti durante le campagne di monitoraggio ambientale sono consultabili presso il SIT all'uopo predisposto all'indirizzo internet <http://ss675.map-hosting.it>. Le credenziali di accesso sono disponibili presso la Direzione Lavori. Si allegano in calce alla presente relazione i report generali di monitoraggio ambientale su supporto informatico, secondo le specifiche tecniche ministeriali.

Donati S.p.A.

SOCIETA' DI PROGETTAZIONI COSTRUZIONI E PARTECIPAZIONI

Sede ed uffici: 00165 ROMA - Via Aurelia Antica, 272 - Tel. 06-39387790 r.a. - Fax 06-39375837 - e-mail: segreteria@donatispa.it
www.donatispa.it

Monte Romano, Il 28/02/2017
Prot. n° 075CU/17/L198/SDC/as

Raccomandata a mano

Spett.le ANAS S.p.A.
Via Bruno Rizzieri, 142
00173 Roma
c.a. RUP Ing. Raffaele Carso
c.a. DL Ing. Francesco Pisani

Oggetto: Progettazione ed esecuzione per la realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cirielli (km. 86+000 della S.S. n. 1 "Aurelia") ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est (Km. 21+500 della S.S. n. 1/bis) della S.S. n. 675 "Umbro-Laziale" (Tronco 3° - Lotto 1° - Stralcio B) - CUP: F11B05000460002 - CIG: 3371930CA6
Trasmissione Piano di Monitoraggio Ambientale in corso d'opera - I semestre.

Con la presente si trasmettono i seguenti allegati afferenti al Piano di Monitoraggio Ambientale in corso d'opera relativo al Primo semestre da agosto 2016 a gennaio 2017:

- MA_CO_SS675_02_Plan Indagini;
- MA_CO_SS675_03_Schede Acque Superficiali;
- MA_CO_SS675_04_Schede Acque Sotterranee;
- MA_CO_SS675_05_Schede Atmosfera;
- MA_CO_SS675_06_Schede Rumore;
- MA_CO_SS675_Report Generale.

Cordiali saluti

Donati S.p.A.
Il Direttore di Cantiere
Ing. Santino Di Cintio

Cod. Fisc. 03262690583 - P.IVA 01177241005 - R.E.A. n. 429034 - Attestata SOA dal 2000
Certificazione Bureau Veritas ISO 9001:2008 e 14001:2004
Certificazione Quality Austria BS OHSAS 18001:2007
Cap. Soc. € 6.100.000,00 i.s., € 2.570.350,00 vers.

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Donati S.p.A.

SOCIETA' DI PROGETTAZIONI COSTRUZIONI E PARTECIPAZIONI

Sede ed uffici: 00165 ROMA - Via Aurelia Antica, 272 - Tel. 06-39387790 r.a. - Fax 06-39375837 - e-mail: segreteria@donatispa.it
www.donatispa.it

Monte Romano, li 07/09/2017

Prot. n° 325CU/17/L198/SDC/ag

Raccomandata a mano

Spett.le ANAS S.p.A.
Via Bruno Rizzieri, 142
00173 Roma
c.a. RUP Ing. Raffaele Carso
c.a. DL Ing. Francesco Pisani

Oggetto: Progettazione ed esecuzione per la realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli (km. 86+000 della S.S. n. 1 "Aurelia") ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est (Km. 21+500 della S.S. n. 1/bis) della S.S. n. 675 "Umbro-Laziale" (Tronco 3° - Lotto 1° - Stralcio B) - CUP: F11B05000460002 - CIG: 3371930CA6
Trasmissione Piano di Monitoraggio Ambientale in corso d'opera - II semestre.

Con la presente si trasmettono i seguenti allegati afferenti al Piano di Monitoraggio Ambientale in corso d'opera relativo al secondo semestre da febbraio 2017 a luglio 2017:

- MA_CO_SS675_01_Report Generale II semestre.
- MA_CO_SS675_02_Plan Indagini II Semestre;
- MA_CO_SS675_03_Schede Acque Superficiali II Semestre;
- MA_CO_SS675_04_Schede Acque Sotterranee II Semestre;
- MA_CO_SS675_05_Schede Atmosfera II Semestre;
- MA_CO_SS675_06_Schede Rumore II Semestre;
- MA_CO_SS675_07_Schede Fauna II Semestre;
- MA_CO_SS675_08_Schede Vegetazione II Semestre

Cordiali saluti

per ricevute
11.09.2017
[Signature]

Donati S.p.A.
Il Direttore di Cantiere
[Signature]
Ing. ~~Santina Di Ciriaco~~



Cod. Fisc. 03262690583 - P.IVA 01177241005 - R.E.A. n. 429034 - Attestata SOA dal 2000
Certificazione Bureau Veritas ISO 9001:2008 e 14001:2004
Certificazione Quality Austria BS OHSAS 18001:2007
Cap. Soc. € 6.100.000,00 i.s. - € 2.570.350,00 vers.

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Donati S.p.A.

SOCIETA' DI PROGETTAZIONI COSTRUZIONI E PARTECIPAZIONI

Sede uffici: 00165 ROMA - Via Aurelia Antica, 272 - Tel. 06-39387790 r.n. - Fax 06-39375837 - e-mail: segreteria@donatipa.it
www.donatipa.it

Monte Romano, li 05/04/2018

Prof. n° 089CU/18/L198/SDC/er

Raccomandata a mano

Spett.le ANAS S.p.A.
Via Bruno Rizzieri, 142
00173 Roma
c.a. RUP Ing. Paolo Nardocci
c.a. DL Ing. Francesco Pisani

Oggetto: Progettazione ed esecuzione per la realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli (km. 86+000 della S.S. n. 1 "Aurelia") ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est (Km. 21+500 della S.S. n. 1/bis) della S.S. n. 675 "Umbro-Laziale" (Tronco 3° - Lotto 1° - Stralcio B) - CUP: F11B05000460002 – CIG: 3371930CA6
Trasmissione Piano di Monitoraggio Ambientale in corso d'opera – III semestre.

Con la presente si trasmette il CD-ROM contenente i seguenti elaborati afferenti al Piano di Monitoraggio Ambientale in corso d'opera relativi al terzo semestre da agosto 2017 a gennaio 2018:

- MA_CO_SS675_01_Report generale III Semestre.
- MA_CO_SS675_02_Plan indagini III Semestre;
- MA_CO_SS675_03_Schede Acque Superficiali III Semestre;
- MA_CO_SS675_04_Schede Acque Sotterranee III Semestre;
- MA_CO_SS675_05_Schede Atmosfera III Semestre;
- MA_CO_SS675_06_Schede Rumore III Semestre;

Si segnala, inoltre, l'apertura del nuovo S.I.T. per il monitoraggio ambientale, consultabile all'indirizzo internet <http://ss675.map-hosting.it>, all'interno del quale sono riportati tutti i dati relativi ai sopracitati elaborati.

Cordiali saluti

PER RECEVITA
05.04.2018
[Signature]

Donati S.p.A.
Il Direttore di Cantiere
Ing. *[Signature]*



Cod. Fisc. 03262690583 – P.IVA 01177241005 – R.E.A. n. 429034 – Attestata SOA dal 2000
Certificazione Bureau Veritas ISO 9001:2008 e 14001:2004
Certificazione Quality Austria BS OHSAS 18001:2007
Cap. Soc. € 6.100.000,00 i.s. - € 2.570.350,00 vers.

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Donati S.p.A.

SOCIETA' DI PROGETTAZIONI COSTRUZIONI E PARTECIPAZIONI

Sede ed uffici: 00185 ROMA - Via Aurelia Antica, 272 - Tel. 06-39387790 r.a. - Fax 06-39375837 - e-mail: segreteria@donatispa.it
www.donatispa.it

Monte Romano, li 09/11/2018

Prot. n° 311CU/18/L198/SDC/ag

Raccomandata a mano

Spett.le ANAS S.p.A.
Via Bruno Rizzieri, 142
00173 Roma
c.a. RUP Ing. Paolo Nardocci
c.a. DL Ing. Francesco Pisani

Oggetto: Progettazione ed esecuzione per la realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli (km. 86+000 della S.S. n. 1 "Aurelia") ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est (Km. 21+500 della S.S. n. .1/bis) della S.S. n. 675 "Umbro-Laziale" (Tronco 3° - Lotto 1° - Stralcio B) - CUP: F11B05000460002 - CIG: 3371930CA6
Trasmissione Piano di Monitoraggio Ambientale in corso d'opera - IV semestre.

Con la presente si trasmette il CD-ROM contenente i seguenti elaborati afferenti al Piano di Monitoraggio Ambientale in corso d'opera relativi al quarto semestre da febbraio 2018 a ottobre 2018:

- MA_CO_SS675_01_Report generale IV Semestre.
- MA_CO_SS675_02_Plan indagini IV Semestre;
- MA_CO_SS675_03_Schede Acque Superficiali IV Semestre;
- MA_CO_SS675_04_Schede Acque Sotterranee IV Semestre;
- MA_CO_SS675_05_Schede Atmosfera IV Semestre;
- MA_CO_SS675_06_Schede Rumore IV Semestre;
- MA_CO_SS675_07_Schede Fauna IV Semestre;
- MA_CO_SS675_06_Schede Vegetazione IV Semestre

Si segnala, inoltre, che tutti i dati relativi ai sopracitati elaborati sono consultabili siti S.I.T. per il monitoraggio ambientale, consultabile all'indirizzo internet <http://ss675.map-hosting.it>.

Cordiali saluti

per ricevute
09-11-18
D. P. 10/11/18

Donati S.p.A.
Il Direttore di Cantiere
Ing. Santino Di Cintio



Cod. Fisc. 03262690583 - P.IVA 01177241005 - R.E.A. n. 429034 - Attestata SOA dal 2000
Certificazione Bureau Veritas ISO 9001:2008 e 14001:2004
Certificazione Quality Austria BS OHSAS 18001:2007
Cap. Soc. € 6.100.000,00 i.s. - € 2.570.350,00 vers.

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Prescrizione 9

9. Le caratterizzazioni durante l'esecuzione dell'opera, vengano condotte, in base alle specifiche esigenze operative e logistiche della cantierizzazione, in una delle modalità indicate all'Allegato 8 parte A: su cumuli all'interno delle opportune aree di cantierizzazione, direttamente sull'area di scavo e/o sul fronte di avanzamento nell'intera area di intervento;

Durante l'esecuzione dell'opera l'impresa non ha eseguito ulteriori caratterizzazioni secondo le modalità indicate nell'Allegato 8 parte A del **Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare 10 agosto 2012, n. 161**, in quanto tutte le caratterizzazioni propedeutiche alla redazione del Piano di Utilizzo si sono svolte nella modalità e nel numero previsto dall'ALLEGATO 2 - PROCEDURE DI CAMPIONAMENTO IN FASE DI PROGETTAZIONE del predetto Decreto. Tali caratterizzazioni realizzate nella fase di progettazione hanno individuato una caratteristica litologica omogenea in tutto il lotto, senza contaminazioni di tipo antropico.

Di conseguenza, per come prescritto nell'ALLEGATO 8 PROCEDURE DI CAMPIONAMENTO IN FASE ESECUTIVA E PER I CONTROLLI E LE ISPEZIONI e più specificatamente nei primi due capoversi qui riportati integralmente: *"La caratterizzazione ambientale potrà essere eseguita in corso d'opera solo nel caso in cui sia comprovata l'impossibilità di eseguire un'indagine ambientale propedeutica alla realizzazione dell'opera da cui deriva la produzione dei materiali da scavo; nel Piano di Utilizzo dovranno essere indicati i criteri generali di esecuzione. Qualora si faccia ricorso a metodologie di scavo in grado di determinare una potenziale contaminazione dei materiali da scavo, questi dovranno essere ricaratterizzati durante l'esecuzione dell'opera"*, si ricade in quanto previsto dall'Allegato 1 capoverso 4°, che recita letteralmente *"Nel caso in cui si preveda il ricorso a metodologie di scavo in grado di non determinare un rischio di contaminazione per l'ambiente, il Piano di Utilizzo potrà prevedere che, salva diversa determinazione dell'Autorità competente, non sarà necessario ripetere la caratterizzazione ambientale durante l'esecuzione dell'opera"*.

La presente prescrizione non è altro che la ripetizione di quanto già previsto nel P.U.T. nel capitolo 6.2. PROCEDURE DI CAMPIONAMENTO IN FASE ESECUTIVA (elaborato LO402B_E_1501_T00_GE02_CAN_RE01_C pagina 51), dove viene specificato che *"La caratterizzazione ambientale in corso d'opera sarà eseguita nel rispetto di quanto riportato nell'Allegato 8 parte A del DM 161/2012"* e nel successivo paragrafo viene altresì specificato che: *"la metodologia di scavo adottata non determina rischi di contaminazione per l'ambiente e quindi in corso d'opera non sarà necessario eseguire una campagna di caratterizzazione ambientale, salva diversa determinazione dell'autorità competente"* (allegato 1 al D.M. 161/2012).

Quindi, non avendo modificato le modalità di scavo previste nel P.U.T. e non essendo pervenuta alcuna *"diversa determinazione dell'Autorità Competente"* in merito alla quantità e al numero di analisi e di caratterizzazioni da eseguirsi in corso d'opera, l'impresa ha seguito integralmente quanto previsto dal P.U.T. approvato.

Le Imprese	I Progettisti	33
DONATI spa S.A.L.C. spa DEMA COSTRUZIONI srl IRCOP spa	GP INGEGNERIA srl	

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

S.S. 675 UMBRO – LAZIALE (EX RACCORDO CIVITAVECCHIA - ORTE)
TRA IL KM 86+000 DELLA S.S.1 AURELIA ED IL KM 21+500 DELLA S.S.1 BIS
TRATTO MONTE ROMANO EST – CINELLI - (TRONCO 3 - LOTTO 1 - STRALCIO B)

PROGETTO ESECUTIVO

STUDI GENERALI – PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE - RELAZIONE

6.2. PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO IN FASE ESECUTIVA

La caratterizzazione ambientale in corso d'opera sarà eseguita nel rispetto di quanto riportato nell'Allegato 8 Parte A del DM 161/2012.

Le metodologie di scavo adottate non determinano rischi di contaminazione per l'ambiente e quindi in corso d'opera non sarà necessario eseguire una campagna di caratterizzazione ambientale, salva diversa determinazione dell'Autorità competente (allegato 1 al D.M.161/2012).

LE IMPRESE				I PROGETTISTI	51
DONATI SPA	S.A.L.C. SPA	DEMA COSTRUZIONI SRL	IRCOP SPA	GP INGEGNERIA SRL	GTA SRL

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Prescrizione 10

10. Nei tratti interessati da falda sub affiorante con soggiacenza inferiore a 100 cm dal piano di campagna, il riutilizzo dei materiali da scavo tal quali per l'impiego dei rilevati è consentito per la formazione del primo metro di spessore dal piano di appoggio nel caso in cui le concentrazioni degli analiti (All. 4 del D.M. 161/2012) non superino i valori di colonna A - Tab. 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. La soggiacenza della falda sarà verificata secondo un'unica campagna di misura nel periodo autunno/inverno negli intervalli di tracciato dove la stessa è già stata stimata inferiore a 100 cm.

Da come si evince dai report del monitoraggio ambientale inviati a corredo della presente, in nessun piezometro si è verificata una soggiacenza della falda inferiore a 100 cm. Per comodità di consultazione, si riporta il riepilogo di tutte le soggiacenze misurate per ogni piezometro durante tutta la durata dei lavori:

Soggiacenza della falda per ogni piezometro per ogni campagna di monitoraggio								
	AIST 11	AIST 12	AIST 13	AIST 14	AIST 15	AIST 16	AIST 17	AIST 18
20/09/2016	2,79	1,61		3,21	4,45		3,23	3,92
14/11/2016	2,4	4,26	6,67	4,62	4,03	2,8	2,89	3,92
20/12/2016	3,4	4,12	3,47	4,68	8,3	3,16	2,81	4,28
02/03/2017	4,15	4,14	3,81	6,58	7,4	11,32	4,89	4,3
05/05/2017	4,22	4,63	4,01	6,42	10,92	10,59	4,6	6,48
07/07/2017	5,99	6,22	16,3	10,98	6,73	12,8	6,76	4,59
18/09/2017	4,8	4,8	13,2	4,85	6,5	8,2	3,6	12,4
15/11/2017	10,5	10,5	13,4	6,5	4,6	7,9	3,8	9,6
19/01/2017	3,48	1,81	9,86	9,63	5,08	7,24	5,54	6,8
12/03/2018	3,48	1,81	9,86	9,63	5,08	7,24	5,54	6,8
20/04/2018			9,86			3,68		
09/05/2018	3,92	3,92	9,86	9,63	9,78	7,22	6,77	5,85
04/07/2018	4,53	3,99		6,62	11,25		7,04	6,53
11/09/2018			10,86			7,98		
Misure espresse in metri lineari misurate dal piano campagna								

Le Imprese

DONATI spa

S.A.L.C. spa

DEMA COSTRUZIONI srl

IRCOP spa

I Progettisti

GP INGEGNERIA srl

35

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Prescrizione 11

11. Dovranno essere gestiti come rifiuti ed opportunamente gestiti le seguenti tipologie di materiali:

- *i materiali di risulta derivanti da perforazioni profonde per la realizzazione di pali, micropali, tiranti e dalla bagnatura del fronte di scavo;*
- *i tamponi al fronte di scavo costituiti da spritz-beton con spessore definito per le condizioni di sosta prolungata, anche fibròrinforzato o armato con rete;*

Essendo le gallerie della commessa totalmente artificiali, non si sono avuti materiali di risulta derivanti da spritz beton (non usato).

Per quanto riguarda i materiali di risulta derivanti dalla realizzazione dei micropali, stimabili in circa 2.870 mc, tali materiali, essendo frutto di trivellazioni a secco di materiale totalmente naturale, di componente litologica e geologica del tutto affine a quanto previsto e preventivamente indagato in fase di redazione del progetto esecutivo e del Piano di Utilizzo, esente da qualsiasi componente antropica, ed escavato senza l'utilizzo di malte o additivi tali da poterne cambiare o inquinare le caratteristiche naturali, sono stati riutilizzati nell'ambito della realizzazione dell'opera in piena conformità alla normativa vigente in merito.

Prescrizione 12

12. Prevedere che le matrici materiali di riporto siano sottoposte a test di cessione effettuato sui materiali granulari ai sensi dell'articolo 9 del decreto del M.A.T.T.M. 5 febbraio 1998 (G.U. 16 aprile 1998, n. 88 suppl. ord., così come modificato dal D.M. 186/06), e alla Legge n° 98/2013, ai fini delle metodiche da utilizzare per escludere rischi di contaminazione delle acque sotterranee e, ove conformi ai limiti dei test di cessione, rispettando quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di bonifica dei siti contaminati.

Nel cantiere in oggetto non sono state utilizzate matrici materiali di riporto di origine antropica derivanti da scarti di produzioni e di consumo.

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

PUNTO 2 – DET. DIR 191/DVA DEL 13/05/2016

Oggetto della presente Determina Direttoriale è la determinazione della positiva conclusione delle attività di verifica e controllo effettuata nell'ambito della Verifica di Attuazione (Fase 1), svolta ai sensi dei commi 6 e 7 dell'art. 185 del D. Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. La predetta determina impone di ottemperare alle seguenti prescrizioni, che vengono qua analizzate singolarmente. Le prescrizioni nn. 4 e 6 sono state oggetto di modifica con la successiva Determina Dirigenziale 341/DVA del 17/10/2016, per la quale si rimanda al successivo punto 4.

Prescrizione 1

1. *Venga prodotto periodicamente uno stato di avanzamento aggiornato sulla realizzazione degli interventi di mitigazione, nonché, in una relazione di sintesi, lo stato di avanzamento lavori in percentuale sia in generale che sulle categorie di opere (rilevati, trincee, opere d'arte maggiori e minori, ecc...).*

Nelle tabelle successive è riportato l'importo delle misure di mitigazione previste nella commessa per ciascuno Stato di Avanzamento emesso dalla Stazione Appaltante durante tutta la durata dei lavori, con evidenziata la percentuale rispetto alla super categoria A5 (in cui erano ricompresi tutti gli interventi di mitigazione ambientale e pari a € 2.437.803,40) e rispetto alla totalità dei lavori.

Successivamente è stata inserita una ulteriore tabella contenente l'elenco delle categorie della commessa e la componente prevista per gli importi di mitigazione ambientale risulta pari al 3,796 % dell'importo lavori:

Importo "Opere di Mitigazione"							IMPORTO TOTALE LAVORI	IMPORTO TOTALE Cat. A5
SAL	LAVORI A TUTTO II	PROGRESSIVO IMPORTO LAVORI	Importo Opere di mitigazione ambientale per il SAL di riferimento	Importo Progressivo Opere di mitigazione ambientale per il SAL di riferimento	% Opere di mitigazione ambientale nel SAL di riferimento sulla Categoria A5 "Interventi di mitigazione"	% Opere di mitigazione ambientale rispetto all'importo appaltato	€ 64.218.111,40	€ 2.437.803,40
1*	04/07/16	€ 661.654,38	€ -	€ -	0,000%	0,000%		
2*	26/10/16	€ 3.819.986,10	€ 332.773,09	€ 332.773,09	13,651%	0,518%		
3*	20/12/16	€ 6.355.091,71	€ -	€ 332.773,09	0,000%	0,000%		
4*	20/02/17	€ 8.901.768,20	€ -	€ 332.773,09	0,000%	0,000%		
5*	14/04/17	€ 11.427.359,05	€ -	€ 332.773,09	0,000%	0,000%		
6*	31/05/17	€ 15.946.304,56	€ -	€ 332.773,09	0,000%	0,000%		
7*	30/06/17	€ 21.300.765,50	€ 251.790,23	€ 584.563,32	10,329%	0,392%		
8*	31/07/17	€ 25.491.165,93	€ -	€ 584.563,32	0,000%	0,000%		
9*	30/09/17	€ 30.769.206,70	€ 54.063,66	€ 638.626,98	2,218%	0,084%		
10*	30/10/17	€ 34.521.418,21	€ -	€ 638.626,98	0,000%	0,000%		
11*	30/11/17	€ 37.605.761,21	€ 154.363,01	€ 792.989,99	6,332%	0,240%		
12*	31/01/18	€ 41.053.296,09	€ 201.922,14	€ 994.912,13	8,283%	0,314%		
13*	31/03/18	€ 44.382.686,16	€ -	€ 994.912,13	0,000%	0,000%		
14*	28/05/18	€ 46.914.740,32	€ 195.896,29	€ 1.190.808,42	8,036%	0,305%		
15*	30/07/18	€ 51.152.095,56	€ 227.348,95	€ 1.418.157,37	9,326%	0,354%		
16*	15/10/18	€ 57.190.291,91	€ 100.707,73	€ 1.518.865,10	4,131%	0,157%		
17*	26/11/18	€ 61.268.495,92	€ 688.834,51	€ 2.207.699,61	28,256%	1,073%		
18*	02/02/19	€ 63.928.832,87	€ 230.103,79	€ 2.437.803,40	9,439%	0,358%		
			€ 2.437.803,40		100,000%	3,796%		

Le Imprese

DONATI spa S.A.L.C. spa DEMA COSTRUZIONI srl IRCOP spa

I Progettisti

GP INGEGNERIA srl

37

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

STATO DI AVANZAMENTO LAVORI DI MITIGAZIONE IN PERCENTUALE RISPETTO AL TOTALE DEI LAVORI

<i>Cat.</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>Importo Lavori a Corpo</i>	<i>%</i>
A1	Movimenti di materie - Corpo Stradale	4.643.901,58 €	7,231%
A2	Opere d'arte Maggiori	23.034.900,12 €	35,870%
A3	Opere d'arte Minori	1.214.382,77 €	1,891%
A4	Barriere e segnaletica	1.448.465,68 €	2,256%
A5	Recupero e/o rinaturalizzazione	3.142.206,60 €	4,893%
	di cui per interventi di mitigazione	2.437.803,40 €	3,796%
A6	Sistemazioni idrauliche	3.085.082,90 €	4,804%
A7	Muri In C.A.	167.203,20 €	0,260%
A8	Impianti	1.434.739,06 €	2,234%
A9	Sovrastruttura stradale	5.049.823,71 €	7,864%
	Totale lavori a Corpo	43.220.705,62 €	67,303%

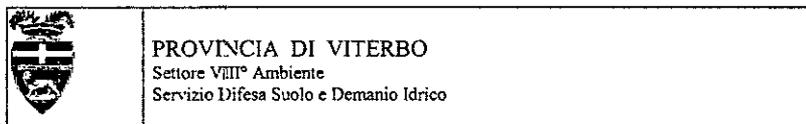
IMPORTO
TOTALE LAVORI
€ 64.218.111,40

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Prescrizione 2

2. I pareri idraulici in merito agli attraversamenti dei corsi d'acqua dovranno essere preventivamente acquisiti.

I pareri idraulici sono stati preventivamente acquisiti presso gli Enti competenti e vengono riportati di seguito:



Alla soc. Donati spa
Via Aurelia n. 272, 00165 Roma

E P.C. ANAS spa Via Monzambano 10 - 00185 Roma

Al Comune di Vetralla

Nulla Osta Idraulico n. 2/2016

Prot. N° 26792 del 16 MAG. 2016

OGGETTO: NULLA OSTA ai fini tecnico-idraulici per la realizzazione di tre viadotti con attraversamento di corsi d'acqua nel territorio di Vetralla di cui al progetto per la realizzazione del 3° troco, 1° lotto, stralcio B della SS 675, tratto Cinelli Monte Romano est - istanza della soc. DONATI spa (fascicolo OI 434).

Vista la domanda di autorizzazione ai fini idraulici di cui al R.D. 523/1904 e s.m.i, presentata dal sig. Donati Angelo (C.F. DNTNGL48C20H501O), legale rappresentante della Donati spa, P.IVA 01177241005, acquisita il 15-4-16 al prot. n° 21778 per la realizzazione di tre viadotti con attraversamento dei corsi d'acqua denominati: fosso Camorrana, fosso Crognolo, fosso Grottorsola, fosso Pacobono e Torrente Biedano;

Considerato che la soc. Donati con sede in Via Aurelia n. 272, 00165 Roma, è capogruppo dell'ATI incaricata dall'ANAS spa per la realizzazione dei lavori di cui al progetto di completamento della SS 675 Umbro - Laziale, tronco 3°, lotto 1° stralcio B.

Tenuto conto della nota dell'ANAS spa prot. CRM 9088 del 15-4-16 acquisita il 19-4-16 al protocollo dell'ente al n° 21967 con la quale trasmette gli elaborati tecnici di cui all'elenco allegato;

Tenuto conto della documentazione trasmessa ad integrazione dalla soc. Donati spa costituita tra l'altro da dichiarazioni sostitutive, Bollettino di pagamento delle spese istruttorie, Bollettino di pagamento degli oneri di pubblicazione dell'avviso di avvio del procedimento, impegno a sottoscrivere e registrare il Disciplinare tecnico di concessione ed elaborato tecnico integrativo T00-ID05-IDRD114-A;

Visto il R.D. n° 523 del 25.07.1904 - artt. 57, 93, 97, 98, 99;

Visto il R.D. n. 368 del 08.05.1904 - titolo VI "Disposizioni di polizia idraulica";

Tenuto conto dello schema di Disciplinare Tecnico tipo approvato con Deliberazione della G.R. n. 4757/99;

Visti gli articoli 9, comma 1, lettere a), d) e 12, comma 8 della L.R. n° 53/1998;

Vista la DGR n. 5079 del 12-10-99 che individua le aste idrografiche principali di competenza regionale;

Vista la L.R. n° 14/1999;

Visto il Regolamento Regionale Lazio n. 10 del 30-4-2014;

Tenuto conto della nota n. 348531 del 26-6-2015 con la quale la Regione Lazio ha comunicato che le attività finalizzate al rilascio di Concessioni/Autorizzazioni, dovranno essere svolte dalle Province;

Tenuto conto del parere tecnico idraulico n. 400 del 13-05-2016 e delle prescrizioni contenute, acquisito nell'ambito dell'istruttoria;



Le Imprese

I Progettisti

39

DONATI spa S.A.L.C. spa DEMA COSTRUZIONI srl IRCOP spa GP INGEGNERIA srl

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Ritenuto che l'istanza in argomento possa essere accolta subordinatamente all'osservanza delle prescrizioni di seguito riportate ad alla accettazione delle condizioni e sottoscrizione del Disciplinare Tecnico allegato;

Nulla Osta

ai soli fini tecnico- idraulici di cui al R.D. 523/1904 e del Regolamento 10/2014, alla realizzazione delle opere in oggetto, consistenti negli attraversamenti con tre viadotti indicati come "Viadotto dello Zoppo", "Viadotto del Crognolo" e "Viadotto del Biedano", dei corsi d'acqua demaniali denominati fosso Camorrana, fosso Crognolo, fosso Grottorsola, fosso Pacobono e Torrente Biedano, nei punti di coordinate WGS 84 E 24778.743, N 47199.101; E 26579.915 - N 48781.697; E 26785.024 - N 48821.145; E 27473.559 - N 48832.974; E 27787.163 - N 48904.920, secondo gli elaborati progettuali presentati, subordinando la concessione dell'area interessata alla sottoscrizione ed all'osservanza da parte della società Donati spa, delle condizioni e prescrizioni riportate Disciplinare Tecnico che verrà sottoscritto tra le parti. Inoltre il presente parere è subordinato all'adozione ed osservanza delle seguenti prescrizioni tecniche

- 1) realizzare le opere idrauliche in conformità agli elaborati progettuali presentati, alle presenti prescrizioni ed alle vigenti norme di sicurezza e quelle di cui al R.D. 368/1904 e R.D. 523/1904;
- 2) la protezione delle pile dei viadotti secondo quanto indicato in progetto, dovrà prevedere anche un adeguato ammassamento (ad esempio mediante l'utilizzo di almeno una fila gabbioni di altezza 1 mt) in corrispondenza del perimetro dell'area di protezione prevista in materassini spondali. Il tratto delle pile contenuto tra il basamento di fondazione e l'opera di protezione superficiale in materassini dovrà essere protetto per l'intera altezza da gabbioni.
- 3) i punti di recapito delle acque meteoriche provenienti dalle vasche di prima pioggia o dalla infrastruttura stradale, nei corsi d'acqua demaniali dovranno essere protetti seguendo le indicazioni contenute nello schema tipo di cui alla Tav. integrativa T00-ID05-IDRD14-A; le opere di protezione (materassini, gabbioni, etc.) dovranno essere eseguite tenendo conto delle indicazioni progettuali ed esecutive contenute nelle schede tecniche del manuale di ingegneria naturalistica della Regione Lazio; in particolare si sconsiglia l'uso dei materassini per pendenze di sponda superiori a 45°;
- 4) il tracciato delle linee di scarico dalle vasche di prima pioggia al recapito finale al fosso non dovrà interferire con le opere di protezione delle pile dei viadotti;
- 5) ogni eventuale adeguamento delle opere che si rendesse necessario nella fase esecutiva, dovrà essere comunicato alla Provincia, trasmettendo i relativi elaborati di dettaglio.
- 6) provvedere al ripristino dell'ordinario percorso, sezione ed argini dei tratti di fossi nell'area d'intervento rimuovendo ogni eventuale materiale di risulta o in esubero che andrà smaltito e gestito ai sensi della vigente normativa;
- 7) provvedere a propria cura e spese, alla sorveglianza e manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere idrauliche realizzate, dei tratti di fossi interessati e del sistema di scolo a servizio dell'infrastruttura, compresa l'eventuale periodica disostruzione e ripristino delle sezioni idrauliche degli attraversamenti in progetto ed la riparazione di eventuali *danni derivanti dalle interferenze delle opere con il deflusso idrico*; in particolare dovrà essere assicurata una puntuale sorveglianza e manutenzione dei tratti di fossi a valle dei viadotti in progetto, preferibilmente fino alla confluenza con il torrente Biedano per consentire il regolare deflusso idrico, qualora lo stato dei luoghi lo richiedesse;
- 8) durante la fase di cantiere dovranno essere adottate tutte le misure organizzative e gli interventi atti a prevenire qualunque pericolo determinato dall'eventuale transito di piene improvvise, evitando di creare ostacoli al loro deflusso; a tal fine tutti i materiali di cantiere e quelli di scavo non dovranno essere allocati in zone a rischio di esondazione; inoltre il Piano Operativo di Sicurezza dovrà contenere le procedure di prevenzione del rischio per i lavoratori derivante dal sopraggiungere di eventuali piene;



Le Imprese

DONATI spa S.A.L.C. spa DEMA COSTRUZIONI srl IRCOP spa

I Progettisti

GP INGEGNERIA srl

40

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

- 9) apportare modifiche parziali o totali delle opere in progetto per il sopraggiungere di esigenze di carattere idraulico e per motivi di pubblico interesse qualora ne ricorrano gli estremi a giudizio di questa Amministrazione, della Regione Lazio o dello Stato, senza che ciò comporti alcun diritto di indennizzo rimborso di spese (R.D. 368/04, art. 137 lett. c ed f);
- 10) eseguire i lavori preferibilmente durante il periodo di magra del corpo idrico;
- 11) assumersi la responsabilità di tutti i danni, nessuno escluso, che possono essere comunque arrecati a persone e a cose sia in conseguenza dell'esecuzione sia dell'esercizio delle opere cui è autorizzata e che pertanto è tenuta ad indennizzare in proprio (R.D. 368/04, art. 137 lett. b);

la ditta è obbligata inoltre alla osservanza delle seguenti disposizioni di legge:

- sottoscrivere e registrare a proprie spese il disciplinare tecnico redatto secondo lo schema di cui alla D.G.R. n. 4757/99;
- sollevare la Provincia di Viterbo da ogni e qualsiasi responsabilità per incidenti o danni che dovessero verificarsi durante o a seguito della esecuzione dei lavori;
- rispettare, nei lavori di sistemazioni superficiali in fregio al fosso, le indicazioni di cui al R.D. 523/1904 art. 96 e R.D. 368/04 art.133;
- trasmettere a questa Provincia, a fine lavori, il certificato di regolare esecuzione.
- al pagamento dei canoni e deposito cauzionale che potranno essere rideterminati dalla Regione Lazio;

Il presente atto viene rilasciato ai soli fini idraulici ai sensi dell R.D. 368/1904, R.D. 523/1904 e LR 53/1998; non rappresenta il titolo per l'utilizzo dell'area demaniale dei fosso interessati delle opere in progetto nel territorio di Vetralla che è costituito dalla Concessione Demaniale.

Il presente parere viene rilasciato fatti salvi i diritti di terzi.

MB/B

IL DIRIGENTE
Dott. Franco Fainelli

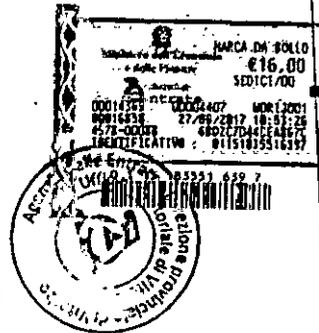
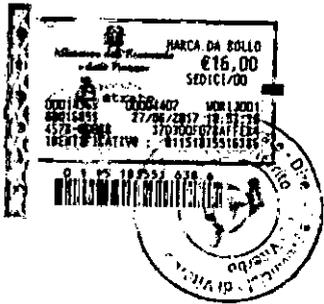
Le Imprese

DONATI spa S.A.L.CI spa DEMA COSTRUZIONI srl IRCOP spa

I Progettisti

GP INGEGNERIA srl

41



PROVINCIA DI VITERBO
Settore Ambiente Territorio e Difesa Suolo

DISCIPLINARE TECNICO N° 1721 DEL 23/05/17

(Ai sensi dell'articolo 12 commi 8 e 9 della Legge Regionale 11.12.1998 n° 53)

Con istanza inoltrata a questo Ente il 15-4-16 acquisita al prot. al prot. n° 21778, il sig. Donati Angelo in qualità di Legale Rappresentante della Donati spa, P.IVA 01177241005 con sede in Via Aurelia n. 272, 00165 Roma, ha chiesto l'autorizzazione ai fini idraulici per la realizzazione degli attraversamenti dei corsi d'acqua denominati fosso Camorrana, fosso Crognolo, fosso Grottorola, fosso Pacobono e Torrente Biedano, nell'ambito della realizzazione del Progetto del 3° tronco, 1° lotto, stralcio B della SS 675, tratto Cinelli -Monte Romano est, commissionato dalla soc. ANAS spa, in forza del contratto del 26-06-2015 rep. 21808 raccolta 6563.

Allegati alla domanda ed alle note acquisite il 19-4-2016 al prot. 21967, 27-4-2016 al prot. 24814, il 16-5-2016 al prot. 28143, il 22-6-2016 al prot. 65626, 28-3-17 al prot. 15821 e il 15-5-2017 al prot. 23726, sono stati trasmessi i seguenti documenti:

- Elaborati grafici di progettazione esecutiva delle opere (di cui all'elenco Inquadramento generale tav. T00EG00GEN RE00 B, Planimetrie catastali, corografia, Planimetrie opere con prospetti e sezioni tipologiche);
- Studio Idrologico Idraulico (*relazione idraulica, relazione idrologica e N. 9 Tavole, Elaborati tombini, vasche di prima pioggia, Protezioni Pile*);
- Dichiarazione Sostitutiva antimafia;
- Dichiarazione sostitutiva Casellario Giudiziario;
- Proposta di canone e cauzione firmata dal tecnico e dal richiedente;
- Elenco membri della Commissione di Collaudo e nominativo del Direttore dei Lavori;
- Estremi Polizze RC e CAR;
- Attestazioni versamenti;

Per ogni effetto di legge, il soggetto beneficiario elegge il proprio domicilio presso il Comune di Vetralla in cui ricade l'opera in questione.

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

CAPITOLO I

Classificazione dell'opera

L'opera per cui è richiesta l'autorizzazione ai fini idraulici rientra nella disciplina del R.D. 523/1904 ed in particolare consiste nella realizzazione di tre viadottodi stradali:

1. Viadotto dello Zoppo con attraversamento del fosso di Valle Camorrana;
2. Viadotto del Crognolo" con attraversamento dei fossi Crognolo, e Grottorsola,
3. Viadotto del Biedano", con attraversamento dei fossi Pacobono e Torrente Biedano

Inoltre è prevista l'immissione di acque meteoriche canalizzate in tre punti dei fossi di cui sopra.

Le caratteristiche delle opere sono tali da non renderle classificabili in alcuna delle 5 categorie di opere previste dal R.D. 523/1904.

Bacino di appartenenza

L'opera in questione ricade nel bacino idrografico regionale del Fiume Marta. I corpi idrici interessati sono il fosso di Valle Camorrana, fosso del Crognolo, fosso Grottorsola, fosso Acqua di Pacobono e Torrente Biedano.

Richiamo a leggi e regolamenti

Visto il contenuto delle normative che seguono e loro successive modifiche ed integrazioni:

- T.U. di leggi approvato con R.D. 25.07.1904 n° 523, articoli 57, 93, 97, 98, 99;
- D.P.R. 15.01.1972 n° 8, articolo 8 e D.P.R. 24.07.1977 n° 616, articoli 89 e 90;
- Legge 02/02/1974 n° 64
- L. 18.05.1989 n° 183, articoli 10 e 11;
- Decreto Legislativo 18.08.2000 n° 267;
- L.R. 11.12.1998 n° 53, articoli 9, comma 1, lettere a), d) e 12, comma 8;
- L.R. 06.08.1999 n° 14;
- Delibera della G.R. del Lazio 04.08.1998 n° 4312;
- Delibera della G.R. del Lazio 14.09.1999 n° 4757;
- Legge 08.08.1985 n° 431 e L.R. n° 24/98;
- D.Lgs. n° 152 del 11/05/2006;
- Studi per l'aggiornamento del PAI dell'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio -- Università Roma III;
- Regolamento Regionale n. 10 del 30.04.2014

Indagine idrologica/idrogeologica e verifica idraulica

La progettazione dell'opera è supportata dall'Indagine idrologica/idraulica a cura dello studio GP Ingegneria (Gestione Progetti Ingegneria srl con sede in V.le Tiziano 3, Roma) e GTA srl (Ingegneria per il Territorio e l'Ambiente), firmato dal dott. ing. Giorgio Guiducci (iscritto all'Ordine Ingegneri di Roma al n. 14035) in qualità di responsabile dell'Integrazione prestazioni specialistiche. La verifica redatta secondo i criteri dei modelli dei Afflussi-Deflussi di tipo razionale sia con metodo di Regionalizzazione sia con metodo SCS. Le indagini condotte con i due metodi hanno consentito di individuare i per ciascuno corso d'acqua interessato le più cautelative portate di piena di progetto.

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

In merito alle caratteristiche idrauliche e idrologiche del progetto in questione, si rimanda al parere idraulico favorevolmente reso con prescrizioni dall'Ing. M. Libriani del 13-05-2016 annotato al registro interno del Servizio Difesa Suolo della Provincia al n. 400. In particolare sono prescritte opere di mitigazione e di protezione fondale e spondale costituite da gabbioni e materassini in pietra.

Acquisizione di pareri specialistici

In merito alla esecuzione dell'opera in questione, sono stati acquisiti i seguenti pareri:

- Parere Idraulico del 13-05-2016 n.400 del registro della Provincia;
- Nulla Osta ai fini idraulici della Provincia di Viterbo prot. 26792 del 16-05-2016.

CAPITOLO II

Esecuzione dell'opera



progetto dell'opera in questione, elaborato da GP Ingegneria (Gestione Progetti Ingegneria srl con sede in V.le Tiziano 3, Roma) e GTA srl (Ingegneria per il Territorio e l'Ambiente con sede in via Carlo Maio 27 Roma), firmato dal dott. ing. Giorgio Guiducci (iscritto all'Ordine Ingegneri di Roma al n. 14035), è progetto esecutivo.

L'opera, commissionata dalla soc. ANAS spa, in forza del contratto del 26-06-2015 rep. 21808 raccolta 6563 è eseguita dall'ATI costituita da Donati spa (mandataria) insieme a SALC spa, DEMA Costruzioni srl e IRCOP Costruzioni Generali.

Dall'esame degli elaborati progettuali si desume:

1. che l'opera in questione è di nuova realizzazione;
2. che l'intervento che ricade nel territorio del comune di Vetralla, interferisce con il demanio idrico in corrispondenza del foglio 40 particelle 362 e 364, del foglio 54, particelle 49, 50, 53, 54, 63 e 64, del foglio 55 particelle 303, 304, 305, 306, 307, 308, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 325, 326, 327 e 329;
3. che l'opera in questione viene finanziata interamente da Ente pubblico (CUP opera: F11B05000460002, CIG: 3371930CA6)

Per tutti gli interventi oggetto della autorizzazione in questione:

1. il Direttore dei lavori è l'Ing. Francesco Pisani;
2. per quanto riguarda il collaudo dell'opera, la Commissione nominata è costituita da: Ing. Raffaele Celia (Presidente), Ing. Luca Marta e Ing. Massimo Paoluzzi.
3. gli estremi della polizze assicurative RCT e CAR sono: Compagnia Ass. Generali Italia spa polizza n. 368751698 e n. 350687328.

L'esecuzione delle opere e la concessione dell'autorizzazione sono soggette alla piena osservanza delle leggi e decreti, regolanti direttamente ed indirettamente la materia, ed a tutti gli adempimenti e comminatorie previsti dalla normativa statale e regionale.

L'autorizzazione è rilasciata in subordinazione all'osservanza delle norme e delle disposizioni di legge ed in articolare della L. n° 64/1974 ed al D.Lgs. n° 152/2006.

L'opera dovrà conservare le caratteristiche riportate nel progetto presentato a questa Amministrazione.

Obblighi del titolare

Il titolare dell'autorizzazione dovrà:

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

- usare ogni accorgimento per non turbare il libero deflusso delle acque e per mantenere immutate le caratteristiche idriche ed idrauliche dei corsi d'acqua demaniali sui quali insistono gli interventi;
 - permettere il libero esercizio delle utenze in atto;
 - effettuare, in corrispondenza dell'intervento, tutti gli accorgimenti necessari ad assicurare l'integrità del bene principale;
 - chiedere ed ottenere tutti i permessi sanciti dalle ulteriori leggi speciali in materia;
 - osservare le seguenti ulteriori prescrizioni:
- 1) realizzare le opere idrauliche in conformità agli elaborati progettuali presentati, alle presenti prescrizioni ed alle vigenti norme di sicurezza e quelle di cui al R.D. 368/1904 e R.D. 523/1904;
 - 2) la protezione delle pile dei viadotti secondo quanto indicato in progetto, dovrà prevedere anche un adeguato ammorsamento (ad esempio mediante l'utilizzo di almeno una fila gabbioni di altezza 1 mt) in corrispondenza del perimetro dell'area di protezione prevista in materassini spondali. Il tratto delle pile contenuto tra il basamento di fondazione e l'opera di protezione superficiale in materassini dovrà essere protetto per l'intera altezza da gabbioni.
 - 3) i punti di recapito delle acque meteoriche provenienti dalle vasche di prima pioggia o dalla infrastruttura stradale, nei corsi d'acqua demaniali dovranno essere protetti seguendo le indicazioni contenute nello schema tipo di cui alla Tav. integrativa T00-ID05-IDRD114-A; le opere di protezione (materassini, gabbioni, etc.) dovranno essere eseguite tenendo conto delle indicazioni progettuali ed esecutive contenute nelle schede tecniche del manuale di ingegneria naturalistica della Regione Lazio; in particolare si sconsiglia l'uso dei materassini per pendenze di sponda superiori a 45°;
 - 4) il tracciato delle linee di scarico dalle vasche di prima pioggia al recapito finale al fosso non dovrà interferire con le opere di protezione delle pile dei viadotti;
 - 5) ogni eventuale adeguamento delle opere che si rendesse necessario nella fase esecutiva, dovrà essere comunicato alla Provincia, trasmettendo i relativi elaborati di dettaglio.
 - 6) provvedere al ripristino dell'ordinario percorso, sezione ed argini dei tratti di fossi nell'area d'intervento rimuovendo ogni eventuale materiale di risulta o in esubero che andrà smaltito e gestito ai sensi della vigente normativa;
 - 7) provvedere a propria cura e spese, alla sorveglianza e manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere idrauliche realizzate, dei tratti di fossi interessati e del sistema di scolo a servizio dell'infrastruttura, compresa l'eventuale periodica disostruzione e ripristino delle sezioni idrauliche degli attraversamenti in progetto ed la riparazione di eventuali danni derivanti dalle interferenze delle opere con il deflusso idrico; in particolare dovrà essere assicurata una puntuale sorveglianza e manutenzione dei tratti di fossi a valle dei viadotti in progetto, preferibilmente fino alla confluenza con il torrente Biedano per consentire il regolare deflusso idrico, qualora lo stato dei luoghi lo richiedesse; ciò vale anche se la necessità dei lavori venga accertata posteriormente alla data di acquisizione della autorizzazione ai fini idraulici
 - 8) durante la fase di cantiere dovranno essere adottate tutte le misure organizzative e gli interventi atti a prevenire qualunque pericolo determinato dall'eventuale transito di piene improvvise, evitando di creare ostacoli al loro deflusso; a tal fine tutti i materiali di cantiere e quelli di scavo non dovranno essere allocati in zone a rischio di esondazione; inoltre il Piano Operativo di Sicurezza dovrà contenere le procedure di prevenzione del rischio per i lavoratori derivante dal sopraggiungere di eventuali piene;
 - 9) apportare modifiche parziali o totali delle opere in progetto per il sopraggiungere di esigenze di carattere idraulico e per motivi di pubblico interesse qualora ne ricorrano gli estremi a giudizio di questa Amministrazione, della Regione Lazio o dello Stato, senza

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

che ciò comporti alcun diritto di indennizzo rimborso di spese (R.D. 368/04, art. 137 lett. c ed f);

10) eseguire i lavori preferibilmente durante il periodo di magra del corpo idrico;

11) assumersi la responsabilità di tutti i danni, nessuno escluso, che possono essere comunque arrecati a persone e a cose sia in conseguenza dell'esecuzione sia dell'esercizio delle opere cui è autorizzata e che pertanto è tenuta ad indennizzare in proprio (R.D. 368/04, art. 137 lett. b);

Il Concessionario si impegna ed obbliga inoltre alla osservanza delle seguenti disposizioni di



legge:

1. a sottoscrivere e far registrare a proprie spese il presente disciplinare tecnico;
2. a sollevare la Provincia di Viterbo da ogni e qualsiasi responsabilità per incidenti o danni che dovessero verificarsi durante o a seguito della esecuzione dei lavori;
3. a trasmettere a questa Provincia, a fine lavori, il certificato di regolare esecuzione.
4. al pagamento dei canoni e deposito cauzionale che potranno essere rideterminati in via definitiva dalla Regione Lazio, secondo le modalità di cui agli artt. 15 e 34 del Reg. Reg. 10/2014;
5. alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere in progetto e dei tratti dei corsi d'acqua con i quali interferiscono le opere in progetto;
6. a far volturare la concessione al committente titolare delle opere una volta che le stesse saranno consegnate;
7. a rinnovare alla scadenza la polizza RCT per tutta la durata della concessione;
8. a versare le somme del Canone e della Cauzione che potranno essere successivamente rideterminate, e richieste dalla Regione Lazio a titolo definitivo.

Il titolare inoltre:

- è unicamente responsabile di qualsiasi danno possa derivare al demanio idrico ed a terzi per effetto della esecuzione e dell'esercizio dell'opera;
- l'Amministrazione Provinciale e l'Amministrazione Regionale sono sollevate da ogni responsabilità o reclamo per ogni danno che possa derivare alla proprietà pubblica o a terzi dalla costruzione e/o dall'esercizio dell'opera;
- dovranno essere adottate le misure necessari ed immediate a tutela della pubblica e privata incolumità, anche nel caso di piene eccezionali non tollerate dai manufatti, provvedendo altresì alla successiva ristrutturazione ed al ridimensionamento delle opere;
- in caso di ristrutturazione, ridimensionamento, variazione o modifica dell'opera, dovrà provvedere previa nuova approvazione idraulica;
- dovrà consentire ai funzionari della Amministrazione Provinciale il libero accesso ai manufatti in qualsiasi momento.

L'autorizzazione idraulica verrà rilasciata ai soli fini della tutela delle opere di pertinenza idrauliche e pertanto non esime il richiedente dalla acquisizione di ogni altro parere, autorizzazione o assenso previsto dalla normativa vigente.

E' esclusa, salvo benessere delle Amministrazioni competenti, qualsiasi utilizzazione di altre superfici risultanti dalle opere in progetto oggetto della presente autorizzazione.

Per motivi idraulici o di pubblico interesse in genere, o comunque a discrezione della Amministrazione Provinciale, Regionale o Statale, potranno essere richieste modifiche totali o parziali delle opere autorizzate, senza pretesa di sorta da parte del soggetto beneficiario.

La mancata osservanza anche di una soltanto delle condizioni sopra riportate, comporterà l'immediata decadenza dell'autorizzazione concessa.

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

CAPITOLO III

Provvedimento

La concessione ai fini idraulici avrà durata di 15 anni successivi e continui, decorrenti dalla data di emissione del provvedimento medesimo.

Potrà essere rinnovata, previa istanza da inoltrarsi almeno un anno prima della scadenza.

L'autorizzazione potrà essere revocata o modificata in qualsiasi momento da parte della Amministrazione concedente, senza che ciò dia luogo a indennizzo, sempre che sia richiesto da motivi di pubblico interesse, ovvero per inosservanza del presente disciplinare o per lavori di sistemazione del corso d'acqua interessato dall'opera in questione.

In caso di rinuncia all'autorizzazione in questione, il titolare è tenuto a darne comunicazione alla Regione Lazio ed alla Provincia di Viterbo.

In caso di revoca, rinuncia o decadenza il titolare dovrà provvedere a propria cura e spese a rimuovere le opere ed a ripristinare a perfetta regola d'arte lo stato dei luoghi, attenendosi scrupolosamente alle indicazioni che l'ente provinciale darà in merito alla esecuzione dei lavori.

Nei casi di revoca, rinuncia o decadenza sopra descritti l'Amministrazione concedente ha diritto di ritenere, senza compenso alcuno per il concessionario, le opere costruite.

Il soggetto richiedente nulla potrà pretendere per i lavori autorizzati dalla presente autorizzazione.

Registrazione

Le spese della registrazione del provvedimento sono a carico del titolare.

CAPITOLO IV

Canoni

A decorrere dalla data di emissione del provvedimento, il titolare si impegna a versare annualmente gli oneri fiscali connessi all'utilizzo del bene demaniale gravato dai lavori, atti e/o fatti oggetto del provvedimento medesimo.

E' prevista altresì la revisione del canone in questione sulla base della normativa vigente in materia di locazione di immobili non adibiti all'uso di alloggio.

Nei casi di revoca o di rinuncia all'autorizzazione a fini idraulici, l'obbligo della corresponsione degli oneri erariali sopra detti cessa al compimento dell'annualità in corso alla data del provvedimento che pronuncia la revoca.

Le somme dovute a titolo di canone, e di deposito cauzionale sono calcolate in via provvisoria nelle seguenti misure ridotte sulla base del Regolamento Regionale n. 10/2014:

- Canone: € 2.225,60 annui
- Deposito cauzionale (3 volte il canone) : € 6.676,80

Per ogni anno successivo al primo e per l'intera durata della concessione il canone è versato entro il termine di trenta giorni dalla scadenza annuale della stessa, nella misura aggiornata al 100% dell'indice ISTAT FOI.

Il deposito cauzionale, pari al triplo del primo canone dovrà essere costituito a garanzia degli obblighi che l'utente viene ad assumere per effetto del presente disciplinare e quindi della Concessione (la somma sarà, ove nulla osti, restituita alla scadenza della concessione).

La Regione Lazio provvederà alla riscossione dei canoni e del deposito cauzionale mediante riscossione delle somme dovute in base al presente disciplinare provvedendo al versamento sul c/c

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

postale n. 51695377 intestato a: "Regione Lazio – Provvedimenti concessioni idrauliche aree fluviali spiagge – Via Rosa Raimondi Garibaldi, 7 – 00145 ROMA" – codice ABI 7601 – CAB 03200 – codice IBAN IT10J0760103200000051695377.

Inoltre a tutela degli interessi demaniali sono previste le seguenti clausole:

1. divieto di subconcessione;
2. facoltà di rescissione *ad nutum* trattandosi di bene di demanio pubblico;
3. revisione del canone secondo la vigente normativa;



Il DIRIGENTE
(Ing. Ernesto Nello Vicario)

Il sottoscritto SANTINO DI CUNDO, nato a CAPISTRELLA (AQ) il 13/08/1955 e residente a (AQ) via BERNARDINO JATTONI 20

DICHIARA

1. di aver preso visione del disciplinare che regola la realizzazione, la manutenzione e l'esercizio delle opere di cui all'istanza di autorizzazione ai fini idraulici presentata all'Amministrazione Provinciale di Viterbo in data 15-4-16;
2. di impegnarsi a rispettare ed osservare quanto disposto dal disciplinare, che restituisce debitamente sottoscritto ai sensi dell'art. 9 della legge regionale n° 53/98 e secondo le modalità di cui all'art. 38 Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa approvato con D.P.R. n° 445 del 28.12.2000. Allega a tal fine copia fotostatica non autenticata del proprio documento di identità.

In fede

Data 28/06/17

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Registrato a Viterbo Il 28 GIU. 2017 al n. 2460 Ser: 3
pagato, con Mod. f 23, Euro 200,00 (Duecento/00)

Il Coordinatore
Odoardo
Adolfo Bray



Prescrizione 3

- *Vengano trasmessi, a scadenza semestrale, con inizio dal termine delle operazioni AO, i risultati semestrali del Monitoraggio CO, in schede e documentazione correlata, corredati da relazioni di sintesi generale e per componente.*

Per tutte le lettere di trasmissione dei report del monitoraggio ambientale effettuato nel Corso d'opera, si rimanda a quanto riferito pagina 28 Prescrizione 8.

Prescrizione 4

- *Gli studi faunistici e botanici sul Torrente Biedano ed i relativi interventi previsti dovranno essere soggetti a verifica ed approvazione da parte delle competenti strutture regionali (ARPA);*

Modificata dal DVA-DEC_2016-0000341 del 17/10/2016, per il quale si rimanda alle pagine successive.

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Prescrizione 5

- *Dovrà essere trasmesso il relativo costo nel quadro economico del progetto posto a base di gara delle misure di compensazione e di mitigazione.*

Si riporta alla presente relazione la Validazione del progetto definitivo a base di gara, nel cui quadro economico è possibile ricavare il costo delle misure di mitigazione, ricadenti nella super categoria A5.

In dettaglio, il valore della voce A5 è pari ad €. 2.718....., riferito ad un importo lordo dei lavori a base d'appalto pari ad €. 82'.....

Per i valori al netto del ribasso d'asta, si rimanda alle tabelle alla pagg. 37-38.



ANAS SpA Società con Socio Unico
Cap. Soc. € 2.282.872.000,00 - Iscr. R.E.A. 1624891 - P.IVA 0213281003 - C.F. 02703450967
Via Montebiano, 70 - 00186 Roma - Tel. 06 44441
Fax 06 4456224 - 06 4454938 - 06 4454348 - 06 44700892

Condizionati Generale Tecnica

CDGT/DCP/AC
ANAS S.p.A.



Prot. CDG-0122263-P del 09/09/2011
065017

Condizione Generale Tecnica
SEDE

Oggetto: SS 675 "Umbro-Laziale" - tratto tra il km 86+000 della SS1 Aurelia ed il km 21+500 della SS1bis - Stralcio MonteRomano Est - Cinelli.
Validazione del progetto definitivo (ex art.55 D.P.R. 207/2010)

Si fa seguito al Rapporto Finale di Verifica LO402B del 27/06/2011 trasmesso con nota CDG-93173 in data 30/06/2011 e prodotto sul progetto definitivo in argomento che costituisce uno stralcio funzionale dell'intervento di realizzazione della SS675 tra il km 86+000 della S.S.1 Aurelia ed il km 21+500 della S.S.1bis tratta (2° tronco-2°lotto e 3° tronco-1°lotto-stralcioB) già approvato dal Consiglio di Amministrazione di ANAS con delibera n. 96 nella seduta del 28.05.2009.

Lo stralcio in oggetto è stato approvato nella seduta del CIPE del 5/03/2011 deliberando il finanziamento per 116.996.569,00 M€ a intero carico della Regione Lazio (Delibera di Giunta n.178 del 29.04.2011, LR. 13/08/2011 n.11).

Il citato Rapporto Finale di Verifica evidenzia un esito positivo con riserva connessa alla risoluzione delle Non Conformità evidenziate all'allegato 4 del documento.

Tali indicazioni sono state recepite negli elaborati di progetto definitivo per l'appalto ed hanno comportato, tra l'altro, un aggiornamento dell'importo dei lavori; tali modifica è stata assorbita all'interno del quadro economico grazie ad un riallineamento di alcune voci previste tra le somme a disposizione.

Con la presente si trasmette in nuovo quadro economico aggiornato per l'appalto e visto il Rapporto Finale di Verifica LO402B e considerato quanto sopra esposto, ai sensi del comma 1 dell'art. 55 del D.P.R. 207 del 5 ottobre 2010, viene validato il progetto definitivo SS 675 "Umbro-Laziale" - tratto tra il km 86+000 della SS1 Aurelia ed il km 21+500 della SS1bis - Stralcio MonteRomano Est - Cinelli (3° tronco-1°lotto-stralcioB).

SINGERT

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.



SS 675 UMBRO LAZIALE - tratto tra il km 86+000 della SS1 Aurelia ed il km 21+500 della SS1bis STRALCIO CINELLI - MONTEROMANO EST (3° Tronco, 1° lotto, stralcio B) QUADRO ECONOMICO PROGETTO DEFINITIVO DA APPALTO			
A) Lavori a base di Appalto			
a1	Sommario Lavori a Corpo e a Misura		€ 82.706.798,16
a2	a sommare oneri relativi alla sicurezza non soggetti a ribasso	5,00%	€ 4.135.339,91
a3	a sommare spese tecniche relative alla progettazione esecutiva	1,00%	€ 827.067,98
a4	Totale lavori più servizi	a1+a2+a3	€ 87.669.206,05
a5	a detrarre Oneri relativi alla Sicurezza non soggetti a ribasso		€ 4.135.339,91
a6	Importo lavori soggetto a ribasso	a4-a5	€ 83.533.866,14
B) Somme a disposizione della stazione appaltante			
b1	Interferenze		€ 2.900.000,00
b2	Ritardi, accertamenti ed indagini		€ 150.000,00
b2bis	Indagini archeologiche		€ 72.140,00
b2ter	Monitoraggio ambientale ante-corso-post opera		€ 664.600,00
b3	Allacciamenti ai pubblici servizi		€ 250.000,00
b4	Imprevisti	3,00%	€ 2.630.076,18
b5	Acquisizione Aree ed Immobili, imposte di registro, ipotecarie e catastali		€ 4.179.374,20
b6	Fondo di incentivazione art.92 c. 7 D. Leg. 163/06 e s.m.l.	2,00%	€ 1.736.842,76
b7	Spese tecniche per attività di collaudo	0,15%	€ 132.000,05
b8	per i Commissari di cui all'art.240 c. 10 del D. Leg. 163/06 ex art. 31/bis comma 1/bis della L. 109	0,10%	€ 87.669,21
b9	spese per Commissioni giudicatrici art 64 c. 11 D. Leg. 163/06	0,10%	€ 87.669,21
b10	Spese per Pubblicità e ove previsto per opere artistiche		€ 63.000,00
b11	Spese per prove di laboratorio e verifiche tecniche	1,30%	€ 1.075.188,38
b12	Spese per domanda di pronuncia di compatibilità ambientale (solo nel caso in cui questa voce ricorra, lo 0,05% andrà applicato ai seguenti importi: a4+b1+b2+b3+b4+b5+b7+b8+b9+b10+b11)	0,05%	€
b13	Oneri di legge su spese tecniche (4% di b7, b8, b9)		€ 12.293,54
b14	Totale Somme a Disposizione		€ 14.049.853,62
C) Oneri d'investimento			
		15%	€ 15.266.509,44
	Totale Importo Investimento	a6+b14+C	€ 116.966.569,00
D) IVA per memoria			
		20%	€ 18.632.753,29

Visto: IL DIRETTORE CENTRALE
 Ing. Massimo AVERARDI

Il Responsabile del Procedimento

Salvatore Panale

 <h1 style="margin: 0;">Anas SpA</h1> <p style="margin: 0;"><i>Direzione Centrale Progettazione</i></p>			
<p>S.S. 675 UMBRO-LAZIALE (ex Raccordo Civitavecchia-Orte) tra il km 86+000 della S.S.1 Aurelia ed il km 21+500 della S.S.1 bis TRATTO MONTE ROMANO EST – CINELLI (tronco 3' – lotto 1' – stralcio B)</p>			
<p>PROGETTO DEFINITIVO</p>			
<p>PROGETTISTA: Dott. Ing. Antonio Valente Dott. Ing. Massimo Averardi Ordine Ing. di Roma n.20739 Ordine Ing. di Roma n. 8770</p>	<p>PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE CENTRALE PROGETTAZIONE</p>		
<p>IL GEOLOGO Dott. Geol. Stefano Serangeli Ordine Geol. Lazio n°659</p>			
<p>IL RESPONSABILE DEL S.I.A.</p>			
<p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Geom. Fabio Quondam</p>			
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO Dott. Geol. Salvatore Papale</p>			
<p>PROTOCOLLO</p>	<p>DATA</p>		
<p>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPORTI AL LORDO DEL RIBASSO D'ASSO</p>			
<p>CODICE PROGETTO</p> <p>PROGETTO LIV. PROG. N. PROG.</p> <p>L0402B D 1001</p>	<p>NOME FILE L0402B_D_1001_T00_CM00_CMS_ECO1_A.DWG</p> <p>CODICE ELAB. T00CM00CMSECO1</p>	<p>REVISIONE</p> <p>A</p>	<p>SCALA:</p> <p>SCALA</p>
C			
B			
A	EMISSIONE	Gennaio 2011	Spirucci Roggi Quondam
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

S.S.675 "Umbro Laziale" (Tronco n.3 Lotto n.1 Stralcio B - Tronco n.2 Lotti 1 e 2

pag. 266

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
RIPORTO		
<u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u>		
001	A 1 - MOVIMENTI DI MATERIE - CORPO STRADALE	5'735'650,24
002	A 2 - OPERE D'ARTE MAGGIORI	34'061'998,73
003	A 3 - OPERE D'ARTE MINORI	1'128'202,76
004	A 4 - BARRIERE E SEGNALETICA	4'761'765,17
005	A 5 - RECUPERO E/O RINATURALIZZAZIONE DEI TRATTI DISMESSI ED OPERE IN VERDE	2'718'342,17
006	A 6 - SISTEMAZIONI IDRAULICHE	5'022'793,71
007	A 7 - MURI IN C.A. E PREFABBRICATI - Elevazione	120'752,95
008	A 8 - IMPIANTI	1'728'149,05
009	A 9 - SOVRASTRUTTURA STRADALE	5'055'466,34
010	B 1 - MOVIMENTI TERRA	3'559'418,10
011	B 2 - OPERE D'ARTE MAGGIORI - Fondazioni	13'775'220,96
012	B 3 - OPERE D'ARTE MINORI - Fondazioni	416'703,70
013	B 4 - PARATIE, MURI IN C.A. E PREFABBRICATI - Fondazioni	4'622'334,28
Totale SUPER CATEGORIE euro		82'706'798,16
A RIPORTARE		

COMMITTENTE: ANAS SpA

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Prescrizione 6

- *Gli studi di cui sotto ed i relativi interventi previsti dovranno essere soggetti a verifica ed approvazione da parte delle competenti strutture regionali (ARPA):*
 1. *studio floristico-vegetazionale di dettaglio accompagnato da rilievi fitosociologici, esteso ad una fascia di ampiezza significativa rispetto al tracciato di progetto, sulla base del quale effettuare valutazioni in ordine ai caratteri di naturalità delle aree ed orientare correttamente la progettazione degli interventi di mitigazione e ripristino; oltre ai criteri ed alle modalità già previste dalla delibera CIPE, gli interventi di espianto-reimpianto di esemplari arborei, dovranno essere integrati da nuovi impianti di specie arboree identiche a quelle espantate con un rapporto almeno triplo rispetto ad ogni individuo intercettato dal tracciato, in aree prossime ad esso, in continuità con gli esistenti nuclei arborati;*
 2. *studio della fauna vertebrata e delle principali biocenosi di invertebrati con individuazione di specie indicatrici degli ecosistemi esistenti nell'areale interessato dal tracciato di progetto al fine di ottimizzare sia la programmazione delle operazioni di cantiere che eventuali ulteriori misure di mitigazione, così come la corretta distribuzione e tipologia dei sottopassi ecologici previsti per la fauna.*

Modificata dal DVA-DEC_2016-0000341 del 17/10/2016, per il quale si rimanda alle pagine successive.

3. PUNTO 3 - DVA-DEC 2016-0000340 DEL 17/10/2016:

Oggetto della presente Determina Direttoriale è la modifica della prescrizione nr. 1 della Determina Dirigenziale 176/DVA del 10/05/2016, inerente la procedura di stabilizzazione delle terre.

Prescrizione 1

"Con riferimento ai possibili impatti conseguenti alla dispersione della calce nell'ambiente, concordare con l'ARPA di riferimento le procedure da eseguirsi per la stabilizzazione a calce, oltre al controllo, nelle aree di lavorazione, dei livelli piezometrici e di qualità delle acque di falda.

Con riferimento agli aspetti di carattere sanitario, concordare con l'ISPRA un percorso in accordo con gli indici (concentrazione in aria) di immediata pericolosità per la vita e la salute (IDII)."

La procedura per la stabilizzazione a calce dei terreni è stata trasmessa dall'Appaltatore agli Enti individuati dalla Determina Direttoriale 340/DVA, ovvero ISPRA e ARPA, e per conoscenza ad ANAS S.p.A., in data 21/11/2016 con nota prot. 102CU/16/L198/SDC/mc. Vista la tardiva ricezione della Determina Direttoriale contenente la presente prescrizione, ricevuta in data 17/10/2016, quindi ben quattro mesi dopo l'avvio delle lavorazioni, al fine di non sospendere né tantomeno ritardare le lavorazioni, l'Impresa Affidataria, responsabile di tale adempimento, ha trasmesso la procedura di cui sopra chiedendo agli Enti individuati un riscontro in termini prefissati. Successivamente a tale trasmissione, non si è avuto alcun riscontro da ISPRA e ARPA né nei tempi richiesti né tantomeno durante tutta la restante durata dei lavori. Le operazioni di stabilizzazione a calce si sono pertanto svolte in ossequio alla procedura trasmessa.

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Donati S.p.A.

SOCIETA' DI PROGETTAZIONI COSTRUZIONI E PARTECIPAZIONI

Sede e uffici: 00165 ROMA - Via Aurelia Antica, 272 - Tel. 06-39387790 r.a. - Fax 06-39375837 - e-mail: segreteria@donatispa.it
www.donatispa.it

Monte Romano, il 21/11/2016

Prot. n° 102CU/16/L198/SDC/mc

Raccomandata PEC

Spett.le ARPA Lazio
sezione.roma@arpalazio.legalmailpa.it

Raccomandata PEC

Spett.le ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Raccomandata PEC

Spett.le ANAS S.p.A.
Via Bruno Rizzieri 142
00173 Roma
c.a. RUP Ing. Raffaele Carso
c.a. DL Ing. Francesco Pisani

Oggetto: Progettazione ed esecuzione per la realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli (km. 86+000 della S.S. n. 1 "Aurelia") ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est (Km. 21+500 della S.S. n. 1/bis) della S.S. n. 675 "Umbro-Laziale" (Tronco 3° - Lotto 1° - Stralcio B) - CUP: F11B05000460002 - CIG: 3371930CA6
Trasmissione Procedura per la Stabilizzazione a Calce dei Terreni

Facendo seguito alle richieste dalla Committente dei Lavori in oggetto, formulate a mezzo nota prot. CRM-0023622-P, con la presente si trasmette in allegato copia della "Procedura per la Stabilizzazione a Calce dei Terreni".

Al contempo si comunica che le operazioni di stabilizzazione a calce dei terreni, ad oggi in condizione di forte ritardo per via delle sopravvenute richieste formulate in corso d'opera, non possono essere più procrastinate dalla Scrivente e pertanto inizieranno a partire da lunedì 28/11/2016.

Alla luce di quanto sopra, si prega di far pervenire entro detta data eventuali osservazioni e/o richieste.



Cod. Fisc. 03262890583 - P.IVA 01177241005 - R.E.A. n. 429034 - Attestata SOA dal 2000
Certificazione Bureau Veritas ISO 9001:2008 e 14001:2004
Certificazione Quality Austria BS OHSAS 18001:2007
Cap. Soc. € 6.100.000,00 i.s. - € 2.570.350,00 vers.

Le Imprese

DONATI spa S.A.L.C. spa DEMA COSTRUZIONI srl IRCOP spa

I Progettisti

GP INGEGNERIA srl

57

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Donati S.p.A.

Nel restare a disposizione per ogni eventuale chiarimento, e nel ringraziare per l'attenzione resa, si coglie l'occasione per porgere

Cordiali saluti

Allegati: c.s.d.

Donati S.p.A.

Il Direttore di Cantiere
Ing. Santino Di Cistio



Cod. Fisc. 03262690583 – P.IVA 01177241005 – R.E.A. n. 429034 – Attestata SOA dal 2000
Certificazione Bureau Veritas ISO 9001:2008 e 14001:2004
Certificazione Quality Austria BS OHSAS 18001:2007
Cap. Soc. € 6.100.000,00 i.s. - € 2.570.350,00 vers.

Anas SpA

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

S.S. 675 UMBRO-LAZIALE
(EX RACCORDO CIVITAVECCHIA-ORTE)
TRONCO 3° - LOTTO 1° - STRALCIO B

REALIZZAZIONE DELLO STRALCIO FUNZIONALE TRA LO SVINCOLO DI
CINELLI ED IL NUOVO SVINCOLO DI MONTE ROMANO EST DELLA SS675

CIG 3371930CA6 CUP F11B05000460002

PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

IMPRESA ESECUTRICE ATI:

PROGETTAZIONE:

Donati S.p.A.

MANDATARIA

S.A.L.C. spa

DEMA COSTRUZIONI srl

IRCOP
COSTRUZIONI GENERALI

GP INGEGNERIA

GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl
Viale Tiziano 3 - 00196 Roma

IL PROGETTISTA
RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE
DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

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

STUDIO GEOLOGICO GEOTECNICO INDAGINI GEOGNOSTICHE

Procedura per la stabilizzazione a calce dei terreni

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IL D.L. DIREZIONE TECNICO DI CANTIERE
IN FASE DI ESECUZIONE

Dott. Ing. Raffaele Carso Geom. Aldo Savi Ing. Francesco Pisani Ing. Santino Di Cintio

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	LO402B_C_1501_T00_GEO0_GEO_RE14_A		
LO402B	C	1501	CODICE ELAB T00GEO0GEORE14	A	

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	EMISSIONE	11/2010	AL	AS	GG

Le Imprese

DONATI spa S.A.L.C. spa DEMA COSTRUZIONI srl IRCOP spa

I Progettisti

GP INGEGNERIA srl

59

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

S.S. 675 UMBRO – LAZIALE (EX RACCORDO CIVITAVECCHIA - ORTE)
TRA IL KM 86+000 DELLA S.S.1 AURELIA ED IL KM 21+500 DELLA S.S.1 BIS
TRATTO MONTE ROMANO EST – CINELLI - (TRONCO 3 - LOTTO 1 - STRALCIO B)
STUDIO GEOLOGICO GEOTECNICO – PROCEDURA PER LA STABILIZZAZIONE A CALCE DEI TERRENI

PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	2
3. PROGETTO DELLE MISCELE.....	2
4. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI DA IMPIEGARE	3
4.1. TERRE	3
4.2. ACQUA.....	3
4.3. CALCE	3
5. MODALITA' DI ESECUZIONE E PRESCRIZIONI	4
5.1. APPROVVIGIONAMENTO E STOCCAGGIO DELLA CALCE	4
5.2. FASI ESECUTIVE	4
5.2.1. <i>Scotico del terreno</i>	4
5.2.2. <i>Preparazione del terreno</i>	4
5.2.3. <i>Spandimento della calce</i>	5
5.2.4. <i>Miscelazione della calce con il terreno</i>	6
5.2.5. <i>Compattazione e finitura</i>	6
5.2.6. <i>Protezione e maturazione degli strati lavorati</i>	7
6. MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI IN FASE ESECUTIVA.....	7
6.1. REGOLE DA SEGUIRE PER LO STOCCAGGIO E PER LO SPARGIMENTO DEI PRODOTTI DI TRATTAMENTO.....	7
6.2. REGOLE DA SEGUIRE PER LO SPARGIMENTO DEI PRODOTTI PER IL TRATTAMENTO	8
6.3. REGOLE DA SEGUIRE PER LA MISCELAZIONE DEL PRODOTTO COL TERRENO.....	8
6.4. CLAUSOLE COMPLEMENTARI RIGUARDANTI L'UTILIZZO DI SISTEMI DI MISURA DELL'EMISSIONE DELLE POLVERI	9
7. MONITORAGGIO AMBIENTALE	9
7.1. ATMOSFERA.....	9
7.2. AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE	9
7.3. AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO.....	10
8. INDICAZIONI DI SICUREZZA DEI LAVORATORI NELL'IMPIEGO DELLA CALCE	10
8.1. INDICAZIONE DEI RISCHI	10
8.2. MISURE DI PRONTO SOCCORSO	10
8.3. MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE	11
8.4. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO	11

LE IMPRESE	I PROGETTISTI	1
DONATI SPA S.A.L.C. SPA DEMA COSTRUZIONI SRL IRCOP SPA	GP INGEGNERIA SRL	

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

S.S. 675 UMBRO - LAZIALE (EX RACCORDO CIVITAVECCHIA - ORTE)
TRA IL KM 86+000 DELLA S.S.1 AURELIA ED IL KM 21+500 DELLA S.S.1 BIS
TRATTO MONTE ROMANO EST - CINELLI - (TRONCO 3 - LOTTO 1 - STRALCIO B)

PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

STUDIO GEOLOGICO GEOTECNICO - PROCEDURA PER LA STABILIZZAZIONE A CALCE DEI TERRENI

1. PREMESSA

Nella presente relazione sono riportate le procedure operative necessarie per la stabilizzazione a calce dei materiali provenienti dagli scavi per poter essere riutilizzati nella realizzazione dello strato di bonifica e nella formazione del corpo del rilevato, nell'ambito del progetto esecutivo di dettaglio "dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est della S.S. 675 (Tronco 3° - Lotto 1° - Stralcio B)".

La tecnica del trattamento a calce delle terre, consiste nello spandimento della calce sulla superficie di terreno da miscelare mediante l'ausilio di mezzi meccanici, nella eventuale aggiunta di acqua fino al raggiungimento del valore ottimale, nella miscelazione, compattazione e finitura degli strati.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si fa riferimento alle seguenti norme:

- CNR-UNI 10006 "Costruzione e manutenzione delle strade - Tecnica di impiego delle terre";
- CNR B.U. n°25 "Campionatura di terre e terreni";
- CNR-UNI 10014/64 "Prove sulle terre - Determinazione dei limiti consistenza o di Atterberg, di una terra";
- CNR-UNI 10009/64 "Prove sui materiali stradali - Indice di Portanza CBR di una terra";
- CNR B.U. n°69 "Norme sui materiali stradali - Prove di costipamento di una terra";
- CNR B.U. n°36 "Stabilizzazione delle terre con calce";

Capitolato Speciale d'Appalto - Norme Tecniche (elaborato T00CT00TAMET02).

3. PROGETTO DELLE MISCELE

In fase di progettazione esecutiva è stato condotto uno studio per accertare l'idoneità dei materiali provenienti dagli scavi ad essere riutilizzati previa stabilizzazione a calce nella realizzazione dello strato di bonifica e nella formazione del corpo del rilevato.

Lo studio sperimentale ha consentito di verificare l'idoneità del trattamento a calce per i terreni provenienti dagli scavi ed appartenenti alla formazione dei Flysch Tolfetani, depositi argilloso-marnosi con intercalazioni litoidi, caratterizzati da sequenze ritmiche calcareo marnoso-argilloso, in strati o banchi con marna, argille, calcari marnosi.

Per la porzione terrigena di più scadenti caratteristiche meccaniche, è stata prevista la stabilizzazione tramite miscelazione con il 2,5 % di calce, al fine di migliorarne le caratteristiche prestazionali.

Dal punto di vista dell'impatto ambientale, infatti, la stabilizzazione di una terra con calce permette sia il riutilizzo di un cospicuo volume di terreno che altrimenti sarebbe andato in discarica (perché dotato di caratteristiche meccaniche non idonee) sia la riduzione al minimo del consumo di materiali naturali pregiati. Come conseguenza di questo massimo recupero delle risorse naturali, si realizza altresì una riduzione del trasporto su strada (relativo in questo caso al solo spostamento in sito della calce) e, in generale, un contenimento dei costi e tempi di esecuzione.

LE IMPRESE

I PROGETTISTI

2

DONATI SPA

S.A.L.C. SPA

DEMA COSTRUZIONI SRL

IRCOP SPA

GP INGEGNERIA SRL

Le Imprese

I Progettisti

61

DONATI spa

S.A.L.C. spa

DEMA COSTRUZIONI srl

IRCOP spa

GP INGEGNERIA srl

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

S.S. 675 UMBRO – LAZIALE (EX RACCORDO CIVITAVECCHIA - ORTE)
TRA IL KM 86+000 DELLA S.S.1 AURELIA ED IL KM 21+500 DELLA S.S.1 BIS
TRATTO MONTE ROMANO EST – CINELLI - (TRONCO 3 - LOTTO 1 - STRALCIO B)

PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

STUDIO GEOLOGICO GEOTECNICO – PROCEDURA PER LA STABILIZZAZIONE A CALCE DEI TERRENI

4. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI DA IMPIEGARE

4.1. TERRE

Sono idonee al trattamento con calce le terre fini plastiche limo-argillose dei gruppi A6 e A7 con valori dell'indice plastico normalmente compresi tra 10 e 50, o anche superiori, così come del gruppo A5 quando di origine vulcanica od organogena; anche ghiaie limo-argillose identificabili come A2-6 e A2-7 possono essere convenientemente stabilizzate con calce quando contengano una frazione di passante al setaccio 0.4 UNI non inferiore al 35%.

Il terreno dovrà presentarsi libero da vegetazione e da qualsiasi altro corpo estraneo, nonché da eventuali inclusioni di grossa pezzatura che potrebbero danneggiare la macchina impiegata nel processo di miscelazione.

4.2. ACQUA

L'acqua eventualmente utilizzata per conferire agli impasti terra-calce il tenore di umidità ottima di costipamento e per mantenere questo tenore durante l'eventuale periodo di maturazione degli strati compattati deve essere dolce, limpida, esente da impurità dannose (oli, acidi, alcali, cloruri, solfati, materie organiche) e da qualsiasi altra sostanza nociva alle reazioni terra-calce.

La sua provenienza sarà definita e controllata prima e durante l'utilizzazione affinché sia verificata nel tempo la rispondenza alla Norma UNI 8981/7 secondo quanto disposto dalla norma UNI 9858.

4.3. CALCE

I tipi di calce da impiegare sono:

- calce aerea idrata in polvere, sfusa o in sacchi;
- calce aerea viva macinata sfusa, o in sacchi.

L'impiego della calce viva macinata, per il suo effetto essiccante, è preferibile nei casi in cui i valori di umidità siano sensibilmente più elevati di quelli ottimali per il costipamento.

I requisiti chimici e fisici delle calci utilizzabili nei trattamenti delle terre sono quelli indicati nella sottostante tabella, ove i valori percentuali specificati si intendono in peso.

CARATTERISTICHE CHIMICHE		
Requisito	Calce Viva	Calce Idrata
CO ₂	≤5%	-
Titolo in ossidi liberi (CaO+MgO)	≥84%	-
Tenore in MgO	≤10%	≤8%
Titolo in idrati totali Ca(OH) ₂	-	>85
SiO ₂ +Al ₂ O ₃ +Fe ₂ O ₃ +SO ₃	≤5%	≤5%
Umidità	-	≤2%
Acqua legata chimicamente	≤2%	-%
Reattività all'acqua	>60° entro 25'	-
CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE		
Passante al setaccio 2 mm	100%	100%
Passante al setaccio 0.2 mm	≥90%	-

LE IMPRESE

DONATI SPA

S.A.L.C. SPA

DEMA COSTRUZIONI SRL

IRCOP SPA

I PROGETTISTI

GP INGEGNERIA SRL

3

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

S.S. 675 UMBRO – LAZIALE (EX RACCORDO CIVITAVECCHIA - ORTE)
TRA IL KM 86+000 DELLA S.S.1 AURELIA ED IL KM 21+500 DELLA S.S.1 BIS
TRATTO MONTE ROMANO EST – CINELLI - (TRONCO 3 - LOTTO 1 - STRALCIO B)

PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

STUDIO GEOLOGICO GEOTECNICO – PROCEDURA PER LA STABILIZZAZIONE A CALCE DEI TERRENI

5. MODALITA' DI ESECUZIONE E PRESCRIZIONI

5.1. APPROVVIGIONAMENTO E STOCCAGGIO DELLA CALCE

La calce dovrà essere consegnata con autobotti dotate di scarico pneumatico e stoccata in appositi sili dotati di filtro per la captazione della polvere all'atto del loro caricamento o direttamente nella spandicalce.

La calce in sacchi dovrà essere conservata al coperto, al riparo di umidità, pioggia e ristagni d'acqua, su idonee pedane che la separino dal terreno o su superfici asciutte (cls o asfalto).

5.2. FASI ESECUTIVE

Il trattamento a calce del terreno prevede le seguenti fasi:

- lo scotico;
- la preparazione del terreno da trattare in situ o in apposite aree;
- lo spandimento della calce;
- la miscelazione
- la compattazione e finitura degli strati.

5.2.1. SCOTICO DEL TERRENO

La realizzazione del piano di posa dovrà essere preceduta dall'esecuzione dello scavo, di larghezza pari all'ingombro del rilevato o della sede in trincea, per l'asportazione del primo strato di terreno vegetale e comunque per uno spessore non inferiore a 20 cm, come definito in fase di progettazione esecutiva.

5.2.2. PREPARAZIONE DEL TERRENO

5.2.2.1. Terreno in situ

Consiste nella frantumazione e nello sminuzzamento delle zolle da utilizzare, fino alla riduzione di eventuali grumi di terreno limo-argillosi tali che il 100% passi attraverso un setaccio da 4 UNI (Apertura 4,76 mm).

Ripper o le lame scarificatrici e gli erpici a disco sono comunemente usati per la scarificazione iniziale, e gli erpici a disco e i mescolatori a rotore per la polverizzazione.

Quando il terreno da trattare sia troppo secco, dovrà essere umidificato aggiungendo un'opportuna quantità di acqua. Se è invece bagnato il mescolatore a rotore o gli erpici a disco devono essere usati anche per aerarla e asciugarla, particolarmente nel caso di argille molto plastiche. La quantità d'acqua utilizzata dovrà essere controllata da opportuni dispositivi.

Affinché l'umidificazione interessi in modo omogeneo tutto lo strato di terreno da trattare, tale operazione dovrà essere effettuata prima di ultimare la frantumazione del terreno.

5.2.2.2. Terreno presso impianti

Questa metodologia comporta il trasporto del terreno presso l'impianto dove viene frantumato e polverizzato e uniformemente mescolato con calce ed acqua, successivamente riportato sul luogo della costruzione dove subisce ulteriori lavorazioni. Le terre miscelate dovranno essere

LE IMPRESE

I PROGETTISTI

4

DONATI SPA

S.A.L.C. SPA

DEMA COSTRUZIONI SRL

IRCOP SPA

GP INGEGNERIA SRL

Le Imprese

I Progettisti

63

DONATI spa

S.A.L.C. spa

DEMA COSTRUZIONI srl

IRCOP spa

GP INGEGNERIA srl

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

S.S. 675 UMBRO – LAZIALE (EX RACCORDO CIVITAVECCHIA - ORTE) PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO
TRA IL KM 86+000 DELLA S.S.1 AURELIA ED IL KM 21+500 DELLA S.S.1 BIS
TRATTO MONTE ROMANO EST – CINELLI - (TRONCO 3 - LOTTO 1 - STRALCIO B)
STUDIO GEOLOGICO GEOTECNICO – PROCEDURA PER LA STABILIZZAZIONE A CALCE DEI TERRENI

trasportate nel luogo dell'impiego immediatamente dopo la miscelazione, in cassoni coperti per evitare eccessivi essiccamenti o per essere protetti da eventuali piogge.

5.2.3. SPANDIMENTO DELLA CALCE

Il quantitativo di calce da utilizzare, come risultante dallo studio delle miscele sperimentali eseguito in fase di Progetto Esecutivo, è del 2,5% in peso.

In cantiere il dosaggio è riferito al metro quadrato di suolo da trattare; per ottenere il dosaggio in kg/m², a partire dal dosaggio in percentuale stabilito in laboratorio con riferimento al suolo secco, bisogna conoscere la densità secca in sito del suolo e la profondità dello strato dopo trattamento e costipazione.

Lo spandimento della calce può avvenire secondo le due metodologie di seguito riportate.

5.2.3.1. Spandimento di calce sfusa

La stesa della calce sarà effettuata mediante uno spanditore a dosaggio volumetrico regolato in funzione della velocità di avanzamento e dotato di un dispositivo ponderale che regoli il dosatore volumetrico con una certa rapidità e precisione. È preferibile l'utilizzo di spanditori a dosaggio volumetrico che producano un diagramma dello spandimento.

Essi dovranno essere dotati di attrezzature che evitino la dispersione della calce. Non si spargerà la calce in polvere in giornate di forte vento, capace di sollevarne una parte. Lo spandimento della calce dovrà interessare una superficie non superiore a quella che potrà essere utilizzata nella stessa giornata lavorativa, ciò per evitare sia l'asportazione della calce dagli agenti atmosferici sia il fenomeno della parziale carbonatazione.

5.2.3.2. Spandimento di calce in sacchi

La stesa della calce in polvere potrà essere effettuata approvvigionando la calce insaccata e distribuendo in modo idoneo i sacchi sulla superficie da trattare.

La dislocazione dei sacchi sulla superficie da trattare dovrà essere realizzata in modo tale da ottenere una distribuzione unitaria della calce pari a quella del progetto.

La corretta distribuzione dei sacchi dovrà essere calcolata secondo le seguenti formule:

$$X = Y_d \cdot p \cdot s / 100 \text{ [kg/mq]}$$
$$n = X \cdot L / P \text{ [numero di sacchi/m]}$$
$$l = L / n \text{ [m]}$$

dove:

Y_d = massa volumica del secco del terreno costituente lo strato, al momento della stabilizzazione (kg/m³);

p = percentuale di calce da aggiungere nella miscela;

s = spessore dello strato trattato dalla miscelatrice (m);

X = quantità di calce da distribuire su un metro quadrato dello strato di miscela costipata di spessore s ;

L = larghezza della striscia da stabilizzare (m);

P = peso della calce contenuta in un sacco (kg);

n = numero di sacchi da distribuire per ogni metro lineare di tracciato di larghezza L da trattare;

l = interasse cui porre i sacchi di calce di peso P .

LE IMPRESE	I PROGETTISTI	5
DONATI SPA S.A.L.C. SPA DEMACOSTRUZIONI SRL IRCOP SPA	GP INGEGNERIA SRL	

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

S.S. 675 UMBRO – LAZIALE (EX RACCORDO CIVITAVECCHIA - ORTE)
TRA IL KM 86+000 DELLA S.S.1 AURELIA ED IL KM 21+500 DELLA S.S.1 BIS
TRATTO MONTE ROMANO EST – CINELLI - (TRONCO 3 - LOTTO 1 - STRALCIO B)

PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

STUDIO GEOLOGICO GEOTECNICO – PROCEDURA PER LA STABILIZZAZIONE A CALCE DEI TERRENI

Successivamente alla loro distribuzione i contenitori di calce dovranno essere tagliati e svuotati formando sul posto tanti mucchi, i sacchi vuoti devono essere allontanati che dovranno essere immediatamente. I mucchi di calce saranno livellati mediante rastrelli a mano o con adatti sistemi meccanizzati che non sollevino polvere e che comunque garantiscano l'omogeneità dello spandimento.

Lo spandimento della calce dovrà interessare la sola superficie lavorata nel giorno stesso.

5.2.4. MISCELAZIONE DELLA CALCE CON IL TERRENO

La miscelazione calce-terreno dovrà essere realizzata con una serie di passate del Pulvimixer, fino a quando non sia garantita un'adeguata polverizzazione, che si considera sufficiente quando l'80% del terreno, ad esclusione delle porzioni lapidee, attraversa un setaccio da 4 UNI (Apertura 4,76 mm).

Il miscelatore utilizzato dovrà essere del tipo a rotore e potrà essere semovente o trainato e permettere di lavorare strati di profondità almeno di cm 30.

Le modalità di miscelazione dovranno determinare il numero minimo di passaggi effettuati ad una determinata velocità di avanzamento che permetta di raggiungere una distribuzione uniforme della calce.

La miscelazione deve interessare anche alcuni centimetri dello strato precedentemente realizzato, in modo da assicurare la continuità composizionale.

La qualità della miscelazione dovrà essere controllata visivamente, verificando l'omogeneità del colore della miscela e l'assenza di strisce di calce non amalgamata nel terreno.

Le modalità operative indicate e le macchine impiegate comporteranno la creazione di giunti trasversali e longitudinali. I giunti longitudinali ottenuti dalla lavorazione di strisce contigue devono risultare sovrapposti per almeno 15 cm; inoltre nella stessa giornata lavorativa devono essere completati tratti di tracciato per tutta la loro larghezza prevista dal progetto.

Nei giunti di lavoro trasversali, perpendicolari all'asse del tracciato, la miscela già costipata va ripresa in tutte quelle zone nelle quali il contenuto di calce, lo spessore, o il grado di compattazione risultino inadeguati e/o disomogenei.

Le riprese dovranno essere eseguite all'inizio della successiva giornata lavorativa, nello strato indurito, in modo da presentare superficie verticale, per evitare la possibilità che si manifestino successive fessurazioni.

Nel caso di trattamento su più strati i giunti longitudinali e trasversali dovranno essere opportunamente sfalsati ed inoltre è necessario che lo strato superiore venga miscelato con uno spessore tale da garantire un ammassamento di qualche cm nello strato sottostante.

5.2.5. COMPATTAZIONE E FINITURA

La miscela deve essere costipata all'umidità ottima stabilita dallo studio sperimentale di progetto. Se l'umidità è in difetto è necessario aggiungere acqua fino a raggiungere l'umidità ottima; allo scopo si utilizza un'autobotte dotata di un adeguato sistema di spruzzo.

Dopo l'aggiunta si effettuano ulteriori passaggi con il pulvimixer per distribuire omogeneamente l'acqua in tutto lo strato lavorato.

Lo strato di terra trattata deve essere compattato senza ritardi dopo la miscelazione, successivamente comunque al completamento della reazione esotermica di spegnimento nel caso di utilizzo della calce viva, e dopo la verifica che il tenore di umidità sia prossimo all'ottimo. Il

LE IMPRESE

I PROGETTISTI

6

DONATI SPA

S.A.L.C. SPA

DEMA COSTRUZIONI SRL

IRCOP SPA

GP INGEGNERIA SRL

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

S.S. 675 UMBRO – LAZIALE (EX RACCORDO CIVITAVECCHIA - ORTE)
TRA IL KM 86+000 DELLA S.S.1 AURELIA ED IL KM 21+500 DELLA S.S.1 BIS
TRATTO MONTE ROMANO EST – CINELLI - (TRONCO 3 - LOTTO 1 - STRALCIO B)

PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

STUDIO GEOLOGICO GEOTECNICO – PROCEDURA PER LA STABILIZZAZIONE A CALCE DEI TERRENI

completo spegnimento della calce viva richiede un tempo variabile in funzione della temperatura e dell'umidità del suolo; normalmente, con temperatura del suolo non troppo bassa, 2 o 3 ore di maturazione della miscela sono sufficienti allo scopo.

Utilizzando un graeder, lo strato lavorato deve essere livellato affinché con il successivo costipamento si ottenga una superficie piana e uno spessore uniforme. Il rullo a piede di montone è la macchina ideale per costipare le terre limo-argillose trattate con calce, poiché esso è in grado di addensare la miscela anche in profondità, favorendo la fuoriuscita dell'aria intrappolata.

In relazione all'energia di costipamento necessaria (spessore e densità degli strati) si utilizzano anche i rulli metallici lisci; i rulli gommati si usano per le operazioni di finitura che assicurano l'addensamento della parte superiore dello strato. I rulli metallici lisci e quelli gommati sono tipicamente utilizzati con le terre meno plastiche e con scheletro litico.

5.2.6. PROTEZIONE E MATURAZIONE DEGLI STRATI LAVORATI

Gli strati di sovrastruttura stabilizzati devono essere completati e manifestare le resistenze meccaniche di progetto prima dell'avvento del gelo; ciò significa lasciare un tempo sufficiente per il manifestarsi delle reazioni di indurimento.

Durante le ore di pioggia leggera, i lavori di spandimento della calce, di muscolazione e di compattazione possono essere continuati. Difatti la pioggia leggera riduce la necessità di spandimento di acqua durante la compattazione. Anche in caso di pioggia rilevante non vi sono possibilità di forti danni dopo lo spandimento della calce, a meno che notevoli pendenze non producano erosioni negli strati in corso di stabilizzazione. La compattazione di strati con calce può dirsi che impermeabilizzi lo strato stesso tanto che esso si comporterà sotto la pioggia come una strada pavimentata.

6. MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI IN FASE ESECUTIVA

I cantieri in cui si pratica il trattamento delle terre in situ producono spesso polveri di calce o di leganti idraulici. Tali polveri possono causare nelle zone adiacenti ai cantieri degli impatti ambientali la cui importanza è funzione della sensibilità specifica della zona.

Anche se in generale gli impatti ambientali causati dalle polveri sono tollerabili, è conveniente predisporre una serie di misure che riducano il problema al fine di continuare ad utilizzare la tecnica senza compromettere l'ambiente.

6.1. REGOLE DA SEGUIRE PER LO STOCCAGGIO E PER LO SPARGIMENTO DEI PRODOTTI DI TRATTAMENTO.

- Utilizzo di un prodotto di trattamento a bassa "capacità volatile";
- La scelta dell'impianto della zona di stoccaggio deve essere il miglior compromesso fra i disturbi che possono essere provocati dall'emissione di polveri e le distanze di trasporto fra silos e luogo d'utilizzo;
- In generale quando il travaso dei prodotti (dal veicolo di trasporto al silos o dal silos alla spargitrice) viene fatto con sistemi pneumatici i sistemi che garantiscono la pulizia dell'aria dei serbatoi e dell'aria compressa che convoglia i prodotti devono essere raccordati a dei filtri (a secco o umidi) efficaci e mantenuti in buono stato di funzionamento;
- Tutte le apparecchiature utilizzate per il travaso (tubi flessibili, giunti di raccordo, bocchettoni vari) devono essere mantenuti in perfetto stato di funzionamento, riparati o sostituiti nel caso che un'emissione di polveri sia rilevata visivamente;

LE IMPRESE

DONATI SPA

S.A.L.C. SPA

DEMA COSTRUZIONI SRL

IRCOP SPA

I PROGETTISTI

GP INGEGNERIA SRL

7

Le Imprese

DONATI spa S.A.L.C. spa DEMA COSTRUZIONI srl IRCOP spa

I Progettisti

GP INGEGNERIA srl

66

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

S.S. 675 UMBRO - LAZIALE (EX RACCORDO CIVITAVECCHIA - ORTE)
TRA IL KM 86+000 DELLA S.S.1 AURELIA ED IL KM 21+500 DELLA S.S.1 BIS
TRATTO MONTE ROMANO EST - CINELLI - (TRONCO 3 - LOTTO 1 - STRALCIO B)

PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

STUDIO GEOLOGICO GEOTECNICO - PROCEDURA PER LA STABILIZZAZIONE A CALCE DEI TERRENI

- I silos e le spargitrici devono essere equipaggiate di un dispositivo di controllo del riempimento (o almeno di allarme per la fine del riempimento);
- L'area di stoccaggio deve essere mantenuta costantemente in buono stato di pulizia; ogni perdita di prodotto sparso deve essere eliminata nel più breve tempo possibile.

6.2. REGOLE DA SEGUIRE PER LO SPARGIMENTO DEI PRODOTTI PER IL TRATTAMENTO

- Lo spargimento deve essere interrotto quando la velocità del vento, misurata per quanto possibile sul luogo del trattamento a 1 m dal suolo (o altrimenti dalla stazione meteorologica più vicina al cantiere) supera i 40 km/ora e in ogni caso, quando si può rilevare di fatto un trasporto eolico del prodotto di trattamento che supera l'area del cantiere di più di 50 a 80 metri;
- Interrompere lo spargimento se il vento è sufficiente a portare in sospensione le particelle del prodotto di trattamento e trasportarle visivamente all'esterno dell'area di cantiere. Si tratta qui di polveri del prodotto di trattamento e non di polveri del suolo e ancor meno dell'emissione di vapore acqueo (che nei casi di trattamento a calce viva dei terreni umidi nei periodi freddi si confondono facilmente);
- Nessuna macchina operatrice o veicolo è autorizzato a circolare sulla superficie che è stata ricoperta dal prodotto di trattamento. Questa regola vale anche per la spargitrice stessa che deve, per quanto possibile, spargere in un'unica passata la totalità dei quantitativi occorrente alla superficie;
- Ridurre al massimo i tempi durante i quali il prodotto di trattamento resta sparso sul terreno e in particolare non lasciare la superficie col prodotto sparso più di 30 minuti/1 ora secondo le condizioni atmosferiche del momento precedente le operazioni di miscelazione al terreno;
- La tenuta stagna degli spargitori deve garantire l'assenza di emissioni di polveri del prodotto di trattamento durante il tragitto fra il silos e l'area di spargimento;
- Se la macchina è concepita in modo che il prodotto di trattamento abbia una caduta superiore a 10 cm la caduta deve essere convogliata a mezzo di carenature. L'efficacia ed il buono stato di questi organi deve essere assicurata durante tutto il periodo delle operazioni di trattamento;
- Carenatura dei motori in modo che le correnti d'aria create dai ventilatori e dallo scappamento dei gas siano dirette verso l'alto.

6.3. REGOLE DA SEGUIRE PER LA MISCELAZIONE DEL PRODOTTO COL TERRENO

- La miscelazione mediante aratri trainati da macchine cingolate deve essere interrotta nelle stesse circostanze di quelle definite per lo spargimento. Per queste macchine non superare la velocità di lavoro maggiore di 5 km/h per le due prime passate;
- Nel caso di miscelazione a mezzo di polverizzatore di terreni ad albero orizzontale, la scelta dei valori d'apertura delle tramogge anteriori e posteriori devono essere posti in priorità riguardo l'emissione di polveri (pari alla necessità eventuale di una passata supplementare).
- Eseguire la miscelazione in un tempo massimo di 15 min. dopo lo spargimento;

LE IMPRESE

DONATI SPA

S.A.L.C. SPA

DEMA COSTRUZIONI SRL

IRCOP SPA

I PROGETTISTI

GP INGEGNERIA SRL

8

Le Imprese

DONATI spa

S.A.L.C. spa

DEMA COSTRUZIONI srl

IRCOP spa

I Progettisti

GP INGEGNERIA srl

67

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

S.S. 675 UMBRO – LAZIALE (EX RACCORDO CIVITAVECCHIA - ORTE)
TRA IL KM 86+000 DELLA S.S.1 AURELIA ED IL KM 21+500 DELLA S.S.1 BIS
TRATTO MONTE ROMANO EST – CINELLI - (TRONCO 3 - LOTTO 1 - STRALCIO B)

PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

STUDIO GEOLOGICO GEOTECNICO – PROCEDURA PER LA STABILIZZAZIONE A CALCE DEI TERRENI

- Carenatura dei motori in modo che le correnti d'aria create dai ventilatori e dallo scappamento dei gas siano dirette verso l'alto;

6.4. CLAUSOLE COMPLEMENTARI RIGUARDANTI L'UTILIZZO DI SISTEMI DI MISURA DELL'EMISSIONE DELLE POLVERI

- Anemometro portatile da utilizzarsi all'occorrenza nell'area di cantiere;

7. MONITORAGGIO AMBIENTALE

7.1. ATMOSFERA

Le lavorazioni di stabilizzazione a calce potenzialmente possono produrre delle emissioni diffuse nell'atmosfera relative agli inquinanti particolati. Con riferimento agli aspetti sanitari è necessario adottare estrema cautela legata ai possibili effetti sulla salute che possono intervenire a causa di queste dispersioni, infatti per la calce viva esiste un valore IDLH (Immediately Dangerous for Life and Health: *concentrazione massima di una sostanza alla quale un individuo sano può restare esposto per 30 minuti, senza che l'esposizione gli procuri morte o danni organici irreversibili e sintomi tali da impedire l'esecuzione di appropriate azioni protettive o di evacuare il luogo dall'incidente*) ovvero di immediata pericolosità per la vita e la salute, corrispondente ad una concentrazione in aria di 25 mg/m³ (*The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)*).

Per monitorare l'andamento delle emissioni nocive (misura del IDLH) saranno previste specifiche operazioni di misurazione orientate alla mitigazione degli impatti oltre che sui ricettori presenti nel territorio circostante anche sulla presenza degli addetti alla specifica lavorazione e sulle altre lavorazioni in aree circostanti le attività di stabilizzazione a calce. La frequenza delle rilevazioni, i parametri e le metodologie da adottare saranno preventivamente concordate con l'ISPRA.

7.2. AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

Premesso che:

- le lavorazioni di stabilizzazione interesseranno la realizzazione dei rilevati ed avverranno in aree comunque distanti dagli alvei dei corsi d'acqua significativi presenti nell'area circostante il cantiere;
- durante le ore di pioggia leggera, i lavori di spandimento della calce, di miscelazione con il terreno e di compattazione possono essere continuati in virtù del fatto che la stessa pioggia riduce la necessità di utilizzo di acqua durante le compattazioni;
- anche nel caso di piogge più abbondanti non vi sono possibilità di impatti rilevanti a meno che notevoli pendenze non producano erosioni negli strati in corso di stabilizzazione;
- la compattazione degli strati di terreno con la calce rende praticamente impermeabile lo strato stesso tanto che si comporterà sotto la pioggia come una strada pavimentata, il dilavamento della calce durante la fase di spargimento ad opera dell'acqua nella zona di lavorazione potrebbe essere generato solo da eventi atmosferici estremi.

Il corso d'acqua più significativo nell'area interessata dall'intervento è il Torrente Biedano nel comune di Vetralla. Le altre interferenze riguardano aste fluviali di più basso ordine gerarchico quali il fosso dello Zoppo nel comune di Monte Romano e il fosso del Crognolo ed il fosso Rosanello nel comune di Vetralla.

LE IMPRESE

I PROGETTISTI

9

DONATI SPA

S.A.L.C. SPA

DEMA COSTRUZIONI SRL

IRCOP SPA

GP INGEGNERIA SRL

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

S.S. 675 UMBRO – LAZIALE (EX RACCORDO CIVITAVECCHIA - ORTE)
TRA IL KM 86+000 DELLA S.S.1 AURELIA ED IL KM 21+500 DELLA S.S.1 BIS
TRATTO MONTE ROMANO EST – CINELLI - (TRONCO 3 - LOTTO 1 - STRALCIO B)

PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

STUDIO GEOLOGICO GEOTECNICO – PROCEDURA PER LA STABILIZZAZIONE A CALCE DEI TERRENI

Al fine di individuare eventuali alterazioni che le lavorazioni in oggetto possano generare nei corpi idrici superficiali saranno condotte operazioni di monitoraggio con una frequenza pari a 2 mesi per tutta la durata delle lavorazioni, le analisi in questa fase sono state effettuate sia a monte che a valle della futura opera o area di cantiere, come previsto nel PMA redatto in fase di progettazione esecutiva.

7.3. AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO

Nell'area oggetto dell'intervento non sono presenti emergenze idriche sotterranee e durante le indagini geognostiche eseguite, sia in fase di Progetto Esecutivo sia nelle fasi progettuali precedenti, non è stata intercettata un livello di falda alla quota interessata dalle operazioni di scavo. Gli unici livelli idrici individuati interessano gli orizzonti più permeabili dei terreni di copertura superficiale e sono di carattere puntuale, legati principalmente al ciclo stagionale delle precipitazioni. La compattazione degli strati di terreno con la calce rende praticamente impermeabile lo strato stesso tanto che si comporterà sotto la pioggia come una strada pavimentata, riducendo il rischio di eventuali infiltrazioni che possano arrivare ad interferire con la falda sotterranea.

In riferimento alle lavorazioni di stabilizzazione dei terreni con calce il monitoraggio delle acque sotterranee sarà mirato ad accertare eventuali variazioni significative delle caratteristiche fisico-chimiche delle acque sotterranee, tramite prelievo e l'analisi di campioni d'acqua dai piezometri di ciascuna area. In analogia con quanto disposto per le acque superficiali i punti di prelievo, la metodologia e la frequenza (Bimestrale) saranno gli stessi di quelli previsti dal PMA redatto in fase di progettazione esecutiva.

8. INDICAZIONI DI SICUREZZA DEI LAVORATORI NELL'IMPIEGO DELLA CALCE

Come noto la calce è fortemente alcalina ma l'ossido di calce (calce viva) è più caustico e può produrre perciò forti irritazioni quando viene a contatto con la pelle umida.

8.1. INDICAZIONE DEI RISCHI

La calce viva deve essere lavata o tolta via immediatamente appena venuta a contatto della pelle, poiché l'azione caustica dell'ossido è pressoché immediata. Il caldo e l'umidità tendono ad elevare la causticità della calce idrata.

Può produrre:

- Lesioni oculari;
- Arrossamento della pelle quando il contatto è ripetuto o esteso;
- Malessere al tratto superiore delle vie respiratorie in caso di inalazione.

8.2. MISURE DI PRONTO SOCCORSO

- Irritazioni cutanee: innanzi tutto occorre lavare con acqua tiepida e sapone per asportare tutta la calce. Applicare successivamente un qualsiasi medicamento normalmente usato per irritazioni di qualunque origine, ricoprendo la parte con garza sterile. (Consultare un medico in caso di cute screpolata);
- Danni agli occhi: nel caso in cui la calce sia entrata negli occhi, aprire bene le palpebre e lavare immediatamente con acqua (possibilmente zuccherata), ma non in quantità

LE IMPRESE				I PROGETTISTI	10
DONATI SPA	S.A.L.C. SPA	DEMA COSTRUZIONI SRL	IRCOP SPA	GP INGEGNERIA SRL	

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

S.S. 675 UMBRO – LAZIALE (EX RACCORDO CIVITAVECCHIA - ORTE)
TRA IL KM 86+000 DELLA S.S.1 AURELIA ED IL KM 21+500 DELLA S.S.1 BIS
TRATTO MONTE ROMANO EST – CINELLI - (TRONCO 3 - LOTTO 1 - STRALCIO B)

PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO

STUDIO GEOLOGICO GEOTECNICO – PROCEDURA PER LA STABILIZZAZIONE A CALCE DEI TERRENI

eccessiva. Successivamente e con rapidità bisognerà condurre l'infortunato in un posto di pronto soccorso;

- Inalazione: irrigare il naso e la gola con acqua. Se necessario consultare un medico;
- Ingestione: non provocare il vomito. Sciacquare la cavità orale con acqua e bere abbondantemente. Consultare un medico se necessario. Generalmente gli operai che più possono risentire dell'azione della calce sono quelli addetti all'operazione di spandimento i quali saranno debitamente formati e informati sui rischi a cui sono esposti.

8.3. MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE

- precauzioni individuali: se necessario predisporre mezzi di protezione individuali;
- metodi di pulizia: raccogliere la sostanza in adeguati recipienti, senza provocare ulteriori dispersioni. Evitare il contatto con l'acqua che provoca sviluppo di calore.

8.4. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

- manipolazione: evitare la dispersione delle polveri. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle;
- stoccaggio: la sostanza va conservata fuori dalla portata dei bambini, in luogo asciutto, lontano dagli acidi e da prodotti combustibili. Per assorbimento dell'umidità aumenta di volume.

LE IMPRESE

DONATI SPA

S.A.L.C. SPA

DEMA COSTRUZIONI SRL

IRCOP SPA

I PROGETTISTI

GP INGEGNERIA SRL

11

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

4. PUNTO 4 - DVA-DEC 2016-0000341 DEL 17/10/2016;

Oggetto della presente Determina Direttoriale è la modifica delle prescrizioni nn. 2 e 4 della Determina Dirigenziale 191/DVA del 13/05/2016, inerente la verifica e l'approvazione da parte di ISPRA degli studi faunistici e botanici del Torrente Biedano, dello studio floristico-vegetazionale di dettaglio accompagnato da rilievi fitosociologici da estendere ad una fascia di ampiezza significativa rispetto al tracciato di progetto, e lo studio della fauna vertebrata e delle principali biocenosi di invertebrati con individuazione di specie indicatrici degli ecosistemi esistenti nell'areale interessato dal tracciato di progetto.

- La prescrizione di cui al secondo punto è così modificata: *"Gli studi faunistici e botanici sul Torrente Biedano e i relativi interventi dovranno essere soggetti a verifica ed approvazione da parte dell'ISPRA"*;
- La prescrizione di cui al quarto punto è così modificata: *"Gli studi di cui sotto ed i relativi interventi dovranno essere soggetti a verifica ed approvazione da parte dell'ISPRA:*
 1. *studio floristico-vegetazionale di dettaglio accompagnato da rilievi fitosociologici, esteso ad una fascia di ampiezza significativa rispetto al tracciato di progetto, sulla base del quale effettuare valutazioni in ordine ai caratteri di naturalità delle aree ed orientare correttamente la progettazione degli interventi di mitigazione e ripristino; oltre ai criteri ed alle modalità già previste dalla delibera CIPE gli interventi di espianto-reimpianto di esemplari arborei, dovranno essere integrati da nuovi impianti di specie arboree identiche a quelle espantate con un rapporto almeno triplo rispetto ad ogni individuo intercettato dal tracciato, in aree prossime ad esso, in continuità con gli esistenti nuclei arboreati;*
 2. *studio della fauna vertebrata e delle principali biocenosi di invertebrati con individuazione di specie indicatrici degli ecosistemi nell'areale interessato dal tracciato di progetto al fine di ottimizzare sia la programmazione delle operazioni di cantiere che eventuali ulteriori misure di mitigazione, così come la corretta distribuzione e tipologia dei sottopassi ecologici previsti per la fauna."*

Per le prescrizioni 2 e 4 in data 12/12/2016 con nota prot. 134CU/16/L198/SDC/mc si è provveduto a trasmettere gli elaborati di monitoraggio ambientale per come concordato con l'ISPRA. Successivamente a tale data, con nota prot. CDG-0140285-P del 16/03/2017 la Stazione Appaltante ha notificato all'Appaltatore la nota di risposta di ISPRA del 09/03/2017 in cui si ritenevano le due prescrizioni non ottemperate e si richiedeva la riprogettazione di alcuni aspetti del monitoraggio ambientale, con l'aggiunta di alcune misurazioni. I nuovi elaborati sono stati trasmessi dall'Appaltatore ad ANAS in data 26/05/2017 con nota prot. 210CU/17/L198/SDC/mc.

Confrontando le relazioni specialistiche relative allo stesso periodo di rilievo, si può notare che l'andamento relativo alla presenza delle diverse specie animali ha seguito in maniera simile l'andamento determinato nel periodo di monitoraggio ante operam e lungo tutta la durata delle lavorazioni. Dei risultati acquisiti in fase ante operam, si è tenuto conto nella progettazione degli interventi di dettaglio per la mitigazione e il ripristino. Nel progetto esecutivo erano previsti due passaggi per la fauna alle pk 15+627 e pk 16+584 successivamente incrementati con un nuovo passaggio alla pk 17+950.

Le Imprese	I Progettisti	71
DONATI spa S.A.L.C. spa DEMA COSTRUZIONI srl IRCOP spa	GP INGEGNERIA srl	

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Considerato quindi che l'intervento in argomento è compreso tra lo svincolo di Monte Romano Est (ubicato alla pk 16+000 circa della SS 1 bis) e lo svincolo di Cinelli, presenta uno sviluppo longitudinale complessivo di circa 6,4 km con le seguenti opere d'arte:

- 3 gallerie artificiali (sviluppo complessivo circa 386 m):
 - o Zoppo 1 tra pk 15+137 e pk 15+317
 - o Zoppo 2 tra pk 15+455 e pk 15+558
 - o Crognolo tra pk 17+675 e pk 17+859
- 3 viadotti (sviluppo complessivo circa 1324 m):
 - o Zoppo tra pk 14+699 e pk 14+909
 - o Crognolo tra pk 16+992 e pk 17+583
 - o Biedano tra pk 18+088 e pk 18+676

la distribuzione complessiva di tali elementi rappresenta una garanzia per la mobilità delle specie animali e quindi dei loro preziosi servizi ecosistemici, così come la sopravvivenza della fauna evitando incidenti stradali. In questo contesto, la creazione/mantenimento/potenziamento dei passaggi faunistici ha contrastato la frammentazione ecologica legata alla realizzazione dell'infrastruttura stradale ed ha giovato al naturale flusso della fauna selvatica e alla biodiversità del territorio.

Nel corso delle operazioni di cantiere ed al loro termine, non è stato necessario introdurre ulteriori mitigazioni. La reportistica complessiva, viene trasmessa in allegato alla presente.

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Donati S.p.A.

SOCIETA' DI PROGETTAZIONI COSTRUZIONI E PARTECIPAZIONI

Sede ed uffici: 00165 ROMA - Via Aurelia Antica, 272 - Tel. 06-39387790 r.a. - Fax 06-39375837 - e-mail: segreteria@donatipa.it
www.donatipa.it

Monte Romano, Il 12/12/2016

Prot. n° 134CU/16/L198/SDC/mc

Raccomandata PEC

Spett.le ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Raccomandata PEC

Spett.le ARPA Lazio
sezione.roma@arpalazio.legalmailpa.it

Raccomandata PEC

Spett.le ANAS S.p.A.
Via Bruno Rizzi 142
00173 Roma
c.a. RUP Ing. Raffaele Carso
c.a. DL Ing. Francesco Pisani

Oggetto: Progettazione ed esecuzione per la realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli (km. 86+000 della S.S. n. 1 "Aurelia") ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est (Km. 21+500 della S.S. n. 1/bis) della S.S. n. 675 "Umbro-Laziale" (Tronco 3° - Lotto 1° - Stralcio B) - CUP: F11B05000460002 – CIG: 3371930CA6
Trasmissione Elaborati Monitoraggio Ambientale

Facendo seguito alle richieste dalla Committente dei Lavori in oggetto, formulate a mezzo note prot. CRM-0023622-P, ed agli accordi intercorsi con la dott.ssa Cacciuni dell'ISPRA, con la presente si trasmette in allegato l'elenco degli elaborati anticipati per le via brevi alla sopraccitata Dott.ssa.

Nel restare a disposizione per ogni eventuale chiarimento, e nel ringraziare per l'attenzione resa, si coglie l'occasione per porgere
Cordiali saluti

Allegati: c.s.d.

Donati S.p.A.

Il Direttore di Cantiere
~~Ing. Sentino Di Cintio~~



Cod. Fisc. 03262690583 – P.IVA 01177241005 – R.E.A. n. 429034 – Attestata SOA del 2000
Certificazione Bureau Veritas ISO 9001:2008 e 14001:2004
Certificazione Quality Austria BS OHSAS 18001:2007
Cap. Soc. € 6.100.000,00 i.s. - € 2.570.350,00 vers.

S.S. 675 UMBRO - LAZIALE - (EX RACCORDO CIVITAVECCHIA - ORTE) TRA IL KM 86+000 DELLA S.S.1 AURELIA ED IL KM 21+500 DELLA S.S.1 BIS TRATTO MONTE ROMANO EST - CINELLI (TRONCO 3 - LOTTO 1 - STRALCIO B) PROGETTO ESECUTIVO				
NUMERO	TITOLO 1	TITOLO 2	TITOLO 3	NOME FILE
			STUDI ED ANALISI AMBIENTALI	
0001	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	VERIFICA DI OTTEMPERANZA	Elaborato di confronto dei vladotti PD e PE - Vladotti Biedano I e II - Pr.ne n° 27	LO4028_E_1501_T00_IAD0_AMB_PP02_A
0002	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	VERIFICA DI OTTEMPERANZA	Studio floristico-vegetazionale-faunistico - Torrente Biedano	LO4028_E_1501_T00_IAD0_AMB_PP02_A
			INTERVENTI DI MITIGAZIONE ED INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE	
0003	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Relazione descrittiva	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_REDD_C
0004	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Planimetria generale degli interventi Tav.1	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_PL01_C
0005	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Planimetria generale degli interventi Tav.2	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_PL02_C
0006	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Planimetria generale degli interventi Tav.3	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_PL03_C
0007	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Planimetria generale degli interventi Tav.4	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_PL04_C
0008	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Planimetria generale degli interventi Tav.5	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_PL05_C
0009	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Planimetria opere a verde Tav.1	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_PP01_C
0010	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Planimetria opere a verde Tav.2	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_PP02_C
0011	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Planimetria opere a verde Tav.3	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_PP03_C
0012	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Planimetria opere a verde Tav.4	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_PP04_C
0013	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Planimetria opere a verde Tav.5	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_PP05_C
0014	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Planimetria opere a verde Tav.6	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_PP06_C
0015	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Planimetria opere a verde Tav.7	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_PP07_C
0016	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Planimetria opere a verde Tav.8	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_PP08_B
0017	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Planimetria opere a verde Tav.9	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_PP09_C
0018	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Particolari costruttivi sottopassi faunistici (1/2)	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_DC01_B
0019	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Particolari costruttivi sottopassi faunistici (2/2)	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_DC05_A
0020	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Sottopasso faunistico circolare DN1500 pk 15+890 - Pianta, sez. long. e travv.	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_D01_A
0021	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Particolari costruttivi opere a verde (1/2)	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_DC03_B
0022	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Particolari costruttivi opere a verde (2/2)	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_DC03_B
0023	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Particolari costruttivi espianto/ripianto	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_DC06_A
0024	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Particolari costruttivi "Terrapieno vegetato per rimodellamento morfologico"	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_DC07_A
0025	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Sezioni correnti interventi di mitigazione e inserimento paesaggistico ambientale (1/3)	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_S201_C
0026	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Sezioni correnti interventi di mitigazione e inserimento paesaggistico ambientale (2/3)	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_S202_B
0027	INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE	INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	Sezioni correnti interventi di mitigazione e inserimento paesaggistico ambientale (3/3)	LO4028_E_1501_T00_IAD1_AMB_S203_B

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.



AT.N.C.
SIL: RAUP00075
S.S. 675 Tronco 3°
Lotto 1° - stralcio B

ANAS S.p.A.
SEGAC CLAZ



Prof. C.DG-0140285-P del 16/03/2017

Alla A.T.I. DONATI SpA - IRCOP SpA - S.A.L.C. SpA -
DEMA Costruzioni Srl
Via Aurelia Antica, 272
00165 - ROMA
PEC:
donatisp@roma@legalmail.it
donatisp@monteromano@legalmail.it

e.p.c. ANAS S.p.A.
Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori
Via Monzambano, 10
00185 - ROMA

Oggetto: S.S. 675 "UMBRO-LAZIALE"

Lavori di realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est (Tronco 3° - Lotto 1° - Stralcio B).

Trasmissione relazione ISPRA relativa alla Determina Direttoriale prot. 191/DVA.

Con la presente si trasmette, in allegato, la relazione ISPRA con le osservazioni in merito alla revisione delle prescrizioni nn. 2 e 4 apportate da codesta Impresa, in relazione alle Determina Direttoriale prot. 191/DVA del 13/05/2016 chiedendo di ottemperare a quanto evidenziato nelle conclusioni della stessa ISPRA.

Il Direttore dei Lavori
Dott. Ing. Francesco PISANI

Visto:
Il Responsabile Area Progettazione e
Realizzazione Lavori
Responsabile del Procedimento
Dott. Ing. Raffaele Franco CARSO

Compartimento della Viabilità per il Lazio
Viale B. Rizzieri, 142 - 00173 Roma
T [+39] 06 7229111 - F [+39] 06 72291452
Pec anas.lazio@postacert.stradeanas.it
www.stradeanas.it

Anas S.p.A. - Società con Socio Unico
Sede Legale
Via Monzambano, 10 - 00185 Roma
T [+39] 06 44461 - F [+39] 06 4455224
Pec anas@postacert.stradeanas.it
Cap. Soc. Euro 2.269.892.000,00
Iscr. R.E.A. 1024951
P.IVA 02133681003 - C.F. 80208450587



RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

ANAS S.p.A.
 AREA COMPLESSIVA LAZIO - SEGRETERIA GENERALE

09 MAR 2017

RICEVUTO

Ing. Pisani *Ing. Libi*



ISPRA
 Istituto Superiore per la Protezione
 e la Ricerca Ambientale

Destinatario	A	PC
Coord. Territoriale		
I.A.C.		
C.M.A.		
C.M.B.		
C.M.C.		
C.M.D.		
P.L.S.		
Edilizia e Ambiente		
Impianti Tecnologici		
Macchinari		
Sistemi Informativi		
R.S.P.P.		
Catasto Strade		
S.O.C.		
Segr. Area Comple		

Destinatario	A	PC
Coord. Territoriale		
Supp. Amm. Gest.		
Prog. Realiz. Lavori	X	
AC NA		
AC PZ		
AC RM		
Segr. C.T.		
Sistemi Gest. Territ.		
Legale		
Pianificazione e		
Controllo		
Espropri		
Servizio al Cliente		

Spett.le ANAS SpA
 V. Bruno Rizzieri 142
 00173 Roma
 c.a RUP ing. Raffaele Carso
 c.a. DL ing. Francesco Pisani
anas@postacert@stradeanas.it

Donati S.p.a.
 Via Aurelia Antica, 272
 Roma
donatisparoma@lcalmail.it

Spett.le ARPA Lazio
Sezione.roma@arpalazio.lcalmailpa.it

Oggetto: S.S. 675 Umbro-Laziale (ex raccordo Civitavecchia-Orte) realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli ed il nuovo svincolo di Monte Romano est della SS675.

Facendo seguito alla comunicazione Prot. N. 134CU/I6/L198/SDC/mc e con riferimento all'opera in oggetto si trasmette in allegato la relazione ISPRA con le osservazioni in merito alla revisione delle prescrizioni nn. 2 e 4, relative al Piano di Monitoraggio Ambientale della Determina Direttoriale prot. 191/DVA del 13/05/2016, secondo la quale "Gli studi faunistici e botanici sul Torrente Biedano e i relativi interventi dovranno essere soggetti a verifica ed approvazione da parte dell'ISPRA".

Cordiali saluti

ANAS S.p.A
 SEGAC CLAZ



520469019700
 Prot. CDG-0127923-A del 10/03/2017

Il Responsabile del Servizio per le Valutazioni ambientali integrate e strategiche, e per le relazioni tra ambiente e salute (Dott. Massimo Gabellini)



Firmato digitalmente da
 GABELLINI MASSIMO
 C=IT
 O=non presente

Smistamenti: Copia a: VAL-ASI/VAL-DIR/Archivio

Via Vitaliano Brancati, 60 - 00144 ROMA
 Tel. 06 50074862 - 2611 - Fax 06 50072391

Partita IVA 10125211002

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

ISPRA



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

RELAZIONE TECNICA

**PROGETTO
ESECUTIVO DI DETTAGLIO**

S.S. 675 UMBRO-LAZIALE (EX RACCORDO CIVITAVECCHIA-ORTE) REALIZZAZIONE DELLO STRALCIO FUNZIONALE TRA LO SVINCOLO DI CINELLI ED IL NUOVO SVINCOLO DI MONTE ROMANO EST DELLA SS675

**PROPONENTE
ANAS SPA**

PRESCRIZIONI N. 2 E 4 RELATIVE AL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE DELLA DETERMINA DIRETTORIALE PROT. 191/DVA DEL 13/05/2016

ROMA, 27 FEBBRAIO 2017

Prescrizione n. 2

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

ISPRA

“Studio floristico-vegetazionale di dettaglio accompagnato da rilievi fitosociologici, esteso ad una fascia di ampiezza significativa rispetto al tracciato di progetto, sulla base del quale effettuare valutazioni in ordine ai caratteri di naturalità delle aree ed orientare correttamente la progettazione degli interventi di mitigazione e ripristino; oltre ai criteri ed alle modalità già previste dalla delibera CIPE gli interventi di espianto-reimpianto di esemplari arborei, dovranno essere integrati da nuovi impianti di specie arboree identiche a quelle espantate con un rapporto almeno triplo rispetto ad ogni individuo intercettato dal tracciato, in aree prossime ad esso, in continuità con gli esistenti nuclei arborati.”

Il Proponente fornisce uno studio floristico-vegetazionale di area vasta e di sito (ELABORATO L0402B_E_1501_T00_IA00_AMB_RE02_A), corredato di schede di rilievo relative al sopralluogo effettuato in data 1/9/2015. Nella carta fisionomica della vegetazione sono stati riportati i punti di monitoraggio. All'interno delle schede le diverse specie sono state suddivise in base agli strati di vegetazione a cui appartengono: strato arboreo, arbustivo, erbaceo. L'area indagata è pari ad un buffer di circa 1200 metri in asse al tracciato.

Dall'analisi dei risultati delle indagini fitosociologiche sono scaturiti suggerimenti per modificare alcuni interventi di mitigazione e ripristino ambientale. In particolare:

- lungo il torrente Biedano il tipologico per il ripristino viene modificato sostituendo il salice bianco (*Salix alba*) inizialmente previsto con l'ontano nero (*Alnus glutinosa*);
- negli ambiti in cui è stata rilevata la presenza di formazioni riconducibili alla cerreta, è prevista una nuova tipologia di piantumazione a dominanza di cerro (*Quercus cerris*) inizialmente non prevista.

Per quanto concerne gli aspetti relativi allo studio floristico vegetazionale la prescrizione si ritiene ottemperata.

Per quanto riguarda le attività di espianto-reimpianto il Proponente ha individuato caso per caso gli elementi arborei da poter sottoporre ad espianto, sulla base di criteri riportati a pag. 23 dell'elaborato L0402B_E_1501_T00_IA00_AMB_RE00_C. Le specie così individuate sono rappresentate da olivo (*Olea europea*) e leccio (*Quercus ilex*). Nella relazione sono inoltre riportate le modalità di espianto e reimpianto.

Tuttavia non sono stati riportati né il numero degli esemplari espantati e reimpiantati e né il numero di quelli messi a dimora ad integrazione dei precedenti. Non sono stati inoltre specificate le aree in cui saranno effettuati tali interventi.

La prescrizione prevede che l'espianto-reimpianto degli elementi arborei debba essere integrato da nuovi impianti di specie arboree identiche a quelle espantate con un rapporto almeno triplo rispetto ad ogni individuo intercettato.

Mancando il computo e la localizzazione dei suddetti interventi la seconda parte della prescrizione si ritiene non ottemperata.

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

<p>Prescrizione n. 4</p> <p><i>"Studio della fauna vertebrata e delle principali biocenosi di invertebrati con individuazione di specie indicatrici degli ecosistemi nell'areale interessato dal tracciato di progetto al fine di ottimizzare sia la programmazione delle operazioni di cantiere che eventuali ulteriori misure di mitigazione, così come la corretta distribuzione e tipologia dei sottopassi ecologici previsti per la fauna."</i></p> <p>Il Proponente fornisce uno studio della fauna vertebrata ed invertebrata presente nell'area di studio. Sono stati indagati i seguenti gruppi faunistici: lepidotteri, odonati, pesci, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi, con particolare riguardo ai chiroterri e per ciascun gruppo è stata riportata la metodologia utilizzata per i rilievi di campo. L'area di indagine corrisponde ad un buffer di 150 metri ai lati del tracciato. Relativamente agli interventi di mitigazione il Proponente afferma che la connettività ecologica non appare particolarmente compromessa in quanto il tracciato presenta una permeabilità del 44% al transito della fauna. Non vengono pertanto progettati ulteriori passaggi faunistici rispetto a quelli già previsti in fase di progetto definitivo.</p> <p>Considerata l'ampia vagilità delle specie animali, si ritiene che il buffer di 150 metri non possa essere considerato soddisfacente come area di indagine. Inoltre l'area scelta per i sopralluoghi (che inizia dal del viadotto Crognolo) non può considerarsi rappresentativa di tutto il tratto in esame, sarebbe stato opportuno quindi provvedere ad effettuare sopralluoghi di campo anche nel tratto precedente, soprattutto in considerazione del fatto che il tracciato procede in rilevato, tipologia progettuale a maggior impatto per la fauna terrestre. Non risulta inoltre chiaro quale sia la distribuzione dei passaggi faunistici previsti dal Proponente lungo il tracciato.</p> <p>Sulla base di quanto sopra espresso la prescrizione si ritiene non del tutto ottemperata.</p>	<p>ISPRA</p> <p>3</p>
--	-----------------------

Le Imprese

DONATI spa S.A.L.C. spa DEMA COSTRUZIONI srl IRCOP spa

I Progettisti

GP INGEGNERIA srl

79

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Donati S.p.A.

SOCIETA' DI PROGETTAZIONI COSTRUZIONI E PARTECIPAZIONI

Sede ed uffici: 00165 ROMA - Via Aurelia Antica, 272 - Tel. 06-39387790 r.a. - Fax 06-39375837 - e-mail: segreteria@donatispa.it
www.donatispa.it

Monte Romano, il 09/05/2017

Prot. n° 174CU/17/L198/SDC/mc

Raccomandata via PEC
anas.lazio@postacert.stradeanas.it

Spett.le ANAS S.p.A.
Via Bruno Rizzieri, 142
00173 Roma
c.a. RUP Ing. Raffaele Carso
c.a. DL Ing. Francesco Pisanì

Oggetto: Progettazione ed esecuzione per la realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli (km. 86+000 della S.S. n. 1 "Aurelia") ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est (Km. 21+500 della S.S. n. 1/bis) della S.S. n. 675 "Umbro-Laziale" (Tronco 3° - Lotto 1° - Stralcio B) - CUP: F11B05000460002 - CIG: 3371930CA6
Riscontro nota prot. CDG-0140285-P del 16.03.2017. Trasmissione Relazione ISPRA relativa alla Determina Direttoriale prot. 191/DVA.

Relativamente alla nota in oggetto, ed alle prescrizioni ISPRA contenute all'interno della relazione allegata alla nota in parola, si rappresenta a codesta Spett.Le Direzione Lavori che dall'analisi di dette prescrizioni emerge la necessità di dover emettere nuovi elaborati grafici, relazioni e studi, oltre all'esigenza di inserire tre nuovi punti di monitoraggio fauna nel tratto che va dal viadotto Crognolo allo svincolo di Monte Romano Est.

Premesso quanto sopra, si comunica, che in ottemperanza alle richieste dell'ente ISPRA e di codesta Spett.Le Direzione Lavori e Committente, la Scrivente si sta già adoperando in tal senso e le misurazioni sui nuovi punti di rilievo inizieranno a partire dalla settimana prossima ventura, mentre gli elaborati tecnici verranno trasmessi nei prossimi giorni. Resta inteso, che dette prestazioni esulano dalle attuali pattuizioni contrattuali, pertanto si richiede il riconoscimento di complessivi Euro 75.972,96 per come circostanziati di seguito:

- Progettazione e Studio: 2 tecnici specializzati x 8h/g x 31 g x 75€ /h = € 37.200,00;



Cod. Fisc. 03262690583 - P.IVA 01177241005 - R.E.A. n. 429034 - Attestata SOA dal 2000
Certificazione Bureau Veritas ISO 9001:2008 e 14001:2004
Certificazione Quality Austria BS OHSAS 18001:2007
Cap. Soc. € 6.100.000,00 i.s. - € 2.570.350,00 vers.

Donati S.p.A.

- Monitoraggi aggiuntivi: 3 nuovi punti di misurazione x 8 misurazioni totali x € 1.615,54
(onorario minimo a vacanza come da E.P.) = € 38.772,96

Nel restare a disposizione per ogni eventuale chiarimento, l'occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

Donati S.p.A.
Il Direttore di Cantiere
Ing. *Santino Di Cunto*



Cod. Fisc. 03202690563 – P.IVA 01177241005 – R.E.A. n. 429034 – Attestata SOA dal 2000
Certificazione Bureau Veritas ISO 9001:2008 o 14001:2004
Certificazione Quality Austria BS OHSAS 18001:2007
Cap. Soc. € 5.100.000,00 i.s. - € 2.570.350,00 vers.

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Donati S.p.A.

SOCIETA' DI PROGETTAZIONI COSTRUZIONI E PARTECIPAZIONI

Sede ed uffici: 00165 ROMA - Via Aurelia Antica, 272 - Tel. 06-39387790 r.a. - Fax 06-39375837 - e-mail: segreteria@donatipa.it
www.donatipa.it

Monte Romano, il 26/05/2017
Prot. n° 210CU/17/L198/SDC/mc

Raccomandata via PEC
anas.lazio@postacert.stradeanas.it

Spett.le ANAS S.p.A.
Via Bruno Rizzieri, 142
00173 Roma
c.a. RUP Ing. Raffaele Carso
c.a. DL Ing. Francesco Pisani

Oggetto: Progettazione ed esecuzione per la realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli (km. 86+000 della S.S. n. 1 "Aurelia") ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est (Km. 21+500 della S.S. n. 1/bis) della S.S. n. 675 "Umbro-Laziale" (Tronco 3° - Lotto 1° - Stralcio B) - CUP: F11B05000460002 - CIG: 3371930CA6
Trasmissione Elaborati Tecnici Discendenti da Prescrizioni ISPRA su Piano di Monitoraggio. Riscontro nota CDG-0140285-P del 16.03.2017.

In riferimento e riscontro alla nota in oggetto, come anticipato nella ns. precedente missiva prot. 174CU/17/L198/SDC/mc del 09.05.2017, con la presente siamo a trasmettere gli elaborati e relazione tecnica discendenti dalle intervenute prescrizioni ISPRA contenute nella relazione attinente alla determina Direttoriale prot. 191/DVA inviata con la nota richiamata in oggetto.

Certi di aver pienamente ottemperato a quanto richiesto da codesta Spett.Le Direzione Lavori, Vi inviamo gli elaborati in parola al fine di poterli debitamente sottoscrivere e trasmettere alla stessa ISPRA.

Cordiali saluti

Donati S.p.A.
Il Direttore di Cantiere
Ing. Santino Di Cintio

Allegati:

- Elab. T00 SG05 MOA RE02. Studi Generali Monitoraggio Ambientale. PMA - Relazione (Vegetazione - Flora - Fauna e Ecosistemi);
- Elab. T00 SG05 MOA PL01. Studi Generali Monitoraggio Ambientale. Planimetria ed ubicazione dei punti di monitoraggio Tav.1;



Cod. Fisc. 03262690583 - P.IVA 01177241005 - R.E.A. n. 429034 - Attestata SOA dal 2000
Certificazione Bureau Veritas ISO 9001:2008 e 14001:2004
Certificazione Quality Austria BS OHSAS 18001:2007
Cap. Soc. € 6.100.000,00 i.s. - € 2.570.350,00 vers.

RELAZIONE DI VERIFICA DI ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLE DETERMINE DIRIGENZIALI DEL M.A.T.T.M.

Donati S.p.A.

- Elab T00 SG05 MOA PL02. Studi Generali Monitoraggio Ambientale. Planimetria ed ubicazione dei punti di monitoraggio Tav.2;
- Elab T00 SG05 MOA PL03. Studi Generali Monitoraggio Ambientale. Planimetria ed ubicazione dei punti di monitoraggio Tav.3;
- Elab T00 SG05 MOA PL04. Studi Generali Monitoraggio Ambientale. Planimetria ed ubicazione dei punti di monitoraggio Tav.4;
- Elab T00 SG05 MOA PL05. Studi Generali Monitoraggio Ambientale. Planimetria ed ubicazione dei punti di monitoraggio Tav.5;
- Elab T00 IA01 A/B DC05. Interventi di inserimento Paesaggistico e Ambientale. Interventi di Mitigazione Ambientale. Particolari Costruttivi Espianto/Trapianto.



Cod. Fisc. 03262690583 – P.IVA 01177241005 – R.E.A. n. 428034 – Attestata SOA dal 2000
Certificazione Bureau Veritas ISO 9001:2008 e 14001:2004
Certificazione Quality Austria BS OHSAS 18001:2007
Cap. Soc. € 6.100.000,00 i.s. - € 2.570.350,00 vers.

Le Imprese

DONATI spa S.A.L.C. spa DEMA COSTRUZIONI srl IRCOP spa

I Progettisti

GP INGEGNERIA srl

83