



# 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

IMPRESA ESECUTRICE ATI:

*Donati S.p.A*

M A N D A T A R I A

**S.A.L.C.** spa

**DEMA COSTRUZIONI** srl

**IR COP**  
COSTRUZIONI GENERALI

PROGETTAZIONE:

**GP INGEGNERIA**

GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl  
Viale Tiziano 3 - 00196 Roma

**GTA** s.r.l.

INGEGNERIA PER IL TERRITORIO E L'AMBIENTE srl  
Via Caio Mario 27 - 00192 Roma

IL PROGETTISTA  
RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE  
DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Dott. Ing. **Giorgio Guiducci**  
Ordine Ing. Prov. Roma 14035  
ROMA  
N° 14035

## ELABORATI GENERALI INQUADRAMENTO GENERALE

Integrazioni richieste dagli enti : CTVA-2015-4433 DVA-2015-31773

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO  Dott. Ing. Nicola Dinnella	IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE  Dott. Ing. Ambrogio Signorelli Ordine Ing. Prov. Roma A35111	IL GEOLOGO  Dott. Salvatore Marino Ordine Geol. Lazio 1069	ELABORAZIONE PROGETTUALE
--	--	---	--------------------------

CODICE PROGETTO  PROGETTO      LIV. PROG.      N. PROG. <b>LO402B</b> <b>E</b> <b>1501</b>	NOME FILE LO402B_E_1501_T00_EG01_GEN_RE02_A  CODICE ELAB. <b>T00EG01GENRE02</b>	REVISIONE  <b>A</b>	SCALA:  n.a.
---	--	---------------------------	--------------------

<b>A</b>	EMISSIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA 20/01/2016	28/10/15	AS	AS	GG
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

## INDICE

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
<b>2. INTEGRAZIONI RICHIESTE.....</b>	<b>4</b>
2.1. PUNTO 1 – BILANCIO TERRE.....	4
2.2. PUNTO 2 – CRONOPROGRAMMA .....	6
2.3. PUNTO 3 – CAMPAGNA INDAGINI .....	7
2.4. PUNTO 4 - LAVORAZIONI.....	9
2.5. PUNTO 5 – APPROVAZIONE ENTI .....	10
2.6. PUNTO 6 – ELABORATI MANCANTI .....	11
2.7. PUNTO 7 -8 – MODALITÀ ESECUTIVE DA CONCORDARE CON ARPA .....	11
2.8. PUNTO 9 – MONITORAGGIO FALDA.....	15

### ALLEGATI

ALLEGATO 1 - CRONOPROGRAMMA MOVIMENTAZIONE TERRE

ALLEGATO 2 - RICEVUTE ENTI TERRITORIALI

ALLEGATO 3 - PROFILO GEOTECNICO CON PIEZOMETRI PER IL MONITORAGGIO DELLE ACQUE  
SOTTERRANEE

## 1. PREMESSA

La presente relazione è redatta in risposta alla nota della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA VAS, prot. CVTA-2015-4433 del 18/12/2015 acquisita al prot. DVA-2015-31773 del 21/12/2015, nella quale si richiedono integrazioni ai fini del corretto espletamento delle attività istruttorie.

Si allegano alla presente nota i seguenti elaborati.

<i>macro opera</i>	<i>progressivo</i>	<i>ambito/opera</i>	<i>progressivo</i>	<i>disciplina</i>	<i>tipo elaborato</i>	<i>progressivo</i>	<i>revisione</i>	<b>TITOLO 3</b>	<b>SCALA</b>
		<b>GE 0</b>						<b>GEOLOGIA E GEOTECNICA</b>	
								<b>Documentazione indagini</b>	
T	0 0	GE 0 0	GEO	RE	0 6	B		Studio della stabilizzazione a calce	-
T	0 0	GE 0 0	GEO	RE	1 1	A		Studio della stabilizzazione a calce - Certificati delle prove di laboratorio	-
		<b>GE 0</b>						<b>PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE</b>	
T	0 0	GE 0 2	CAN	RE	0 1	A		Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo redatto ai sensi del D.M. 161/2012	-
T	0 0	GE 0 2	CAN	PU	0 1	A		Planimetria punti indagine piano campionamento	5000
T	0 0	GE 0 2	CAN	RE	0 2	A		Risultati campagna indagini e certificati di laboratorio	-
T	0 0	GE 0 2	CAN	PL	0 1	B		Planimetria e quadri sinottici siti produzione e deposito terre e rocce da scavo tav.1	5000
T	0 0	GE 0 2	CAN	PL	0 2	B		Planimetria e quadri sinottici siti produzione e deposito terre e rocce da scavo tav.2	5000
		<b>GE 0</b>						<b>CAVE E SITI DI DEPOSITO</b>	
T	0 0	GE 0 3	GEO	DI	0 1	A		Sistemazione morfologica siti di deposito - sito VE04	Varie
T	0 0	GE 0 3	GEO	DI	0 2	A		Intervento di ripristino ambientale dell'area di deposito sito VE04	Varie
		<b>CA 0</b>						<b>CANTIERIZZAZIONE</b>	
T	0 0	CA 0 0	CAN	PL	0 1	A		Planimetria con l'ubicazione dei siti di cava, di deposito, delle aree e dei percorsi di cantiere	5000
T	0 0	CA 0 0	CAN	CR	0 1	B		Cronoprogramma dei lavori Tav. 1 di 2	-
T	0 0	CA 0 0	CAN	CR	0 2	A		Cronoprogramma dei lavori Tav. 2 di 2	-
		<b>SG 0</b>						<b>PIANO DI MONITORAGGIO</b>	
T	0 0	SG 0 5	MOA	RE	0 1	A		PMA - Relazione (Atmosfera, ambiente idrico , rumore, vibrazioni, suolo)	-
T	0 0	SG 0 5	MOA	RE	0 2	A		PMA - Relazione (Vegetazione, Flora, Fauna e Ecosistemi)	-
T	0 0	SG 0 5	MOA	PL	0 1	A		Planimetria ed ubicazione dei punti di monitoraggio Tav.1	2000
T	0 0	SG 0 5	MOA	PL	0 2	A		Planimetria ed ubicazione dei punti di monitoraggio Tav.2	2000
T	0 0	SG 0 5	MOA	PL	0 3	A		Planimetria ed ubicazione dei punti di monitoraggio Tav.3	2000
T	0 0	SG 0 5	MOA	PL	0 4	A		Planimetria ed ubicazione dei punti di monitoraggio Tav.4	2000
T	0 0	SG 0 5	MOA	PL	0 5	A		Planimetria ed ubicazione dei punti di monitoraggio Tav.5	2000

Si allega, inoltre, il seguente elaborato di Progetto definitivo  
T00SG02CANDI01\_A Intervento di ripristino ambientale dell'area di deposito.

## 2. INTEGRAZIONI RICHIESTE

### 2.1. PUNTO 1 – BILANCIO TERRE

1. *Con riferimento al Bilancio delle Terre accluso allo studio, si richiede di :*

- Specificare i volumi per le opere identificate secondo i codici WBS (Work Breakdown Structure) ed in forma tabellare : Lotto WBS (codici e descrizione) - Volumi totali WBS - Volumi riutilizzo interno allo stesso WBS, Volumi riutilizzo esterno in altri WBS, Volumi che da ogni WBS si muovono verso i siti di deposito temporaneo.
- Identificare la quantità dei materiali che si intende gestire nell'ambito del regime dei rifiuti per ogni WBS.
- Individuare i percorsi previsti per il trasporto dei materiali di scavo.

A seguito delle richieste di integrazioni sono stati specificati i volumi per le diverse opere identificate secondo i codici WBS ed in forma tabellare.

Nelle tabelle seguenti si riportano, per ogni WBS, le seguenti quantità:

- i volumi totali di scavo (volume di scotico, bonifica e scavo delle trincee per il corpo stradale, i volumi di sbancamento per la realizzazione delle gallerie artificiali e per la realizzazione delle fondazioni dei viadotti);
- i volumi suddivisi secondo il possibile riutilizzo (il volume riutilizzabile tal quale o previa stabilizzazione a calce per la formazione del rilevato, il volume di scadenti caratteristiche utilizzabile solo per ritombamenti ed il terreno vegetale);
- i volumi di fabbisogno per la formazione dello strato di bonifica e del corpo del rilevato, per i ritombamenti delle gallerie artificiali, per i ritombamenti delle fondazioni dei viadotti, per il rinverdimento delle scarpate del corpo stradale e per la sistemazione finale delle aree di ritombamento delle gallerie artificiali;
- i volumi di riutilizzo interno alla WBS – tale quantità è il volume di materiali riutilizzati in sito proveniente dalla stessa WBS di scavo;
- i volumi di riutilizzo esterno e la WBS di provenienza – tale quantità è il volume di materiali riutilizzato ma proveniente da un'altra WBS di scavo e la relative WBS di origine.

I volumi riportati nelle tabelle seguenti sono volumi smossi, considerando un coefficiente volumetrico che tiene conto dell'espansione dovuta alle operazioni di scavo e del costipamento per la messa in opera del rilevato. Il calcolo dei volumi di scavo è stato eseguito per un coefficiente pari a 1,2, per la messa in opera dei materiali per rilevati, tenendo conto dell'importante compattazione a cui saranno sottoposti, si considera un fattore di conversione volumetrica pari a 1,1 mentre per i ritombamenti e per il rivestimento delle scarpate con terreno vegetale, in considerazione della minore compattazione, si considera un fattore di conversione volumetrica pari a 1,05.

INTEGRAZIONI

WBS	Descrizione	Suddivisione volumi in funzione del possibile riutilizzo					RILEVATI				da WBS
		Volumi totali (scotico+b onif+scavo)	Volumi riut TAL QUALE	Volumi riut STAB	Volumi riut RITOMB	Volumi riut VEGET	Fabbisogn o rilevati	Volumi riutilizzo interno	Volumi riutilizzo esterno		
SV.1.01	Svincolo Monte Romano	9 650	0	0	5 674	3 977	15 900	0	15 900	da GA01	
SV.1.02	Svincolo Cinelli	7 219	0	0	4 109	3 110	19 877	0	19 877	da GA03	
CS.1	CS.1.01 - progr. 14+350 / 14+699 CN CS.1.02 - progr. 14+350 / 14+727,72 CS	18 376	0	0	15 537	2 839	14 073	0	14 073	da CS03 e CS04	
CS.2	CS.2.01 - progr. 14+909 / 15+137 CN CS.2.02 - progr. 14+937,72 / 15+162,93 CS	24 767	3 154	4 506	15 648	1 458	10 541	7 661	2 880	da CS03 e CS04	
CS.3	CS.3.01 - progr. 15+293 / 15+455 CN CS.3.02 - progr. 15+317,89 / 15+478,85 CS	37 512	13 129	18 756	5 627	0	0	0	-		
CS.4	CS.4.01 - progr. 15+535 / 16+992,60 CN CS.4.02 - progr. 15+558,39 / 17+023,13 CS	135 221	36 134	51 620	27 866	19 601	136 635	87 755	48 880	da GA01	
CS.5	CS.5.01 - progr. 17+552,60 / 17+675 CN CS.5.02 - progr. 17+583,13 / 17+709 CS	15 954	5 133	7 333	2 629	858	4 121	4 121	-		
CS.6	CS.6.01 - progr. 17+825 / 18+088,77 CN CS.6.02 - progr. 17+859,75 / 18+122,31 CS	24 733	6 062	11 315	4 404	2 953	23 240	17 377	5 864	da CS05	
CS.8	CS.8.01 - progr. 18+643,77 / 20+727,73 CN CS.8.02 - progr. 18+676,09 / 20+749,54 CS	73 033	4 553	8 498	24 521	35 462	186 292	13 051	173 241	da GA01 - GA02 - GA03	
VS.1.01	Viabilità secondaria	46 614	11 046	15 780	15 116	4 672	6 306	6 306	-		
GA.1.01/02	GA dello Zoppo 1 (CN e CS)	122 728	42 955	61 364	18 409	0	-	-	-		
GA.2.01/02	GA dello Zoppo 2 (CN e CS)	50 796	17 779	25 398	7 619	0	-	-	-		
GA.3.01/02	GA Crognolo (CN e CS)	101 710	21 714	67 517	12 480	0	-	-	-		
VI.1.01/02	Viadotto dello Zoppo (CN e CS)	9 471	0	0	9 471	0	-	-	-		
VI.2.01/02	Viadotto Crognolo (CN e CS)	20 054	0	0	0	0	-	-	-		
VI.3-4-5.01/02	Viadotto Biedano (CN e CS)	19 891	2 089	2 984	14 819	0	-	-	-		
<b>Totali</b>		<b>717 732</b>	<b>163 747</b>	<b>275 071</b>	<b>183 929</b>	<b>74 930</b>	<b>416 984</b>	<b>136 269</b>	<b>280 715</b>		

WBS	Descrizione	Suddivisione volumi in funzione del possibile riutilizzo					RITOMBAMENTI				da WBS
		Volumi totali (scotico+b onif+scavo)	Volumi riut TAL QUALE	Volumi riut STAB	Volumi riut RITOMB	Volumi riut VEGET	Fabbisogn no ritomb	Volumi riutilizzo interno	Volumi riutilizzo esterno		
SV.1.01	Svincolo Monte Romano	9 650	0	0	5 674	3 977	-	-	-		
SV.1.02	Svincolo Cinelli	7 219	0	0	4 109	3 110	-	-	-		
CS.1	CS.1.01 - progr. 14+350 / 14+699 CN CS.1.02 - progr. 14+350 / 14+727,72 CS	18 376	0	0	15 537	2 839	-	-	-		
CS.2	CS.2.01 - progr. 14+909 / 15+137 CN CS.2.02 - progr. 14+937,72 / 15+162,93 CS	24 767	3 154	4 506	15 648	1 458	-	-	-		
CS.3	CS.3.01 - progr. 15+293 / 15+455 CN CS.3.02 - progr. 15+317,89 / 15+478,85 CS	37 512	13 129	18 756	5 627	0	-	-	-		
CS.4	CS.4.01 - progr. 15+535 / 16+992,60 CN CS.4.02 - progr. 15+558,39 / 17+023,13 CS	135 221	36 134	51 620	27 866	19 601	-	-	-		
CS.5	CS.5.01 - progr. 17+552,60 / 17+675 CN CS.5.02 - progr. 17+583,13 / 17+709 CS	15 954	5 133	7 333	2 629	858	-	-	-		
CS.6	CS.6.01 - progr. 17+825 / 18+088,77 CN CS.6.02 - progr. 17+859,75 / 18+122,31 CS	24 733	6 062	11 315	4 404	2 953	-	-	-		
CS.8	CS.8.01 - progr. 18+643,77 / 20+727,73 CN CS.8.02 - progr. 18+676,09 / 20+749,54 CS	73 033	4 553	8 498	24 521	35 462	-	-	-		
VS.1.01	Viabilità secondaria	46 614	11 046	15 780	15 116	4 672	-	-	-		
GA.1.01/02	GA dello Zoppo 1 (CN e CS)	122 728	42 955	61 364	18 409	0	48 461	18 409	30 052	da CS01-CS02	
GA.2.01/02	GA dello Zoppo 2 (CN e CS)	50 796	17 779	25 398	7 619	0	25 904	7 619	18 285	ds CS03-CS04	
GA.3.01/02	GA Crognolo (CN e CS)	101 710	21 714	67 517	12 480	0	48 915	12 480	36 435	da CS04-CS05-CS06-CS08	
VI.1.01/02	Viadotto dello Zoppo (CN e CS)	9 471	0	0	9 471	0	4 972	4 972	-		
VI.2.01/02	Viadotto Crognolo (CN e CS)	20 054	0	0	0	0	10 529	10 529	-		
VI.3-4-5.01/02	Viadotto Biedano (CN e CS)	19 891	2 089	2 984	14 819	0	10 443	10 443	-		
<b>Totali</b>		<b>717 732</b>	<b>163 747</b>	<b>275 071</b>	<b>183 929</b>	<b>74 930</b>	<b>149 224</b>	<b>64 452</b>	<b>84 772</b>		

WBS	Descrizione	Suddivisione volumi in funzione del possibile riutilizzo					VEGETALE				da WBS
		Volumi totali (scotico+b onif+scavo)	Volumi riut TAL QUALE	Volumi riut STAB	Volumi riut RITOMB	Volumi riut VEGET	Fabbisogn no vegetale	Volumi riutilizzo interno	Volumi riutilizzo esterno		
SV.1.01	Svincolo Monte Romano	9 650	0	0	5 674	3 977	1 261	1 261	-		
SV.1.02	Svincolo Cinelli	7 219	0	0	4 109	3 110	881	881	-		
CS.1	CS.1.01 - progr. 14+350 / 14+699 CN CS.1.02 - progr. 14+350 / 14+727,72 CS	18 376	0	0	15 537	2 839	766	766	-		
CS.2	CS.2.01 - progr. 14+909 / 15+137 CN CS.2.02 - progr. 14+937,72 / 15+162,93 CS	24 767	3 154	4 506	15 648	1 458	809	809	-		
CS.3	CS.3.01 - progr. 15+293 / 15+455 CN CS.3.02 - progr. 15+317,89 / 15+478,85 CS	37 512	13 129	18 756	5 627	0	820	-	820	da CS02	
CS.4	CS.4.01 - progr. 15+535 / 16+992,60 CN CS.4.02 - progr. 15+558,39 / 17+023,13 CS	135 221	36 134	51 620	27 866	19 601	6 897	6 897	-		
CS.5	CS.5.01 - progr. 17+552,60 / 17+675 CN CS.5.02 - progr. 17+583,13 / 17+709 CS	15 954	5 133	7 333	2 629	858	464	464	-		
CS.6	CS.6.01 - progr. 17+825 / 18+088,77 CN CS.6.02 - progr. 17+859,75 / 18+122,31 CS	24 733	6 062	11 315	4 404	2 953	1 109	1 109	-		
CS.8	CS.8.01 - progr. 18+643,77 / 20+727,73 CN CS.8.02 - progr. 18+676,09 / 20+749,54 CS	73 033	4 553	8 498	24 521	35 462	6 029	6 029	-		
VS.1.01	Viabilità secondaria	46 614	11 046	15 780	15 116	4 672	2 771	2 771	-		
GA.1.01/02	GA dello Zoppo 1 (CN e CS)	122 728	42 955	61 364	18 409	0	3 150	-	3 150	da CS01-CS02-CS04	
GA.2.01/02	GA dello Zoppo 2 (CN e CS)	50 796	17 779	25 398	7 619	0	3 150	-	3 150	da CS04	
GA.3.01/02	GA Crognolo (CN e CS)	101 710	21 714	67 517	12 480	0	3 150	-	3 150	da CS05-CS06-CS08	
VI.1.01/02	Viadotto dello Zoppo (CN e CS)	9 471	0	0	9 471	0	-	-	-		
VI.2.01/02	Viadotto Crognolo (CN e CS)	20 054	0	0	0	0	-	-	-		
VI.3-4-5.01/02	Viadotto Biedano (CN e CS)	19 891	2 089	2 984	14 819	0	-	-	-		
<b>Totali</b>		<b>717 732</b>	<b>163 747</b>	<b>275 071</b>	<b>183 929</b>	<b>74 930</b>	<b>31 257</b>	<b>20 987</b>	<b>10 270</b>		

L'intero volume dei materiali di scavo è gestito come "sottoprodotto" ai sensi del DM 161/2012 e dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/2006, come modificato dal d.l. 69/2013. Il volume complessivo in esubero sarà stoccato nel sito di deposito definitivo VE04 (loc. Bracciolo), di proprietà della ditta Generaltufo, con area di circa 43.000 mq.

Negli elaborati allegati al Piano di Utilizzo Terre e nella "Planimetria con l'ubicazione dei siti di cava, di deposito, delle aree e dei percorsi di cantiere" sono riportati i percorsi previsti per il trasporto dei materiali di scavo, sia per la movimentazione dei materiali interna al cantiere sia per il deposito presso il sito di stoccaggio definitivo.

## 2.2. PUNTO 2 – CRONOPROGRAMMA

2. Con riferimento alla movimentazione delle Terre e Rocce da scavo, di cui al punto precedente, fornire:

- o Cronoprogramma dettagliato dei lavori con distinguibili le varie fasi di scavo, di trasporto e di messa in opera delle quantità descritte.
- o Una analisi di dettaglio sull'operatività dei siti temporanei definendo e ubicando nel cronoprogramma lavori le tempistiche di deposito e movimentazione dei materiali

In risposta alle richieste di integrazione sono state evidenziate nel Cronoprogramma Lavori le fasi di scavo e di messa in opera delle quantità movimentate.

Inoltre, dall'analisi di dettaglio della movimentazione dei materiali, sono stati determinati, per ogni sito di deposito temporaneo, le volumetrie e le tempistiche di deposito, come riassunto nella seguente tabella.

Area cantiere	Tipologia	Area totale (mq)	Area stoccaggio (mq)	Vol. max stoccaggio (mc)	Volume stoccaggio previsto	WBS di provenienza del materiale stoccato	Tempo max di stoccaggio previsto
C1	Campo Operativo Area stoccaggio	15 884	13 580	40 740	17.000 mc vegetale 15.000 mc mat. ritombamenti	CS01-CS02-CS03-CS04-SV01 GA01-GA02	2 anni vegetale 1 anno ritombamenti
C2	Campo Operativo Area baraccamenti Area stoccaggio	37 280	21 590	64 770	60.000 mc mat. ritombamenti	CS01-CS02-CS03-CS04-SV01 GA01-GA02	2 anni
C3	Campo Operativo	4 633					
C4	Campo Operativo	4 085					
C5	Campo Operativo Impianto betonaggio Area prefabbricazione	10 584					
C6	Campo Operativo Area stoccaggio	11 823	10 100	30 300	20.000 mc	GA01	3 mesi
C7	Campo Operativo Area stoccaggio	3 928	3 350	10 050	10.000 mc	GA02	3 mesi
C8	Campo Operativo Area stoccaggio e caratterizzazione Impianto frantumazione	15 866	12 130	36 390	30.000 mc	CS01-CS02-CS03-CS04-SV01 GA01-GA02	3 mesi
C9	Campo Operativo	5 200					
C10	Campo Operativo	6 039					
C11	Campo Operativo	11 760					
C12	Area stoccaggio	17 487	16 600	49 800	48.000 mc mat. ritombamenti	CS04-CS05-CS06-CS08 GA03	1 anno
C13	Area stoccaggio	10 844	10 300	30 900	15.000 mc vegetale	CS04-CS05-CS06-CS08	8 mesi
C14	Campo Operativo Area stoccaggio	24 494	21 000	63 000	stoccaggio materiali realizzazione viadotto		-
C15	Campo Operativo Area stoccaggio	18 275	15 600	46 800	45.000 mc	CS05-CS06-CS08 GA01-GA02-GA03	8 mesi
C16	Campo Base	28 345					
C17	Area tecnica Area stoccaggio	15 686	13 400	40 200	40.000 mc	CS05-CS06-CS08 GA01-GA02-GA03	8 mesi
C18	Area stoccaggio	16 365	15 500	46 500	45.000 mc	CS05-CS06-CS08 GA01-GA02-GA03	8 mesi
C19	Area stoccaggio	5 503	5 200	15 600	15.000 mc	CS05-CS06-CS08 GA01-GA02-GA03	8 mesi

Nella tabella sono riportate le superfici totali previste per lo stoccaggio dei materiali per le diverse aree di cantiere. Ipotizzando un'altezza dei cumuli di circa 3,0 m è stato stimato il volume massimo che può essere sistemato nell'area.

La cantierizzazione è stata studiata in modo da avere disponibilità di aree di stoccaggio prossime alle opere principali ed alle aree di scavo, in modo da avere la possibilità di depositare il materiale prima del successivo riutilizzo.

Come si nota, l'estensione della aree consente lo stoccaggio dei materiali senza la necessità di prevedere procedure di svuotamento e riempimento successive. Inoltre, nella tabella sono indicate aree in cui si ha uno stoccaggio provvisorio di breve periodo, al fine di gestire modifiche delle tempistiche di realizzazione dei rilevati e dei rinterri e/o possibili ritardi che possono verificarsi durante le fasi di lavorazione.

Si riporta, in allegato alla presente relazione, il cronoprogramma della movimentazione delle terre.

### 2.3. PUNTO 3 – CAMPAGNA INDAGINI

3. *Con riferimento alla Campagna di Indagini svolta per la redazione del Piano di Utilizzo (n° 16 punti di indagini su 6.4 km di tracciato, si richiede un approfondimento delle indagini, secondo le indicazioni dell'Allegato 2 del DM 161/2015, così organizzato :*
- o Per tutte le aree destinate alla servizi in corso d'opera e post opera (es. impianti di trattamento acque, svincoli, aree di cantiere, ecc ..) un campionamento svolto con criterio di tipo areale :
    - Includere, nel campionamento con criterio di tipo lineare, le opere di viabilità secondaria.
    - Per aree con superficie inferiore a 2.500 mq : 3 verticali di prelievo;
    - Per aree con superficie compresa tra 2.500 e 10.000 mq : 3 verticali prelievo +1 ogni 2.500mq eccedenti
    - Per superfici oltre i 10.000 mq : 7 verticali di campionamento +1 ogni 5.000mq eccedenti).
    - Per le aree in cui si preveda la sola rimozione del top-soil organico pari a 0.5 m, (modalità che si applicherà sia alle aree di cantiere, sia ai tratti in rilevato), : campionamento del solo top-soil (1 campione a 0.5m dal p.c.).

Nella seguente tabella sono sintetizzati i punti di indagine realizzati nel corso della campagna di indagini del Progetto Esecutivo e del Piano di Monitoraggio Ambientale Ante Operam.

Area cantiere	Tipologia	Indagini PE	Indagini PMA
C1	Campo Operativo Area stoccaggio	SE1	
C2	Campo Operativo Area baraccamenti Area stoccaggio		
C3	Campo Operativo		
C4	Campo Operativo		
C5	Campo Operativo Impianto betonaggio Area prefabbricazione		
C6	Campo Operativo Area stoccaggio	PZE2 SE4	PEDO_15 PEDO_16
C7	Campo Operativo Area stoccaggio	SE5	
C8	Campo Operativo Area stoccaggio e caratterizzazione Impianto frantumazione	PZE5	
C9	Campo Operativo	SE7	PEDO_17
C10	Campo Operativo		
C11	Campo Operativo		PEDO_18
C12	Area stoccaggio		PEDO_19
C13	Area stoccaggio	SE9	
C14	Campo Operativo Area stoccaggio	SE11 SE13	PEDO_20
C15	Campo Operativo Area stoccaggio	PZE8	PEDO_21
C16	Campo Base		PEDO_22 PEDO_23
C17	Area tecnica Area stoccaggio	PZE9	
C18	Area stoccaggio	PZE10	
C19	Area stoccaggio		
	Area deposito definitivo VE04	PT1 ÷ PT11	

Il numero complessivo dei punti di indagine risulta pari a n.21 lungo il tracciato di progetto, oltre agli n.11 punti di prelievo nel sito di deposito definitivo VE04. Tutti i risultati della campagna di indagini risultano coerenti e, con riferimento alla composizione dei materiali di scavo, si registrano alcuni superamenti dei limiti di concentrazione di cui alla colonna A (destinazione d'uso verde pubblico, privato e residenziale) del D.Lgs. 152/2006 – Allegato 5. Tali valori di concentrazione risultano comunque inferiori rispetto ai limiti di cui alla colonna B (destinazione d'uso industriale e commerciale) del citato decreto.

Le indagini eseguite rispettano le indicazioni normative nel caso di infrastrutture lineari (un campionamento ogni 500 m di tracciato) sia per l'asse principale, sia per la viabilità secondaria. Per il tracciato, che ha una lunghezza di circa 6,5 km, il numero dei punti di indagine risulta infatti superiore al minimo di normativa; sono inoltre stati eseguiti campionamenti nell'area di deposito definitivo, che comunque è ubicata in prossimità del tracciato e che insiste sulla stessa formazione geologica di parte di esso.

Le aree di deposito temporaneo risultano prossime all'asse di progetto e con estensione principalmente allungata, pertanto la campagna di indagini ambientali risulta idonea al livello progettuale e tale da escludere la possibilità di risultati diversi da quelli già determinati. Negli elaborati allegati al Piano di Utilizzo Terre sono riportate le planimetrie con ubicazione dei punti di indagine.

## 2.4. PUNTO 4 - LAVORAZIONI

4. *Dettagliare tutte le attività di scavo e/o di produzione dei materiali evidenziando le :*
- o Operazioni di scotico
  - o Scavi di trincee, fondazioni e sbancamenti, pali e diaframmi
  - o Scavi gallerie

Si riportano di seguito le tabelle in cui, per ogni WBS, si differenziano i volumi di scavo provenienti dalle operazioni di scotico, dallo scavo delle trincee del corpo stradale, dallo scavo di sbancamento delle gallerie artificiali. Il volume di scavo dei micropali di fondazione dei viadotti si considera trascurabile ai fini della movimentazione delle materie. Nel tratto in oggetto non è prevista la realizzazione di pali di medio/grande diametro e di diaframmi.

CS01		
	geom	smosso
Scotico (mc)	996	1 046
Bonifica (mc)	2 989	3 587
Scavo (mc)	11 453	13 744
Fabb. bonifica (mc)	2 989	3 288
Fabb. rilevato (mc)	9 805	10 785
Fabb. ritombamenti (mc)	0	0
Fabb vegetale (mc)	730	766
CS02		
	geom	smosso
Scotico (mc)	648	681
Bonifica (mc)	1 296	1 555
Scavo (mc)	18 776	22 531
Fabb. bonifica (mc)	1 296	1 426
Fabb. rilevato (mc)	8 286	9 115
Fabb. ritombamenti (mc)	0	0
Fabb vegetale (mc)	771	809
CS03		
	geom	smosso
Scotico (mc)	0	0
Bonifica (mc)	0	0
Scavo (mc)	31 260	37 512
Fabb. bonifica (mc)	0	0
Fabb. rilevato (mc)	1	1
Fabb. ritombamenti (mc)	0	0
Fabb vegetale (mc)	781	820
CS04		
	geom	smosso
Scotico (mc)	6 877	7 221
Bonifica (mc)	20 632	24 759
Scavo (mc)	86 034	103 241
Fabb. bonifica (mc)	20 632	22 696
Fabb. rilevato (mc)	103 581	113 940
Fabb. ritombamenti (mc)	0	0
Fabb vegetale (mc)	6 568	6 897

CS05		
	geom	smosso
Scotico (mc)	358	429
Bonifica (mc)	715	858
Scavo (mc)	12 222	14 666
Fabb. bonifica (mc)	715	787
Fabb. rilevato (mc)	3 031	3 334
Fabb. ritombamenti (mc)	0	0
Fabb vegetale (mc)	441	464
CS06		
	geom	smosso
Scotico (mc)	1 312	1 378
Bonifica (mc)	2 625	3 150
Scavo (mc)	16 838	20 205
Fabb. bonifica (mc)	2 625	2 887
Fabb. rilevato (mc)	18 502	20 353
Fabb. ritombamenti (mc)	0	0
Fabb vegetale (mc)	1 057	1 109
CS08		
	geom	smosso
Scotico (mc)	12 443	13 065
Bonifica (mc)	37 328	44 793
Scavo (mc)	12 646	15 175
Fabb. bonifica (mc)	37 328	41 061
Fabb. rilevato (mc)	132 028	145 231
Fabb. ritombamenti (mc)	0	0
Fabb vegetale (mc)	5 742	6 029

SV01		
	geom	smosso
Scotico (mc)	1 395	1 465
Bonifica (mc)	4 186	5 023
Scavo (mc)	2 635	3 162
Fabb. bonifica (mc)	4 186	4 604
Fabb. rilevato (mc)	10 269	11 295
Fabb. ritombamenti (mc)	0	0
Fabb vegetale (mc)	1 201	1 261
SV02		
	geom	smosso
Scotico (mc)	1 091	1 146
Bonifica (mc)	3 273	3 928
Scavo (mc)	1 788	2 145
Fabb. bonifica (mc)	3 273	3 601
Fabb. rilevato (mc)	14 797	16 276
Fabb. ritombamenti (mc)	0	0
Fabb vegetale (mc)	839	881
VS.1.01 Viabilità secondaria		
	geom	smosso
Scotico (mc)	2 077	2 180
Bonifica (mc)	4 153	4 984
Scavo (mc)	32 875	39 450
Fabb. bonifica (mc)	4 153	4 568
Fabb. rilevato (mc)	1 579	1 737
Fabb. ritombamenti (mc)	0	0
Fabb vegetale (mc)	2 639	2 771

GA1 - dello Zoppo 1		
	geom	smosso
Scavo (mc)	94 118	112 942
Scavo ribasso (mc)	8 155	9 786
Fabb. ritombamenti (mc)	46 153	48 461
Fabb vegetale (mc)	3 000	3 150
GA2 - dello Zoppo 2		
	geom	smosso
Scavo (mc)	37 694	45 232
Scavo ribasso (mc)	4 637	5 564
Fabb. ritombamenti (mc)	24 671	25 904
Fabb vegetale (mc)	3 000	3 150
GA3 - Crognolo		
	geom	smosso
Scavo (mc)	76 953	92 343
Scavo ribasso (mc)	7 806	9 367
Fabb. ritombamenti (mc)	46 585	48 915
Fabb vegetale (mc)	3 000	3 150

VI1 - dello Zoppo		
	geom	smosso
Scavo (mc)	7 893	9 471
Fabb. ritombamenti (mc)	4 736	4 972
VI2 - Crognolo		
	geom	smosso
Scavo (mc)	16 712	20 054
Fabb. ritombamenti (mc)	10 027	10 529
VI3 - Biedano		
	geom	smosso
Scavo (mc)	16 576	19 891
Fabb. ritombamenti (mc)	9 946	10 443

## 2.5. PUNTO 5 – APPROVAZIONE ENTI

**5. Dettagliare il progetto di sistemazione finale del materiale proveniente dagli scavi, presentando il progetto esecutivo approvato dagli Enti Territoriali di competenza.**

Il progetto di sistemazione finale del materiale proveniente dagli scavi è stato presentato agli Enti Territoriali di competenza. In allegato si riportano le ricevute di consegna del progetto. Si allegano gli elaborati relativi alla sistemazione morfologica e del ripristino ambientale dell'area di deposito. Il progetto allegato risulta conforme al progetto di recupero della cava approvato già nelle precedenti fasi progettuali. Si allega, per completezza, l'elaborato di Progetto Definitivo T00SG02CANDI01 "Intervento di ripristino ambientale dell'area di deposito".

## 2.6. PUNTO 6 – ELABORATI MANCANTI

6. *Con riferimento alle procedure di stabilizzazione a calce/cemento, fornire copia dell'elaborato T00GE00GE0RE06 ("Studio della stabilizzazione a calce") citato in Relazione del PUT.*

Si fornisce copia dell'elaborato indicato.

## 2.7. PUNTO 7 -8 – MODALITÀ ESECUTIVE DA CONCORDARE CON ARPA

7. *Documentare che le modalità di esecuzione dei processi di stabilizzazione a calce, a cemento o altra forma idoneamente sperimentata per conferire ai materiali da scavo le caratteristiche geotecniche necessarie per il loro utilizzo, anche in termini di umidità, siano già state concordate preventivamente con l'ARPA competente in fase di redazione del presente Piano di Utilizzo, come previsto dal DM n.161/2012, ovvero che tali modalità siano già state concordate con l'ARPA per la fase successiva alla redazione del piano.*
8. *Documentare già nella fase attuale, in merito ai trattamenti di normale pratica industriale (con particolare riferimento alla stabilizzazione delle terre a calce e/o pozzolana), le indicazioni di progetto circa le procedure da eseguirsi per tali lavorazioni, con riferimento ai possibili impatti conseguenti alla dispersione della calce nell'ambiente, proponendo un percorso concordato con l'ARPA di riferimento 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 qualità delle acque di falda.*

In fase esecutiva, e comunque prima dell'inizio dei lavori, saranno concordate con l'ARPA sia le modalità esecutive sia le procedure da eseguirsi con riferimento ai possibili impatti ambientali per il trattamento a calce dei materiali di scavo.

Le modalità di esecuzione dei processi di stabilizzazione a calce faranno riferimento alla Guida Tecnica del Ministero dei Trasporti sul Trattamento delle terre a calce e/o con leganti idraulici.

Nella guida si distinguono due diversi cantieri:

- Cantiere ordinario Si considerano ordinari i cantieri ubicati a distanza superiore a 100-150 m da edifici residenziali, centri industriali con presenza permanente di persone, strade di media e grande importanza, zona di orti, giardini e frutteti nei periodi di fioritura, zone di pascolo con presenza di mandrie, di parcheggi o, più in generale, zone con manufatti sensibili agli attacchi di sostanze alcaline;
- Cantiere sensibile Si considerano cantieri sensibili tutti i cantieri per i quali non è soddisfatta almeno una delle condizioni precedenti. Il livello di sensibilità aumenta nel caso in cui vengano rispettate più condizioni precedenti.

Vista l'ubicazione delle aree di lavorazione dei lavori in progetto si adotteranno in fase esecutiva le regole per i cantieri sensibili.

Si riportano di seguito quanto indicato nella Guida Tecnica citata.

## Regole applicabili ai cantieri ordinari

Le regole applicabili ai cantieri ordinari, elencate qui di seguito devono essere considerate come “regole d’arte” che si suppone siano conosciute e riconosciute da tutti gli operatori tecnici. Non è dunque il caso di trascriverle in quanto sono norme tecniche specifiche nel settore dei lavori di trattamento dei terreni.

### **Regole da seguire per lo stoccaggio e per lo spargimento dei prodotti di trattamento.**

- 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. Questa scelta dovrà ovviamente tener conto delle protezioni naturali come boschi, colline, ecc., della direzione dei venti costanti ecc. Una giustificazione dell’insieme di questi fattori deve poter essere presentata.
- In generale quando il travaso dei prodotti (dal veicolo di trasporto al silos o dal silos alla spargitrice) viene fatta 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. La metodologia per la loro manutenzione deve essere descritta in una procedura.
- 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 rilevante di prodotto sparso, chiaramente per le perdite circoscritte, deve essere eliminata nel tempo più breve.

### **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.
- 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 essere, in tutte le misure del possibile, di 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 fino a 10 cm, dal suolo come minimo. L'efficacia ed il buono stato di questi organi deve essere assicurata durante tutto il periodo delle operazioni di trattamento.
- Gli spargitori equipaggiati di un dispositivo per la fluidificazione del prodotto per il trattamento o per il mantenimento in pressione del prodotto nel contenitore, devono essere forniti di un allarme di fine spargimento che entri in funzione prima della vuotatura completa del contenitore. Tale allarme è d'altronde fortemente raccomandato per la precisione dello spargimento. Questo allarme deve, nella misura del possibile, comandare automaticamente l'arresto del dosatore.

### **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 al miglior compromesso riguardo l'emissione di polveri ( pari alla necessità eventuale di una passata supplementare)

### **Regole applicabili ai cantieri sensibili**

Le regole applicabili ai cantieri ordinari costituiscono il minimo da rispettare nel caso dei cantieri detti sensibili nei termini definiti in precedenza.

In funzione del grado di sensibilità dell'ambiente circostante il cantiere in questione, sarà importante completare questo regolamento con la stipula di specifiche complementari che dovranno essere formulate nei documenti contrattuali (Regolamento dell'offerta, Clausole tecniche, Clausole amministrative, ecc.) o, preferibilmente, essere formulate alla fine della fase di aggiudicazione dell'appalto sulla base delle proposte fatte sul controllo della qualità proposta dall'impresa aggiudicatrice.

Secondo i cantieri, una lista (non esaustiva) di clausole complementari che possono essere considerate è dettagliata qui di seguito:

### **Clausole complementari riguardanti i prodotti per il trattamento, loro stoccaggio e loro spargimento**

- Utilizzo di un prodotto di trattamento a bassa "capacità volatile".
- Installazione di un dispositivo specifico che permette di confinare in un dato spazio tutte le emissioni di polvere ( accidentale o continua) prodotte durante le operazioni di travaso dei prodotti di trattamento: ad esempio l'installazione di una rampa di vaporizzazione e/o di una tenda sopra la zona critica.

### **Clausole complementari riguardanti lo spargimento**

- 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).
- Equipaggiare la spargitrice di un dispositivo per l'abbattimento delle polveri emesse al momento della caduta del legante, come ad esempio una rampa di vaporizzazione posta sul perimetro dell'area do stesa del prodotto 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.

### **Clausole complementari riguardanti la miscelazione**

- Interrompere la miscelazione per le stesse condizioni di quelle fissate per lo spargimento.
- Eseguire la miscelazione in un tempo massimo di 15 min. dopo lo spargimento.
- Carenatura dei motori in modo che le correnti d'aria create dai ventilatori e dallo scappamento dei gas siano dirette verso l'alto.
- Prescrivere per la miscelazione esclusivamente a mezzo di polverizzatori ad albero orizzontale e a camera di miscelazione.

### **Clausole complementari riguardanti l'utilizzo di sistemi di misura dell'emissione delle polveri**

- Installazione di un anemometro nell'area di cantiere
- Installazione in punti precisi di captatori-registratori di polveri e rilievo dei loro dati. Il tipo di captatore deve essere definito.
- Ecc.

## 2.8. PUNTO 9 – MONITORAGGIO FALDA

9. *In riferimento al monitoraggio della falda lungo tutto il tracciato viario, si chiede di definire in questa fase le modalità esecutive dei campionamenti delle acque di falda, identificando planimetricamente i punti di campionamento in cui prevedere l'installazione di piezometri ed i set analitici a cui dovranno essere sottoposti i campioni d'acqua.*

Il progetto di monitoraggio ambientale relativo al progetto esecutivo è stato impostato partendo dall'analisi del PMA del progetto definitivo, verificando per ogni singola componente le modifiche progettuali intercorse e di conseguenza adeguando la scelta dei punti di monitoraggio, cercando, per quanto possibile, di mantenere l'impostazione e la scelta dei punti di misura del progetto definitivo in modo da conservare la continuità progettuale.

Per l'espletazione dell'incarico ricevuto, sono stati forniti da ANAS i seguenti documenti:

- Piano di monitoraggio ambientale allegato al progetto definitivo;
- Risultanze del Monitoraggio ambientale relativo alla fase ante operam per tutte le componenti.

### Definizione dei punti di monitoraggio

I punti di monitoraggio individuati per le acque sotterranee sono gli stessi identificati nel progetto definitivo, è stato eliminato il punto AIST\_10, ubicato presso l'area tecnica C10, in quanto dal progetto esecutivo è stata stralciata la realizzazione dello svincolo di Monte Romano.

Pertanto, in sintesi, i punti e le motivazioni della scelta sono riportati nella tabella seguente:

Codice	Localizzazione	Motivazioni della scelta
AIST_11	Cantiere C11 per viadotto dello Zoppo	il punto di monitoraggio AIST_11 è ubicato nell'area tecnica C11 situata in destra idrografica del Fosso dello Zoppo. Questo punto di monitoraggio ha lo scopo di individuare eventuali modificazioni alle caratteristiche qualitative e quantitative delle falde idriche causate dalla realizzazione del viadotto dello Zoppo.
AIST_12	C12 cantiere per GA01 e GA02	il punto di monitoraggio AIST_12 è ubicato presso l'Area Tecnica C12 galleria artificiale GA03 e GA04. Questo punto di monitoraggio ha lo scopo di individuare eventuali modificazioni alle caratteristiche qualitative e quantitative delle falde idriche causate dalla realizzazione delle gallerie artificiali dello Zoppo 1 e 2.
AIST_13	C13 bis viadotto Crognolo	il punto di monitoraggio AIST_13 è ubicato nell'area tecnica C13bis ed ha lo scopo di individuare eventuali modificazioni alle caratteristiche qualitative e quantitative delle falde idriche causate dalla realizzazione del viadotto Crognolo.
AIST_14	C13 viadotto Crognolo	il punto di monitoraggio AIST_14 è ubicato nell'area tecnica C13 ed ha lo scopo di individuare eventuali modificazioni alle caratteristiche qualitative e quantitative delle falde idriche causate dalla realizzazione del viadotto Crognolo.

Codice	Localizzazione	Motivazioni della scelta
AIST_15	C14 cantiere per GA03	il punto di monitoraggio AIST_15 è ubicato nell'area tecnica C14 ed ha lo scopo di individuare eventuali modificazioni alle caratteristiche qualitative e quantitative delle falde idriche causate dalla realizzazione della galleria artificiale Crognolo.
AIST_16	C15 cantiere per viadotto Biedano	il punto di monitoraggio AIST_16 è ubicato nell'area tecnica C15 ed ha lo scopo di individuare eventuali modificazioni alle caratteristiche qualitative e quantitative delle falde idriche causate dalla realizzazione del viadotto Biedano.
AIST_17	C16 cantiere per viadotto Biedano	il punto di monitoraggio AIST_17 è ubicato nell'area tecnica C16 ed ha lo scopo di individuare eventuali modificazioni alle caratteristiche qualitative e quantitative delle falde idriche causate dalla realizzazione del viadotto Biedano.
AIST_18	C17 campo base	il punto di monitoraggio AIST_18 è ubicato nell'area del cantiere operativo C17. Questo punto monitoraggio ha lo scopo di individuare eventuali modificazioni significative causate dall'intervento costruttivo alle caratteristiche qualitative e quantitative delle falde idriche presenti nell'area di misura.

Di seguito si riportano le schede dei punti di misura:

**COMPONENTE AMBIENTALE: AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO**  
**CODICE MONITORAGGIO: AIST\_11**

**LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREA DI MISURA:** Comune di Vetralla, Area Tecnica di Viadotto C11

**DISTANZA dal tracciato di progetto:** m 100 **PROGRESSIVA di progetto:** km 14+900

STRALCIO PLANIMETRICO (scala 1:5000)	FOTO RICETTORE/SITO DI MISURA

**CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO**

Scuola		Parco pubblico	
Ospedale		Area di pregio naturale	
Residenziale agglomerato		Edificio storico	
Residenziale isolato		Attività produttiva	
Rudere/assimilabile		Cantiere	
Agricolo		Area Tecnica	x

**DESCRIZIONE AMBIENTALE E CRITICITA' POTENZIALI:** il punto di monitoraggio AIST\_11 è ubicato nell'area tecnica C11 situata in destra idrografica del Fosso dello Zoppo. Questo punto di monitoraggio ha lo scopo di individuare eventuali modificazioni alle caratteristiche qualitative e quantitative delle falde idriche causate dalla realizzazione del viadotto dello Zoppo.

PARAMETRI	FASE	METODOLOGIA DI MISURA	FREQUENZA	PROGRAMMA LAVORI
Livello piezometrico e parametri fisici	AO	Misure in situ	2 volte	Prima dell'apertura cantieri
	CO	Misure in situ	Trimestrale	Tutta la durata della realizzazione del viadotto dello Zoppo
	PO	Misure in situ	2 volte in 6 mesi	Per 6 mesi
Parametri chimico-batteriologici	AO	Analisi di laboratorio	2 volte	Prima dell'apertura cantieri
	CO	Analisi di laboratorio	Trimestrale	Tutta la durata della realizzazione del viadotto dello Zoppo
	PO	Analisi di laboratorio	2 volte in 6 mesi	Per 6 mesi

**COMPONENTE AMBIENTALE: AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO**  
**CODICE MONITORAGGIO: AIST\_12**

**LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREA DI MISURA:** Comune di Vetralla, Area Tecnica C12  
 galleria artificiale GA03 e GA04  
**DISTANZA dal tracciato di progetto:** m 100 **PROGRESSIVA di progetto:** km 15+050

STRALCIO PLANIMETRICO (scala 1:5000)



FOTO RICETTORE/SITO DI MISURA

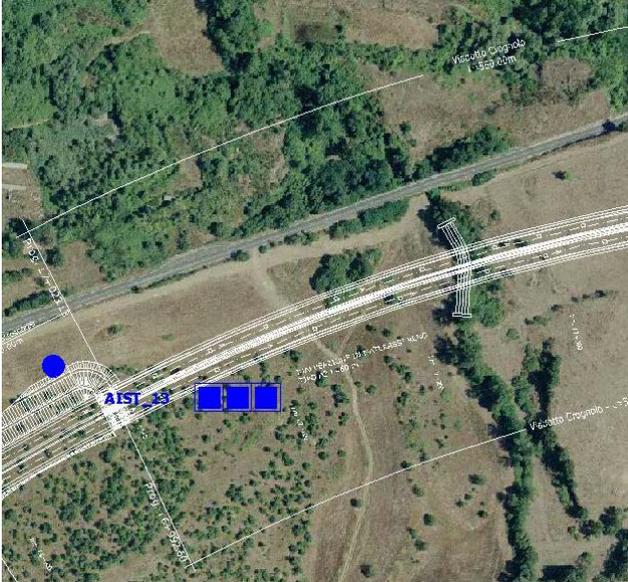


**CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO**

Scuola		Parco pubblico	
Ospedale		Area di pregio naturale	
Residenziale agglomerato		Edificio storico	
Residenziale isolato		Attività produttiva	
Rudere/assimilabile		Cantiere	
Agricolo		Area Tecnica	x

**DESCRIZIONE AMBIENTALE E CRITICITA' POTENZIALI:** il punto di monitoraggio AIST\_12 è ubicato nell'area tecnica C12 situata in destra idrografica al Fosso dello Zoppo. Questo punto di monitoraggio ha lo scopo di individuare eventuali modificazioni alle caratteristiche qualitative e quantitative delle falde idriche causate dalla realizzazione delle gallerie artificiali dello Zoppo 1 e 2.

PARAMETRI	FASE	METODOLOGIA DI MISURA	FREQUENZA	PROGRAMMA LAVORI
Livello piezometrico e parametri fisici	AO	Misure in situ	2 volte	Prima dell'apertura cantieri
	CO	Misure in situ	Trimestrale	Tutta la durata della realizzazione delle gallerie artificiali
	PO	Misure in situ	2 volte in 6 mesi	Per 6 mesi
Parametri chimico-batteriologici	AO	Analisi di laboratorio	2 volte	Prima dell'apertura cantieri
	CO	Analisi di laboratorio	Trimestrale	Tutta la durata della realizzazione delle gallerie artificiali
	PO	Analisi di laboratorio	2 volte in 6 mesi	Per 6 mesi

<b>COMPONENTE AMBIENTALE: AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>	
<b>CODICE MONITORAGGIO: AIST_13</b>	
<b>LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREA DI MISURA:</b> Comune di Vetralla, Area Tecnica di Viadotto C13bis	
DISTANZA dal tracciato di progetto: m 0    PROGRESSIVA di progetto: km 16+980	
<b>STRALCIO PLANIMETRICO (scala 1:5000)</b>	<b>FOTO RICETTORE/SITO DI MISURA</b>
	

<b>CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO</b>			
Scuola		Parco pubblico	
Ospedale		Area di pregio naturale	
Residenziale agglomerato		Edificio storico	
Residenziale isolato		Attività produttiva	
Rudere/assimilabile		Cantiere	
Agricolo		Area Tecnica	x
<b>DESCRIZIONE AMBIENTALE E CRITICITA' POTENZIALI:</b> il punto di monitoraggio AIST_13 è ubicato nell'area tecnica C13bis ed ha lo scopo di individuare eventuali modificazioni alle caratteristiche qualitative e quantitative delle falde idriche causate dalla realizzazione del viadotto Crognolo.			

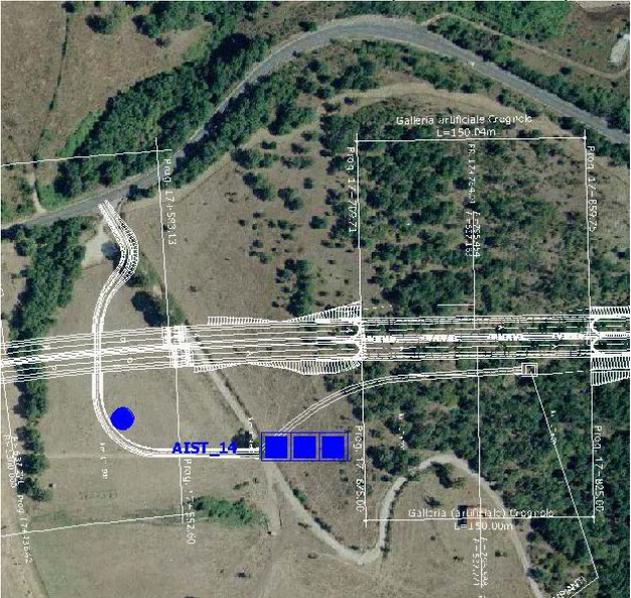
PARAMETRI	FASE	METODOLOGIA DI MISURA	FREQUENZA	PROGRAMMA LAVORI
Livello piezometrico e parametri fisici	AO	Misure in situ	2 volte	Prima dell'apertura cantieri
	CO	Misure in situ	Trimestrale	Tutta la durata della realizzazione del viadotto Crognolo
	PO	Misure in situ	2 volte in 6 mesi	Per 6 mesi
Parametri chimico-batteriologicali	AO	Analisi di laboratorio	2 volte	Prima dell'apertura cantieri
	CO	Analisi di laboratorio	Trimestrale	Tutta la durata della realizzazione del viadotto Crognolo
	PO	Analisi di laboratorio	2 volte in 6 mesi	Per 6 mesi

**COMPONENTE AMBIENTALE: AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO**

**CODICE MONITORAGGIO: AIST\_14**

**LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREA DI MISURA:** Comune di Vetralla, Area Tecnica di Viadotto C13

**DISTANZA dal tracciato di progetto:** m 0    **PROGRESSIVA di progetto:** km 17+500

<p><b>STRALCIO PLANIMETRICO (scala 1:5000)</b></p> 	<p><b>FOTO RICETTORE/SITO DI MISURA</b></p> 
---	---

**CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO**

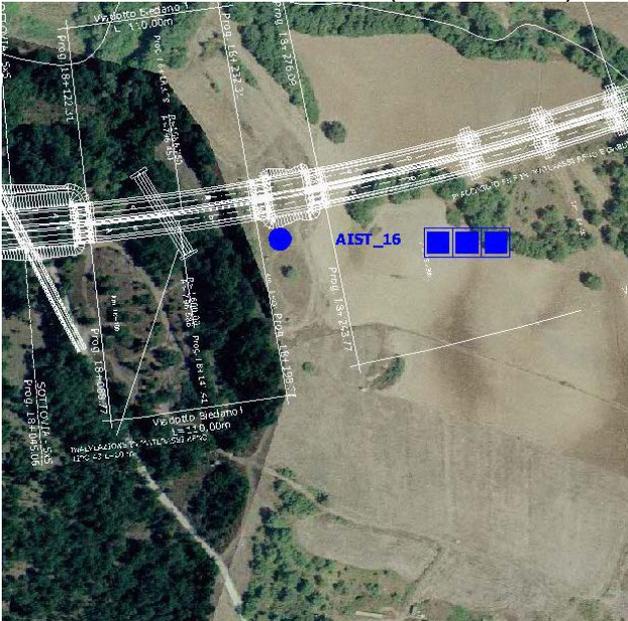
Scuola	Parco pubblico	
Ospedale	Area di pregio naturale	
Residenziale agglomerato	Edificio storico	
Residenziale isolato	Attività produttiva	
Rudere/assimilabile	Cantiere	
Agricolo	Area Tecnica	x

**DESCRIZIONE AMBIENTALE E CRITICITA' POTENZIALI:** il punto di monitoraggio AIST\_14 è ubicato nell'area tecnica C13 ed ha lo scopo di individuare eventuali modificazioni alle caratteristiche qualitative e quantitative delle falde idriche causate dalla realizzazione del viadotto Crognolo.

PARAMETRI	FASE	METODOLOGIA DI MISURA	FREQUENZA	PROGRAMMA LAVORI
Livello piezometrico e parametri fisici	AO	Misure in situ	2 volte	Prima dell'apertura cantieri
	CO	Misure in situ	Trimestrale	Tutta la durata della realizzazione del viadotto Crognolo
	PO	Misure in situ	2 volte in 6 mesi	Per 6 mesi
Parametri chimico-batteriologici	AO	Analisi di laboratorio	2 volte	Prima dell'apertura cantieri
	CO	Analisi di laboratorio	Trimestrale	Tutta la durata della realizzazione del viadotto Crognolo
	PO	Analisi di laboratorio	2 volte in 6 mesi	Per 6 mesi

<b>COMPONENTE AMBIENTALE: AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>	
<b>CODICE MONITORAGGIO: AIST_15</b>	
<b>LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREA DI MISURA:</b> Comune di Vetralla, Area Tecnica C14 galleria artificiale GA 05	
DISTANZA dal tracciato di progetto: m 50 PROGRESSIVA di progetto: km 17+630	
<b>STRALCIO PLANIMETRICO (scala 1:5000)</b>	<b>FOTO RICETTORE/SITO DI MISURA</b>
	

<b>CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO</b>				
Scuola		Parco pubblico		
Ospedale		Area di pregio naturale		
Residenziale agglomerato		Edificio storico		
Residenziale isolato		Attività produttiva		
Rudere/assimilabile		Cantiere		
Agricolo		Area Tecnica	x	
<b>DESCRIZIONE AMBIENTALE E CRITICITA' POTENZIALI:</b> il punto di monitoraggio AIST_15 è ubicato nell'area tecnica C14 ed ha lo scopo di individuare eventuali modificazioni alle caratteristiche qualitative e quantitative delle falde idriche causate dalla realizzazione della galleria artificiale Crognolo.				
PARAMETRI	FASE	METODOLOGIA DI MISURA	FREQUENZA	PROGRAMMA LAVORI
Livello piezometrico e parametri fisici	AO	Misure in situ	2 volte	Prima dell'apertura cantieri
	CO	Misure in situ	Trimestrale	Tutta la durata della realizzazione della galleria artificiale
	PO	Misure in situ	2 volte in 6 mesi	Per 6 mesi
Parametri chimico-batteriologici	AO	Analisi di laboratorio	2 volte	Prima dell'apertura cantieri
	CO	Analisi di laboratorio	Trimestrale	Tutta la durata della realizzazione della galleria artificiale
	PO	Analisi di laboratorio	2 volte in 6 mesi	Per 6 mesi

<b>COMPONENTE AMBIENTALE: AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>	
<b>CODICE MONITORAGGIO: AIST_16</b>	
<b>LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREA DI MISURA:</b> Comune di Vetralla, Area Tecnica di Viadotto C15	
DISTANZA dal tracciato di progetto: m 0    PROGRESSIVA di progetto: km 18+212	
<b>STRALCIO PLANIMETRICO (scala 1:5000)</b>	<b>FOTO RICETTORE/SITO DI MISURA</b>
	

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO				
Scuola		Parco pubblico		
Ospedale		Area di pregio naturale		
Residenziale agglomerato		Edificio storico		
Residenziale isolato		Attività produttiva		
Rudere/assimilabile		Cantiere		
Agricolo		Area Tecnica		x
<b>DESCRIZIONE AMBIENTALE E CRITICITA' POTENZIALI:</b> il punto di monitoraggio AIST_16 è ubicato nell'area tecnica C15 ed ha lo scopo di individuare eventuali modificazioni alle caratteristiche qualitative e quantitative delle falde idriche causate dalla realizzazione dei viadotti Biedano1 e Biedano2.				
PARAMETRI	FASE	METODOLOGIA DI MISURA	FREQUENZA	PROGRAMMA LAVORI
Livello piezometrico e parametri fisici	AO	Misure in situ	2 volte	Prima dell'apertura cantieri
	CO	Misure in situ	Trimestrale	Tutta la durata della realizzazione dei viadotti Biedano1 e Biedano2
	PO	Misure in situ	2 volte in 6 mesi	Per 6 mesi
Parametri chimico-batteriologici	AO	Analisi di laboratorio	2 volte	Prima dell'apertura cantieri
	CO	Analisi di laboratorio	Trimestrale	Tutta la durata della realizzazione dei viadotti Biedano1 e Biedano2
	PO	Analisi di laboratorio	2 volte in 6 mesi	Per 6 mesi

<b>COMPONENTE AMBIENTALE: AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>	
<b>CODICE MONITORAGGIO: AIST_17</b>	
<b>LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREA DI MISURA:</b> Comune di Vetralla, Area Tecnica di Viadotto C16	
DISTANZA dal tracciato di progetto: m 50 PROGRESSIVA di progetto: km 18+614	
<b>STRALCIO PLANIMETRICO (scala 1:5000)</b>	<b>FOTO RICETTORE/SITO DI MISURA</b>
	

<b>CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO</b>				
Scuola		Parco pubblico		
Ospedale		Area di pregio naturale		
Residenziale agglomerato		Edificio storico		
Residenziale isolato		Attività produttiva		
Rudere/assimilabile		Cantiere		
Agricolo		Area Tecnica	x	
<b>DESCRIZIONE AMBIENTALE E CRITICITA' POTENZIALI:</b> il punto di monitoraggio AIST_17 è ubicato nell'area tecnica C16 ed ha lo scopo di individuare eventuali modificazioni alle caratteristiche qualitative e quantitative delle falde idriche causate dalla realizzazione del viadotto Biedano2.				
<b>PARAMETRI</b>	<b>FASE</b>	<b>METODOLOGIA DI MISURA</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>PROGRAMMA LAVORI</b>
Livello piezometrico e parametri fisici	AO	Misure in situ	2 volte	Prima dell'apertura cantieri
	CO	Misure in situ	Trimestrale	Tutta la durata della realizzazione del viadotto Biedano2
	PO	Misure in situ	2 volte in 6 mesi	Per 6 mesi
Parametri chimico-batteriologici	AO	Analisi di laboratorio	2 volte	Prima dell'apertura cantieri
	CO	Analisi di laboratorio	Trimestrale	Tutta la durata della realizzazione del viadotto Biedano2
	PO	Analisi di laboratorio	2 volte in 6 mesi	Per 6 mesi

<b>COMPONENTE AMBIENTALE: AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO</b>	
<b>CODICE MONITORAGGIO: AIST_18</b>	
<b>LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREA DI MISURA:</b> Comune di Vetralla, Cantiere Operativo C17	
DISTANZA dal tracciato di progetto: m 100 PROGRESSIVA di progetto: km 19+277	
<b>STRALCIO PLANIMETRICO (scala 1:5000)</b>	<b>FOTO RICETTORE/SITO DI MISURA</b>
	

<b>CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO</b>				
Scuola		Parco pubblico		
Ospedale		Area di pregio naturale		
Residenziale agglomerato		Edificio storico		
Residenziale isolato		Attività produttiva		
Rudere/assimilabile		Cantiere	x	
Agricolo		Area Tecnica		
<b>DESCRIZIONE AMBIENTALE E CRITICITA' POTENZIALI:</b> il punto di monitoraggio AIST_18 è ubicato nell'area del cantiere operativo C17. Questo punto monitoraggio ha lo scopo di individuare eventuali modificazioni significative causate dall'intervento costruttivo alle caratteristiche qualitative e quantitative delle falde idriche presenti nell'area di misura.				
PARAMETRI	FASE	METODOLOGIA DI MISURA	FREQUENZA	PROGRAMMA LAVORI
Livello piezometrico e parametri fisici	AO	Misure in situ	2 volte	Prima dell'apertura cantieri
	CO	Misure in situ	Trimestrale	Tutta la durata dei lavori
	PO	Misure in situ	2 volte in 6 mesi	Per 6 mesi
Parametri chimico-batterologici	AO	Analisi di laboratorio	2 volte	Prima dell'apertura cantieri
	CO	Analisi di laboratorio	Trimestrale	Tutta la durata dei lavori
	PO	Analisi di laboratorio	2 volte in 6 mesi	Per 6 mesi

### Modalità esecutive

Il campionamento delle acque sotterranee sarà effettuato a seguito di installazione e spurgo del piezometro utilizzando le seguenti attrezzature:

- pompa sommersa (per profondità elevate), pompa aspirante o pompa inerziale;
- campionatore statico (bailer) di diametro e volumetria proporzionata.

La scelta dell'attrezzatura dipenderà dalle condizioni tecniche (diametro, profondità del foro, livello di falda), dalla presenza di eventuali inquinanti e dalle loro caratteristiche di miscibilità con l'acqua. Lo spurgo dovrà avvenire mediante pompa elettrosommersa a bassa portata o bailer manuale, e dovrà protrarsi sino al raggiungimento di una delle seguenti condizioni:

- rimozione di una quantità d'acqua compresa tra 3 e 5 volte il volume di acqua presente in condizioni statiche all'interno del piezometro;
- monitoraggio e verifica della stabilizzazione dei parametri chimico fisici dell'acqua di purgo (ossigeno disciolto, conducibilità elettrica, PH, temperatura).

Altro criterio, che prevede tuttavia l'utilizzo di pompe specifiche, è quello detto low flow purging, che consente di indurre una minima perturbazione nel sistema acquifero e di ridurre i volumi di spurgo. I contenitori da utilizzarsi per la conservazione dei campioni di acque, e per il successivo invio al laboratorio, saranno costituiti da bottiglie di plastica a bocca larga con tappo di plastica e battente di PTFE, ed una capacità minima di litri 1, oltre a recipienti dedicati (Vials) per l'analisi delle sostanze volatili.

Precedentemente ad ogni campionamento in foro strumentato dovrà eseguirsi una misura freaticometrica.

### Parametri analitici

Il set di parametri analitici è il seguente ed è coincidente con quelli proposti nel progetto definitivo:

ATTIVITA'	PARAMETRI
Misure chimico-fisiche in situ	Misure piezometriche Temperatura aria, Temperatura acqua, Conducibilità elettrica specifica, Potenziale redox, pH, Ossigeno disciolto.
Determinazioni analitiche chimico-fisiche e batteriologiche	Durezza totale Alcalinità titolata Azoto ammoniacale Ossidabilità al permanganato T.O.C. Residuo fisso Nitriti Nitrati Fosforo totale Cloruri Solfati Cadmio Piombo Rame Cromo totale Ferro Calcio Magnesio Sodio Potassio Manganese Arsenico Tensioattivi anionici Tensioattivi non anionici Fenoli Idrocarburi Totali IPA Composti organo alogenati totali Solventi clorurati Solventi aromatici Tricloroetano Tricloroetilene Tetracloroetilene Coliformi totali Coliformi fecali Streptococchi fecali Carica batterica a 36° e 22°

## Analisi dei dati di monitoraggio Ante Operam

Nella fase ante-operam sono stati eseguito alcuni rilievi nei piezometri installati.

sigla piezometro	liv.freat m	prof m	temp aria °C	temp acqua °C	pH	EC µS/cm	Redox mV	O2 mg/l
AIST 10	3.24	11.22	31	24	7.21	1045	25	2.98
AIST 11	5.66	13	31	21.2	7.17	6.68	52	3.08
AIST 12	5.3	12.66	31	21.1	7.1	611	33	3.4
AIST 13	7.1	31	30	22	7.51	850	62	3.21
AIST 14	6.9	12.45	31	22	7.14	624	22	2.8
AIST 15	11.4	11.8	non campionabile / piezometro quasi secco					
AIST 16	8.6	32	30	20.3	7.31	459	43	3.1
AIST 17	4.66	31.1	27	24.7	7.34	510	66	3.68
AIST 18	4.3	11.9	26	20.3	7.52	544	87	3.43

Si provvederà, prima dell'inizio dei lavori, all'esecuzione dei prelievi previsti, secondo le modalità indicate nel Piano di Monitoraggio Ambientale.

In allegato si riporta lo stralcio del profilo geotecnico con indicazione dei piezometri realizzati per il monitoraggio ambientale, con indicazione del livello di falda misurato.

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.

Il livello della falda è generalmente molto profondo ad eccezione delle aree più depresse (modeste valli fluviali interessate da scavi di modesta entità) in cui si registra la presenza di una falda di subalveo a pochi metri dal piano campagna, variabile tra 3,0 e 6,0 m in corrispondenza del Fosso dello Zoppo, tra 7,0 e 11,5 m dal p.c. nella valle del Fosso Crognolo, tra 4,0 e 8,0 m dal p.c. nella valle del Torrente Biedano. I piezometri per il monitoraggio della falda sono installati a valle del tracciato e nelle zone di fondo valle, dove si registra la presenza della falda, in modo da poter effettuare misure di monitoraggio.



## **ALLEGATO 2**

### **Ricevute Enti Territoriali**



# REGIONE LAZIO

DIREZIONE REGIONALE INFRASTRUTTURE, AMBIENTE E POLITICHE ABITATIVE

VIALE DEL TINTORETTO 432 - 00142 ROMA

Mittente AUAS S.p.A.

VIA MONTAMBANO, 10 00185 - ROMA

PER AVVENUTO RICEVIMENTO DI N° 1 FALDINE BUSTE CHIUSE INDIRIZZATE A:

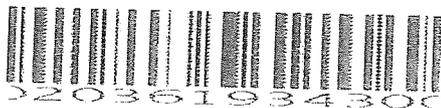
AREA: QUALITÀ DELL'AMBIENTE E VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE  
UFFICIO VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

09 09.05  
REGIONE LAZIO  
04 NOV. 2005

Anas SpA Società con Socio Unico  
Cap. Soc. € 2.269.892.000,00 – Iscr. R.E.A. 1024951 – P.IVA 02133681003 – C.F. 80208450587  
Via Monzambano, 10 – 00185 Roma – Tel. 06 44461  
Fax 06 4456224 – 06 4454956 – 06 4454948 – 06 44700852  
Pec anas@postacert.stradeanas.it

DPRL/DP

ANAS S.p.A



Prot. CDG-0126138-P del 28/10/2015

PER RECEVITA

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
Dipartimento Infrastrutture, Sistemi Informativi e Statistici  
Direzione Generale per le strade e autostrade e per la vigilanza e  
la sicurezza nelle infrastrutture stradali  
Via Nomentana, 2 - 00161 Roma  
dg.strade@pec.mit.gov.it  
(1 copia su DVD)

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Direzione generale per le valutazioni e autorizzazioni ambientali  
Divisione II - Sistemi di Valutazione Ambientale  
Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma  
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it  
(1 Copia cartacea +3 copie su DVD)

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo  
Direzione generale Belle Arti e Paesaggio  
Servizio III Tutela del paesaggio  
Via di San Michele, 22 - 00153 Roma  
mbac-dg-beap.servizio3@mailcert.beniculturali.it  
(1 Copia cartacea +1 copia su DVD)

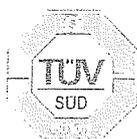
Soprintendenza Archeologia del Lazio e dell'Etruria Meridionale  
Via Pompeo Magno, 2 - 00192 Roma  
mbac-sar-laz@mailcert.beniculturali.it  
(1 Copia cartacea +1 copia su DVD)

Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le province di Roma,  
Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo  
Via Cavalletti, 2 - 00186 Roma  
mbac-sbap-laz@mailcert.beniculturali.it  
(1 Copia cartacea +1 copia su DVD)

→ Regione Lazio  
Direzione Regionale Infrastrutture, Ambiente e Politiche  
Abitative  
Area Qualità dell'Ambiente e Valutazione Impatto Ambientale  
Ufficio Valutazione Impatto Ambientale  
Via Rosa Raimondi Garibaldi, 7 – 00145 Roma  
areaqualitadellambiente@regione.lazio.legalmail  
(1 Copia cartacea +1 copia su DVD)

Provincia di Viterbo  
Via Saffi, 49 - 01100 Viterbo  
provinciavt@legalmail.it  
(1 copia su DVD)

Comune di Vetralla  
Ufficio del Sindaco  
Piazza Umberto I, 1, 01019 Vetralla (VT)  
comune.vetralla@legalmail.it  
(1 copia su DVD)



Certificato ISO 9001:2008 rilasciato da TÜV Italia srl

Comune di Monte Romano  
Ufficio del Sindaco  
Piazza Plebiscito, 2 - 01010 Monte Romano (VT)  
segreteria@pec.comune.monteromano.vt.it  
(1 copia su DVD)

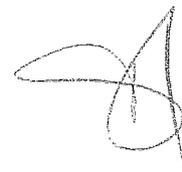
e p. c.

Regione Lazio  
Direzione Regionale Infrastrutture, Ambiente e Politiche  
Abitative  
Area Reti Infrastrutturali  
Via Capitan Bavastro, 108 - 00154 Roma  
infrastrutture@regione.lazio.legalmail.it  
ANAS S.p.A. Compartimento per la Viabilità del Lazio  
Via B. Rizzieri, 142 - 00173 Roma  
anas.lazio@postacert.stradeanas.it

Oggetto: ITINERARIO CIVITAVECCHIA – ORTE – TERNI  
SS 675 “Umbro-Laziale”. Completamento del collegamento del porto di Civitavecchia con il nodo intermodale di Orte.  
Tronco 3°- Lotto 1° - stralcio B. Stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli e il Nuovo svincolo di Monte Romano Est  
Progetto Esecutivo  
Istanza per l'avvio della Verifica di Ottemperanza DEC/DSA/2004/198 e contestuale approvazione del Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo redatto ai sensi del DM 161/2012.

La scrivente ANAS Spa, con sede legale in Via Monzambano, 10 – 00185 Roma, PEC anas@postacert.stradeanas.it, premesso che:

- L'iter approvativo del progetto della SS 675 “Umbro-Laziale” nel tratto tra la SP “Tuscanese” e la SS I “Aurelia” è stato avviato dal Compartimento ANAS del Lazio prima che l'infrastruttura venisse ricompresa nell'ambito delle opere strategiche ai sensi della legge n. 443/2001.
- In particolare, la procedura di V.I.A. veniva avviata con istanza del 28 settembre 2001, e la relativa pronuncia di compatibilità ambientale sul progetto definitivo veniva formulata con Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministero per i beni e le attività culturali in data 18 marzo 2004, n.DEC/DSA/2004/198. Nel periodo intercorso tra la pubblicazione e la formulazione del parere, l'ANAS provvedeva a predisporre integrazioni e ipotesi di alternative progettuali in seguito alle richieste pervenute da parte della Regione Lazio e dei ministeri interessati. Relativamente alla tratta cui appartiene lo stralcio del presente progetto esecutivo, nel decreto di compatibilità ambientale i due ministeri si esprimevano favorevolmente, dal punto di vista progettuale ed ambientale, sul tracciato allora individuato quale «ipotesi alternativa» (c.d. alternativa di “Tarquinia”).
- Successivamente, con la rivisitazione del I° Programma delle infrastrutture strategiche di cui alla Delibera CIPE n. 130 del 2006, l'infrastruttura veniva confermata tra le opere strategiche ai sensi della L. 443/2001 nell'ambito dei “Sistemi stradali e autostradali” del corridoio plurimodale Tirrenico Nord-Europa, con la denominazione “Trasversale Nord Orte-Civitavecchia”.
- Con nota 7 agosto 2007 l'ANAS S.p.A., in qualità di soggetto aggiudicatore, al fine di ricondurre l'iter nell'ambito delle procedure della “Legge Obiettivo”, trasmetteva il progetto definitivo rivisitato dell'intero collegamento tra il km 86+000 della SS I “Aurelia” ed il km 21+500 della SS Ibis al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, alle altre Amministrazioni interessate, agli Enti competenti ed ai soggetti gestori delle interferenze, notificando contestualmente l'avvio del procedimento per pubblica utilità mediante pubblicazione di avviso sui quotidiani.



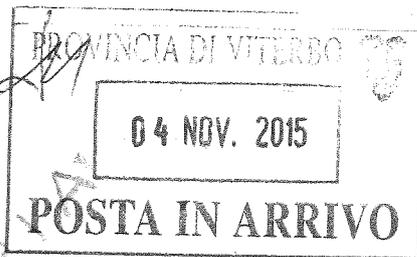
Anas SpA Società con Socio Unico  
Cap. Soc. € 2.269.892.000,00 – Iscr. R.E.A. 1024951 – P.IVA 02133681003 – C.F. 80208450587  
Via Menzambano, 10 – 00185 Roma – Tel. 06 44451  
Fax 06 4456224 – 06 4454956 – 06 4454948 – 06 44700852  
Pec anas@postacert.stradeanas.it

DPRL/DI

ANAS SpA



Prot. CDG-0126138-P del 28/10/2015



Provincia di Viterbo



VT1-R1-0062586-2015

Del : 04/11/2015 - 09:46

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
Dipartimento Infrastrutture, Sistemi Informativi e Statistici  
Direzione Generale per le strade e autostrade e per la vigilanza e  
la sicurezza nelle infrastrutture stradali  
Via Nomentana, 2 - 00161 Roma  
dg.strade@pec.mit.gov.it  
(1 copia su DVD)

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Direzione generale per le valutazioni e autorizzazioni ambientali  
Divisione II - Sistemi di Valutazione Ambientale  
Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma  
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it  
(1 Copia cartacea +3 copie su DVD)

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo  
Direzione generale Belle Arti e Paesaggio  
Servizio III Tutela del paesaggio  
Via di San Michele, 22 - 00153 Roma  
mbac-dg-beap.servizio3@mailcert.beniculturali.it  
(1 Copia cartacea +1 copia su DVD)

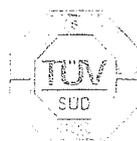
Soprintendenza Archeologia del Lazio e dell'Etruria Meridionale  
Via Pompeo Magno, 2 - 00192 Roma  
mbac-sar-laz@mailcert.beniculturali.it  
(1 Copia cartacea +1 copia su DVD)

Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le province di Roma,  
Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo  
Via Cavalletti, 2 - 00186 Roma  
mbac-sbap-laz@mailcert.beniculturali.it  
(1 Copia cartacea +1 copia su DVD)

Regione Lazio  
Direzione Regionale Infrastrutture, Ambiente e Politiche  
Abitative  
Area Qualità dell'Ambiente e Valutazione Impatto Ambientale  
Ufficio Valutazione Impatto Ambientale  
Via Rosa Raimondi Garibaldi, 7 - 00145 Roma  
areaqualitadellambientevia@regione.lazio.legalmail  
(1 Copia cartacea +1 copia su DVD)

→ Provincia di Viterbo  
Via Saffi, 49 - 01100 Viterbo  
provinciavt@legalmail.it  
(1 copia su DVD)

Comune di Vetralla  
Ufficio del Sindaco  
Piazza Umberto I, 1, 01019 Vetralla (VT)  
comune.vetralla@legalmail.it  
(1 copia su DVD)





Comune di Monte Romano  
Ufficio del Sindaco  
Piazza Plebiscito, 2 - 01010 Monte Romano (VT)  
segreteria@pec.comune.monteromano.vt.it  
(1 copia su DVD)

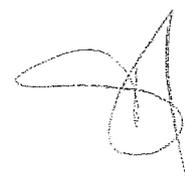
e p. c.

Regione Lazio  
Direzione Regionale Infrastrutture, Ambiente e Politiche  
Abitative  
Area Reti Infrastrutturali  
Via Capitan Bavastro, 108 - 00154 Roma  
infrastrutture@regione.lazio.legalmail.it  
ANAS S.p.A. Compartimento per la Viabilità del Lazio  
Via B. Rizzieri, 142 - 00173 Roma  
anas.lazio@postacert.stradeanas.it

Oggetto: ITINERARIO CIVITAVECCHIA – ORTE – TERNI  
SS 675 “Umbro-Laziale”. Completamento del collegamento del porto di Civitavecchia con il nodo intermodale di Orte.  
Tronco 3°- Lotto 1° - stralcio B. Stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli e il Nuovo svincolo di Monte Romano Est  
Progetto Esecutivo  
Istanza per l'avvio della Verifica di Ottemperanza DEC/DSA/2004/198 e contestuale approvazione del Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo redatto ai sensi del DM 161/2012.

La scrivente ANAS Spa, con sede legale in Via Monzambano, 10 – 00185 Roma, PEC anas@postacert.stradeanas.it, premesso che:

- L'iter approvativo del progetto della SS 675 “Umbro-Laziale” nel tratto tra la SP “Tuscanese” e la SS 1 “Aurelia” è stato avviato dal Compartimento ANAS del Lazio prima che l'infrastruttura venisse ricompresa nell'ambito delle opere strategiche ai sensi della legge n. 443/2001.
- In particolare, la procedura di V.I.A. veniva avviata con istanza del 28 settembre 2001, e la relativa pronuncia di compatibilità ambientale sul progetto definitivo veniva formulata con Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministero per i beni e le attività culturali in data 18 marzo 2004, n. DEC/DSA/2004/198. Nel periodo intercorso tra la pubblicazione e la formulazione del parere, l'ANAS provvedeva a predisporre integrazioni e ipotesi di alternative progettuali in seguito alle richieste pervenute da parte della Regione Lazio e dei ministeri interessati. Relativamente alla tratta cui appartiene lo stralcio del presente progetto esecutivo, nel decreto di compatibilità ambientale i due ministeri si esprimevano favorevolmente, dal punto di vista progettuale ed ambientale, sul tracciato allora individuato quale «ipotesi alternativa» (c.d. alternativa di “Tarquinia”).
- Successivamente, con la rivisitazione del 1° Programma delle infrastrutture strategiche di cui alla Delibera CIPE n. 130 del 2006, l'infrastruttura veniva confermata tra le opere strategiche ai sensi della L. 443/2001 nell'ambito dei “Sistemi stradali e autostradali” del corridoio plurimodale Tirrenico Nord-Europa, con la denominazione “Trasversale Nord Orte-Civitavecchia”.
- Con nota 7 agosto 2007 l'ANAS S.p.A., in qualità di soggetto aggiudicatore, al fine di ricondurre l'iter nell'ambito delle procedure della “Legge Obiettivo”, trasmetteva il progetto definitivo rivisitato dell'intero collegamento tra il km 86+000 della SS 1 “Aurelia” ed il km 21+500 della SS Ibis al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, alle altre Amministrazioni interessate, agli Enti competenti ed ai soggetti gestori delle interferenze, notificando contestualmente l'avvio del procedimento per pubblica utilità mediante pubblicazione di avviso sui quotidiani.



- È opportuno evidenziare che, in tale progetto, ANAS provvedeva a recepire alcune delle richieste di integrazioni formulate nell'ambito dei pareri già acquisiti nell'iter istruttorio pregresso.
- In esito alla nuova procedura avviata:
  - o il Ministero per i beni e le attività culturali esprimeva parere favorevole con prescrizioni con nota 20 dicembre 2007, n. DG/BAP/S02/34.19.04/22642;
  - o la Conferenza dei Servizi si concludeva in data 6 febbraio 2008;
  - o il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con nota 4 agosto 2008, DSA-2008-0021538, trasmetteva il parere n. 51 reso il 19 giugno 2008 dalla Commissione tecnica per la verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS, evidenziando che le modifiche del progetto definitivo apportate da ANAS rispetto a quello originario risultavano mirate a migliorare l'inserimento ambientale, e che in particolare il tracciato prescelto era quello a suo tempo valutato come alternativa più compatibile dal punto di vista ambientale, pronunciandosi favorevolmente con prescrizioni sul progetto così modificato;
  - o la Regione Lazio, con delibera di giunta 26 settembre 2008, n. 677, esprimeva anch'essa il proprio consenso ai fini dell'intesa sulla localizzazione dell'opera, con prescrizioni.
- Successivamente il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti presentava al CIPE la proposta di approvazione limitatamente al solo stralcio Cinelli - Monte Romano Est (oggetto del presente progetto esecutivo), procedendo - in apposito allegato alla relazione istruttoria - ad esaminare solo le osservazioni formulate nei pregressi pareri riferibili a detto stralcio ed indicando le prescrizioni cui subordinare tale approvazione.
- Il CIPE procedeva infine ad approvare il progetto definitivo dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est, ai fini della compatibilità ambientale, della localizzazione urbanistica, della apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e della dichiarazione di pubblica utilità, con Delibera CIPE n. 11/2011 del 05/05/2011, allegando le prescrizioni proposte dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.
- In esito all'approvazione da parte del CIPE, l'ANAS S.p.A. procedeva con l'affidamento della progettazione esecutiva e realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est della SS 675 (Tronco 3° - Lotto 1 - Stralcio B) mediante gara.

Tutto ciò premesso questa Società, richiede l'avvio delle procedure in oggetto relativamente all'intervento di seguito descritto.

L'itinerario tra lo svincolo di Orte sull'autostrada A1 e la SS1 Aurelia, di cui fa parte il lotto in oggetto, risulta già realizzato sino alla frazione di Cinelli nel Comune di Vetralla, con il completamento dei lavori ed apertura all'esercizio dell'ultimo tratto Vetralla-Cinelli, avvenuta nell'aprile 2011.

Lo stralcio di cui al presente progetto è compreso tra lo svincolo di Monte Romano Est (ubicato al km 16+000 circa della SS1bis) e lo svincolo di Cinelli (da completare), per uno sviluppo longitudinale pari a circa 6,4 km con le principali opere d'arte costituite da 3 gallerie artificiali (per uno sviluppo complessivo di circa 386 m) e da 4 viadotti (per uno sviluppo complessivo di circa 1.322 m).

L'asse principale è progettato secondo gli standard di una strada extraurbana principale tipo «B» ai sensi del decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 5 novembre 2001 e presenta una piattaforma di 22 m di larghezza totale.

Il tracciato seguito dal progetto esecutivo ricalca fedelmente quello del definitivo.

Le opere d'arte sono rimaste le stesse della precedente soluzione ed anche la cantierizzazione non ha subito significativi scostamenti. L'unica modifica consiste nell'unione dei viadotti Biedano 1 e Biedano 2, che nella configurazione di progetto definitivo erano separati da un tratto di rilevato di circa 40 m e che in progetto esecutivo diventano un unico viadotto di circa 550 m.

Tra le due fasi progettuali, oltre a quella appena citata, non sussistono, pertanto, significative ed apprezzabili differenze in termini plano altimetrici e strutturali.

Gli scostamenti tra progetto esecutivo e definitivo vanno valutati ad un livello più puntuale e di dettaglio e sono dovuti alla disponibilità dei risultati delle seguenti campagne di indagine svolte in corrispondenza delle prime fasi del progetto esecutivo:

- rilievo aerofotogrammetrico con restituzione di ortofoto e di cartografia digitale in scala 1:1000;
- rilievo celerimetrico di dettaglio;

- campagna geognostica;
- caratterizzazione ambientale dei suoli;
- censimenti fitobotanici e faunistici nella zona di attraversamento del T. Biedano.

In particolare i rilievi topografici di maggior dettaglio determinano puntuali lievi scostamenti dell'impronta a terra del corpo stradale.

L'infrastruttura stradale risultante dal progetto esecutivo, quindi, insiste sulla medesima fascia territoriale già valutata in sede di progetto definitivo e relativo Studio di Impatto Ambientale.

Il progetto è localizzato:

Stato	ITALIA
Regione	LAZIO
Provincia	VITERBO
Comuni	MONTE ROMANO, VETRALLA

Si trasmettono in allegato alla presente:

- 1) elaborati del progetto esecutivo cui si rimanda nella relazione di ottemperanza;
- 2) la relazione di ottemperanza attestante la rispondenza del progetto esecutivo al progetto definitivo ed alle prescrizioni CIPE dettate in sede di approvazione dello stesso con i relativi allegati;
- 3) il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo redatto ai sensi del DM 161/2012 comprensivo di dichiarazione sostitutiva di atto notorio attestante la sussistenza dei requisiti di cui all'art.4, comma I, del citato Decreto – esclusivamente al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per l'approvazione di competenza.

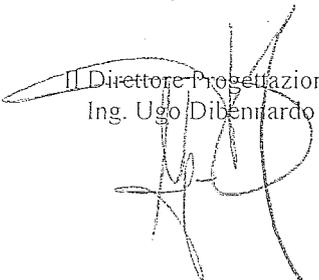
La documentazione trasmessa è stata predisposta conformemente alle "Specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS e VIA ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i." del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Si precisa, infine, che il Responsabile del Procedimento per il progetto in argomento è l'Ing. Nicola Dinnella in servizio presso ANAS S.p.A. – Direzione Progettazione.

Il sottoscritto è consapevole che il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare pubblicherà sul portale delle Valutazioni ambientali VAS-VIA ([www.va.minambiente.it](http://www.va.minambiente.it)) la documentazione trasmessa con la presente.

Riferimenti per contatti:  
 Arch. Giovanni MAGARÒ  
 ANAS Sp.A  
 Direzione Progettazione  
 Dirigente Responsabile Ambiente, Territorio e Architettura  
 Via Luigi Pianciani, 16 - 00185 Roma  
 Tel. +39 06 4446 6617 Mail [g.magaro@stradeanas.it](mailto:g.magaro@stradeanas.it)

Il Direttore Progettazione  
 Ing. Ugo Dibentardo



Anas SpA Società con Socio Unico  
Cap. Soc. € 2.269.892.000,00 – Iscr. R.E.A. 1024951 – P.IVA 02133681003 – C.F. 8020845-0587  
Via Monzambano, 10 – 00185 Roma – Tel. 06 44461  
Fax 06 4456274 – 06 4454956 – 06 4454948 – 06 44700852  
Pec anas@postacert.stradeanas.it

DPRL/DP

ANAS S.p.a



Prot. C DG#126138-P del 28/10/2015

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
Dipartimento Infrastrutture, Sistemi Informativi e Statistici  
Direzione Generale per le strade e autostrade e per la vigilanza e  
la sicurezza nelle infrastrutture stradali  
Via Nomentana, 2 - 00161 Roma  
dg.strade@pec.mit.gov.it  
(1 copia su DVD)

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Direzione generale per le valutazioni e autorizzazioni ambientali  
Divisione II - Sistemi di Valutazione Ambientale  
Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma  
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it  
(1 Copia cartacea +3 copie su DVD)

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo  
Direzione generale Belle Arti e Paesaggio  
Servizio III Tutela del paesaggio  
Via di San Michele, 22 - 00153 Roma  
mbac-dg-beap.servizio3@mailcert.beniculturali.it  
(1 Copia cartacea +1 copia su DVD)

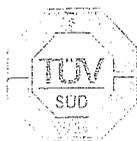
Soprintendenza Archeologia del Lazio e dell'Etruria Meridionale  
Via Pompeo Magno , 2 - 00192 Roma  
mbac-sar-laz@mailcert.beniculturali.it  
(1 Copia cartacea +1 copia su DVD)

Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le province di Roma,  
Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo  
Via Cavalletti, 2 - 00186 Roma  
mbac-sbap-laz@mailcert.beniculturali.it  
(1 Copia cartacea +1 copia su DVD)

Regione Lazio  
Direzione Regionale Infrastrutture, Ambiente e Politiche  
Abitative  
Area Qualità dell'Ambiente e Valutazione Impatto Ambientale  
Ufficio Valutazione Impatto Ambientale  
Via Rosa Raimondi Garibaldi, 7 – 00145 Roma  
areaqualitadellambientevia@regione.lazio.legalmail  
(1 Copia cartacea +1 copia su DVD)

Provincia di Viterbo  
Via Saffi, 49 - 01100 Viterbo  
provinciavt@legalmail.it  
(1 copia su DVD)

Comune di Vetralla  
Ufficio del Sindaco  
Piazza Umberto I, 1, 01019 Vetralla (VT)  
comune.vetralla@legalmail.it  
(1 copia su DVD)



→ Comune di Monte Romano  
Ufficio del Sindaco  
Piazza Plebiscito, 2 - 01010 Monte Romano (VT)  
segreteria@pec.comune.monteromano.vt.it  
(1 copia su DVD)



e p. c.

Regione Lazio  
Direzione Regionale Infrastrutture, Ambiente e Politiche  
Abitative  
Area Reti Infrastrutturali  
Via Capitan Bavastro, 108 - 00154 Roma  
infrastrutture@regione.lazio.legalmail.it  
  
ANAS S.p.A. Compartimento per la Viabilità del Lazio  
Via B. Rizzieri, 142 - 00173 Roma  
anas.lazio@postacert.stradeanas.it

Oggetto: ITINERARIO CIVITAVECCHIA – ORTE – TERNI  
SS 675 “Umbro-Laziale”. Completamento del collegamento del porto di Civitavecchia con il nodo intermodale di Orte.  
Tronco 3°- Lotto 1° - stralcio B. Stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli e il Nuovo svincolo di Monte Romano Est  
Progetto Esecutivo  
Istanza per l'avvio della Verifica di Ottemperanza DEC/DSA/2004/198 e contestuale approvazione del Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo redatto ai sensi del DM 161/2012.

La scrivente ANAS Spa, con sede legale in Via Monzambano, 10 – 00185 Roma, PEC anas@postacert.stradeanas.it, premezzo che:

- L'iter approvativo del progetto della SS 675 “Umbro-Laziale” nel tratto tra la SP “Tuscanese” e la SS 1 “Aurelia” è stato avviato dal Compartimento ANAS del Lazio prima che l'infrastruttura venisse ricompresa nell'ambito delle opere strategiche ai sensi della legge n. 443/2001.
- In particolare, la procedura di V.I.A. veniva avviata con istanza del 28 settembre 2001, e la relativa pronuncia di compatibilità ambientale sul progetto definitivo veniva formulata con Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministero per i beni e le attività culturali in data 18 marzo 2004, n. DEC/DSA/2004/198. Nel periodo intercorso tra la pubblicazione e la formulazione del parere, l'ANAS provvedeva a predisporre integrazioni e ipotesi di alternative progettuali in seguito alle richieste pervenute da parte della Regione Lazio e dei ministeri interessati. Relativamente alla tratta cui appartiene lo stralcio del presente progetto esecutivo, nel decreto di compatibilità ambientale i due ministeri si esprimevano favorevolmente, dal punto di vista progettuale ed ambientale, sul tracciato allora individuato quale «ipotesi alternativa» (c.d. alternativa di “Tarquinia”).
- Successivamente, con la rivisitazione del 1° Programma delle infrastrutture strategiche di cui alla Delibera CIPE n. 130 del 2006, l'infrastruttura veniva confermata tra le opere strategiche ai sensi della L. 443/2001 nell'ambito dei “Sistemi stradali e autostradali” del corridoio plurimodale Tirrenico Nord-Europa, con la denominazione “Trasversale Nord Orte-Civitavecchia”.
- Con nota 7 agosto 2007 l'ANAS S.p.A., in qualità di soggetto aggiudicatore, al fine di ricondurre l'iter nell'ambito delle procedure della “Legge Obiettivo”, trasmetteva il progetto definitivo rivisitato dell'intero collegamento tra il km 86+000 della SS 1 “Aurelia” ed il km 21+500 della SS Ibis al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, alle altre Amministrazioni interessate, agli Enti competenti ed ai soggetti gestori delle interferenze, notificando contestualmente l'avvio del procedimento per pubblica utilità mediante pubblicazione di avviso sui quotidiani.

- È opportuno evidenziare che, in tale progetto, ANAS provvedeva a recepire alcune delle richieste di integrazioni formulate nell'ambito dei pareri già acquisiti nell'iter istruttorio progressivo.
- In esito alla nuova procedura avviata:
  - o il Ministero per i beni e le attività culturali esprimeva parere favorevole con prescrizioni con nota 20 dicembre 2007, n. DG/BAP/S02/34.19.04/22642;
  - o la Conferenza dei Servizi si concludeva in data 6 febbraio 2008;
  - o il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con nota 4 agosto 2008, DSA-2008-0021538, trasmetteva il parere n. 51 reso il 19 giugno 2008 dalla Commissione tecnica per la verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS, evidenziando che le modifiche del progetto definitivo apportate da ANAS rispetto a quello originario risultavano mirate a migliorare l'inserimento ambientale, e che in particolare il tracciato prescelto era quello a suo tempo valutato come alternativa più compatibile dal punto di vista ambientale, pronunciandosi favorevolmente con prescrizioni sul progetto così modificato;
  - o la Regione Lazio, con delibera di giunta 26 settembre 2008, n. 677, esprimeva anch'essa il proprio consenso ai fini dell'intesa sulla localizzazione dell'opera, con prescrizioni.
- Successivamente il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti presentava al CIPE la proposta di approvazione limitatamente al solo stralcio Cinelli - Monte Romano Est (oggetto del presente progetto esecutivo), procedendo - in apposito allegato alla relazione istruttorie - ad esaminare solo le osservazioni formulate nei pregressi pareri riferibili a detto stralcio ed indicando le prescrizioni cui subordinare tale approvazione.
- Il CIPE procedeva infine ad approvare il progetto definitivo dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est, ai fini della compatibilità ambientale, della localizzazione urbanistica, della apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e della dichiarazione di pubblica utilità, con Delibera CIPE n. 11/2011 del 05/05/2011, allegando le prescrizioni proposte dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.
- In esito all'approvazione da parte del CIPE, l'ANAS S.p.A. procedeva con l'affidamento della progettazione esecutiva e realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est della SS 675 (Tronco 3° - Lotto 1 - Stralcio B) mediante gara.

Tutto ciò premesso questa Società, richiede l'avvio delle procedure in oggetto relativamente all'intervento di seguito descritto.

L'itinerario tra lo svincolo di Orte sull'autostrada A1 e la SS1 Aurelia, di cui fa parte il lotto in oggetto, risulta già realizzato sino alla frazione di Cinelli nel Comune di Vetralla, con il completamento dei lavori ed apertura all'esercizio dell'ultimo tratto Vetralla-Cinelli, avvenuta nell'aprile 2011.

Lo stralcio di cui al presente progetto è compreso tra lo svincolo di Monte Romano Est (ubicato al km 16+000 circa della SS1bis) e lo svincolo di Cinelli (da completare), per uno sviluppo longitudinale pari a circa 6,4 km con le principali opere d'arte costituite da 3 gallerie artificiali (per uno sviluppo complessivo di circa 386 m) e da 4 viadotti (per uno sviluppo complessivo di circa 1.322 m).

L'asse principale è progettato secondo gli standard di una strada extraurbana principale tipo «B» ai sensi del decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 5 novembre 2001 e presenta una piattaforma di 22 m di larghezza totale.

Il tracciato seguito dal progetto esecutivo ricalca fedelmente quello del definitivo.

Le opere d'arte sono rimaste le stesse della precedente soluzione ed anche la cantierizzazione non ha subito significativi scostamenti. L'unica modifica consiste nell'unione dei viadotti Biedano 1 e Biedano 2, che nella configurazione di progetto definitivo erano separati da un tratto di rilevato di circa 40 m e che in progetto esecutivo diventano un unico viadotto di circa 550 m.

Tra le due fasi progettuali, oltre a quella appena citata, non sussistono, pertanto, significative ed apprezzabili differenze in termini plano altimetrici e strutturali.

Gli scostamenti tra progetto esecutivo e definitivo vanno valutati ad un livello più puntuale e di dettaglio e sono dovuti alla disponibilità dei risultati delle seguenti campagne di indagine svolte in corrispondenza delle prime fasi del progetto esecutivo:

- rilievo aerofotogrammetrico con restituzione di ortofoto e di cartografia digitale in scala 1:1000;
- rilievo celerimetrico di dettaglio;

- campagna geognostica;
- caratterizzazione ambientale dei suoli;
- censimenti fitobotanici e faunistici nella zona di attraversamento del T. Biedano.

In particolare i rilievi topografici di maggior dettaglio determinano puntuali lievi scostamenti dell'impronta a terra del corpo stradale.

L'infrastruttura stradale risultante dal progetto esecutivo, quindi, insiste sulla medesima fascia territoriale già valutata in sede di progetto definitivo e relativo Studio di Impatto Ambientale.

Il progetto è localizzato:

Stato	ITALIA
Regione	LAZIO
Provincia	VITERBO
Comuni	MONTE ROMANO, VETRALLA

Si trasmettono in allegato alla presente:

- 1) elaborati del progetto esecutivo cui si rimanda nella relazione di ottemperanza;
- 2) la relazione di ottemperanza attestante la rispondenza del progetto esecutivo al progetto definitivo ed alle prescrizioni CIPE dettate in sede di approvazione dello stesso con i relativi allegati;
- 3) il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo redatto ai sensi del DM 161/2012 comprensivo di dichiarazione sostitutiva di atto notorio attestante la sussistenza dei requisiti di cui all'art.4, comma I, del citato Decreto – esclusivamente al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per l'approvazione di competenza.

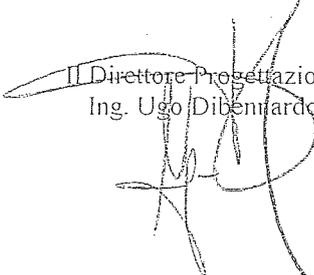
La documentazione trasmessa è stata predisposta conformemente alle "Specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS e VIA ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i." del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Si precisa, infine, che il Responsabile del Procedimento per il progetto in argomento è l'Ing. Nicola Dinnella in servizio presso ANAS S.p.A. – Direzione Progettazione.

Il sottoscritto è consapevole che il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare pubblicherà sul portale delle Valutazioni ambientali VAS-VIA ([www.va.minambiente.it](http://www.va.minambiente.it)) la documentazione trasmessa con la presente.

Riferimenti per contatti:  
 Arch. Giovanni MAGARÒ  
 ANAS Sp.A  
 Direzione Progettazione  
 Dirigente Responsabile Ambiente, Territorio e Architettura  
 Via Luigi Pianciani, 16 - 00185 Roma  
 Tel. +39 06 4446 6617 Mail [g.magaro@stradecanas.it](mailto:g.magaro@stradecanas.it)

Il Direttore Progettazione  
 Ing. Ugo Dibennardo



Anas SpA Società con Socio Unico

Cap. Soc. € 2.269.892.000,00 – Iscr. R.E.A. 1024951 – P.IVA 02133681003 – C.F. 80208450587

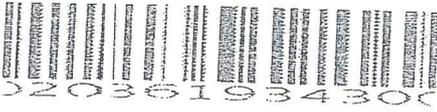
Via Monzambano, 10 – 00185 Roma – Tel. 06 44461

Fax 06 4456224 – 06 4454956 – 06 4454948 – 06 44700852

Pec anas@postacert.stradeanas.it

DPRL/DP

ANAS SpA



Prot. CDG-0126138-P del 28/10/2015

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
Dipartimento Infrastrutture, Sistemi Informativi e Statistici  
Direzione Generale per le strade e autostrade e per la vigilanza e  
la sicurezza nelle infrastrutture stradali  
Via Nomentana, 2 - 00161 Roma  
dg.strade@pec.mit.gov.it  
(1 copia su DVD)

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Direzione generale per le valutazioni e autorizzazioni ambientali  
Divisione II - Sistemi di Valutazione Ambientale  
Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma  
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it  
(1 Copia cartacea +3 copie su DVD)

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo  
Direzione generale Belle Arti e Paesaggio  
Servizio III Tutela del paesaggio  
Via di San Michele, 22 - 00153 Roma  
mbac-dg-beap.servizio3@mailcert.beniculturali.it  
(1 Copia cartacea +1 copia su DVD)

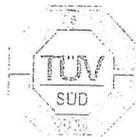
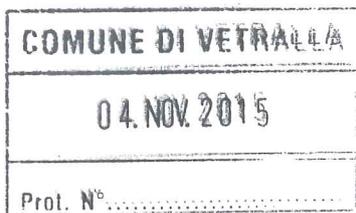
Soprintendenza Archeologia del Lazio e dell'Etruria Meridionale  
Via Pompeo Magno, 2 - 00192 Roma  
mbac-sar-laz@mailcert.beniculturali.it  
(1 Copia cartacea +1 copia su DVD)

Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le province di Roma,  
Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo  
Via Cavalletti, 2 - 00186 Roma  
mbac-sbap-laz@mailcert.beniculturali.it  
(1 Copia cartacea +1 copia su DVD)

Regione Lazio  
Direzione Regionale Infrastrutture, Ambiente e Politiche  
Abitative  
Area Qualità dell'Ambiente e Valutazione Impatto Ambientale  
Ufficio Valutazione Impatto Ambientale  
Via Rosa Raimondi Garibaldi, 7 – 00145 Roma  
areaqualitadellambienteevia@regione.lazio.legalmail  
(1 Copia cartacea +1 copia su DVD)

Provincia di Viterbo  
Via Saffi, 49 - 01100 Viterbo  
provinciavt@legalmail.it  
(1 copia su DVD)

→ Comune di Vetralla  
Ufficio del Sindaco  
Piazza Umberto I, 1, 01019 Vetralla (VT)  
comune.vetralla@legalmail.it  
(1 copia su DVD)



Comune di Monte Romano  
Ufficio del Sindaco  
Piazza Plebiscito, 2 - 01010 Monte Romano (VT)  
segreteria@pec.comune.monteromano.vt.it  
(1 copia su DVD)

e p. c.

Regione Lazio  
Direzione Regionale Infrastrutture, Ambiente e Politiche  
Abitative  
Area Reti Infrastrutturali  
Via Capitan Bavastro, 108 - 00154 Roma  
infrastrutture@regione.lazio.legalmail.it  
ANAS S.p.A. Compartimento per la Viabilità del Lazio  
Via B. Rizzieri, 142 - 00173 Roma  
anas.lazio@postacert.stradeanas.it

Oggetto: ITINERARIO CIVITAVECCHIA – ORTE – TERNI  
SS 675 “Umbro-Laziale”. Completamento del collegamento del porto di Civitavecchia con il nodo intermodale di Orte.  
Tronco 3°- Lotto 1° - stralcio B. Stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli e il Nuovo svincolo di Monte Romano Est  
Progetto Esecutivo  
Istanza per l’avvio della Verifica di Ottemperanza DEC/DSA/2004/198 e contestuale approvazione del Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo redatto ai sensi del DM 161/2012.

La scrivente ANAS Spa, con sede legale in Via Monzambano, 10 – 00185 Roma, PEC anas@postacert.stradeanas.it, premesso che:

- L’iter approvativo del progetto della SS 675 “Umbro-Laziale” nel tratto tra la SP “Tuscanese” e la SS 1 “Aurelia” è stato avviato dal Compartimento ANAS del Lazio prima che l’infrastruttura venisse ricompresa nell’ambito delle opere strategiche ai sensi della legge n. 443/2001.
- In particolare, la procedura di V.I.A. veniva avviata con istanza del 28 settembre 2001, e la relativa pronuncia di compatibilità ambientale sul progetto definitivo veniva formulata con Decreto del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio di concerto con il Ministero per i beni e le attività culturali in data 18 marzo 2004, n.DEC/DSA/2004/198. Nel periodo intercorso tra la pubblicazione e la formulazione del parere, l’ANAS provvedeva a predisporre integrazioni e ipotesi di alternative progettuali in seguito alle richieste pervenute da parte della Regione Lazio e dei ministeri interessati. Relativamente alla tratta cui appartiene lo stralcio del presente progetto esecutivo, nel decreto di compatibilità ambientale i due ministeri si esprimevano favorevolmente, dal punto di vista progettuale ed ambientale, sul tracciato allora individuato quale «ipotesi alternativa» (c.d. alternativa di “Tarquinia”).
- Successivamente, con la rivisitazione del 1° Programma delle infrastrutture strategiche di cui alla Delibera CIPE n. 130 del 2006, l’infrastruttura veniva confermata tra le opere strategiche ai sensi della L. 443/2001 nell’ambito dei “Sistemi stradali e autostradali” del corridoio plurimodale Tirrenico Nord-Europa, con la denominazione “Trasversale Nord Orte-Civitavecchia”.
- Con nota 7 agosto 2007 l’ANAS S.p.A., in qualità di soggetto aggiudicatore, al fine di ricondurre l’iter nell’ambito delle procedure della “Legge Obiettivo”, trasmetteva il progetto definitivo rivisitato dell’intero collegamento tra il km 86+000 della SS 1 “Aurelia” ed il km 21+500 della SS 1bis al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, alle altre Amministrazioni interessate, agli Enti competenti ed ai soggetti gestori delle interferenze, notificando contestualmente l’avvio del procedimento per pubblica utilità mediante pubblicazione di avviso sui quotidiani.



- È opportuno evidenziare che, in tale progetto, ANAS provvedeva a recepire alcune delle richieste di integrazioni formulate nell'ambito dei pareri già acquisiti nell'iter istruttorio pregresso.
- In esito alla nuova procedura avviata:
  - o il Ministero per i beni e le attività culturali esprimeva parere favorevole con prescrizioni con nota 20 dicembre 2007, n. DG/BAP/S02/34.19.04/22642;
  - o la Conferenza dei Servizi si concludeva in data 6 febbraio 2008;
  - o il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con nota 4 agosto 2008, DSA-2008-0021538, trasmetteva il parere n. 51 reso il 19 giugno 2008 dalla Commissione tecnica per la verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS, evidenziando che le modifiche del progetto definitivo apportate da ANAS rispetto a quello originario risultavano mirate a migliorare l'inserimento ambientale, e che in particolare il tracciato prescelto era quello a suo tempo valutato come alternativa più compatibile dal punto di vista ambientale, pronunciandosi favorevolmente con prescrizioni sul progetto così modificato;
  - o la Regione Lazio, con delibera di giunta 26 settembre 2008, n. 677, esprimeva anch'essa il proprio consenso ai fini dell'intesa sulla localizzazione dell'opera, con prescrizioni.
- Successivamente il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti presentava al CIPE la proposta di approvazione limitatamente al solo stralcio Cinelli - Monte Romano Est (oggetto del presente progetto esecutivo), procedendo - in apposito allegato alla relazione istruttorie - ad esaminare solo le osservazioni formulate nei pregressi pareri riferibili a detto stralcio ed indicando le prescrizioni cui subordinare tale approvazione.
- Il CIPE procedeva infine ad approvare il progetto definitivo dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est, ai fini della compatibilità ambientale, della localizzazione urbanistica, della apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e della dichiarazione di pubblica utilità, con Delibera CIPE n. 11/2011 del 05/05/2011, allegando le prescrizioni proposte dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.
- In esito all'approvazione da parte del CIPE, l'ANAS S.p.A. procedeva con l'affidamento della progettazione esecutiva e realizzazione dello stralcio funzionale tra lo svincolo di Cinelli ed il nuovo svincolo di Monte Romano Est della SS 675 (Tronco 3° - Lotto 1 - Stralcio B) mediante gara.

Tutto ciò premesso questa Società, richiede l'avvio delle procedure in oggetto relativamente all'intervento di seguito descritto.

L'itinerario tra lo svincolo di Orte sull'autostrada A1 e la SS1 Aurelia, di cui fa parte il lotto in oggetto, risulta già realizzato sino alla frazione di Cinelli nel Comune di Vetralla, con il completamento dei lavori ed apertura all'esercizio dell'ultimo tratto Vetralla-Cinelli, avvenuta nell'aprile 2011.

Lo stralcio di cui al presente progetto è compreso tra lo svincolo di Monte Romano Est (ubicato al km 16+000 circa della SS1bis) e lo svincolo di Cinelli (da completare), per uno sviluppo longitudinale pari a circa 6,4 km con le principali opere d'arte costituite da 3 gallerie artificiali (per uno sviluppo complessivo di circa 386 m) e da 4 viadotti (per uno sviluppo complessivo di circa 1.322 m).

L'asse principale è progettato secondo gli standard di una strada extraurbana principale tipo «B» ai sensi del decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 5 novembre 2001 e presenta una piattaforma di 22 m di larghezza totale.

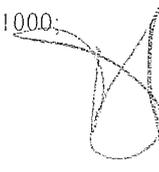
Il tracciato seguito dal progetto esecutivo ricalca fedelmente quello del definitivo.

Le opere d'arte sono rimaste le stesse della precedente soluzione ed anche la cantierizzazione non ha subito significativi scostamenti. L'unica modifica consiste nell'unione dei viadotti Biedano 1 e Biedano 2, che nella configurazione di progetto definitivo erano separati da un tratto di rilevato di circa 40 m e che in progetto esecutivo diventano un unico viadotto di circa 550 m.

Tra le due fasi progettuali, oltre a quella appena citata, non sussistono, pertanto, significative ed apprezzabili differenze in termini piano altimetrici e strutturali.

Gli scostamenti tra progetto esecutivo e definitivo vanno valutati ad un livello più puntuale e di dettaglio e sono dovuti alla disponibilità dei risultati delle seguenti campagne di indagine svolte in corrispondenza delle prime fasi del progetto esecutivo:

- rilievo aerofotogrammetrico con restituzione di ortofoto e di cartografia digitale in scala 1:1000;
- rilievo celerimetrico di dettaglio;



- campagna geognostica;
- caratterizzazione ambientale dei suoli;
- censimenti fitobotanici e faunistici nella zona di attraversamento del T. Biedano.

In particolare i rilievi topografici di maggior dettaglio determinano puntuali lievi scostamenti dell'impronta a terra del corpo stradale.

L'infrastruttura stradale risultante dal progetto esecutivo, quindi, insiste sulla medesima fascia territoriale già valutata in sede di progetto definitivo e relativo Studio di Impatto Ambientale.

Il progetto è localizzato:

Stato	ITALIA
Regione	LAZIO
Provincia	VITERBO
Comuni	MONTE ROMANO, VETRALLA

Si trasmettono in allegato alla presente:

- 1) elaborati del progetto esecutivo cui si rimanda nella relazione di ottemperanza;
- 2) la relazione di ottemperanza attestante la rispondenza del progetto esecutivo al progetto definitivo ed alle prescrizioni CIPE dettate in sede di approvazione dello stesso con i relativi allegati;
- 3) il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo redatto ai sensi del DM 161/2012 comprensivo di dichiarazione sostitutiva di atto notorio attestante la sussistenza dei requisiti di cui all'art.4, comma I, del citato Decreto – esclusivamente al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per l'approvazione di competenza.

La documentazione trasmessa è stata predisposta conformemente alle "Specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS e VIA ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i." del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Si precisa, infine, che il Responsabile del Procedimento per il progetto in argomento è l'Ing. Nicola Dinnella in servizio presso ANAS S.p.A. – Direzione Progettazione.

Il sottoscritto è consapevole che il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare pubblicherà sul portale delle Valutazioni ambientali VAS-VIA ([www.va.minambiente.it](http://www.va.minambiente.it)) la documentazione trasmessa con la presente.

Riferimenti per contatti:

Arch. Giovanni MAGARÒ

ANAS SpA

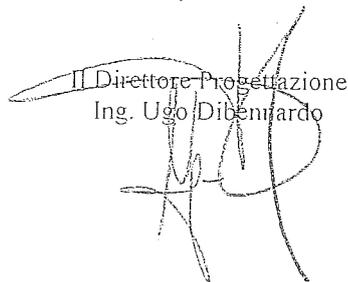
Direzione Progettazione

Dirigente Responsabile Ambiente, Territorio e Architettura

Via Luigi Pianciani, 16 - 00185 Roma

Tel. +39 06 4446 6617 Mail [g.magarò@stradecnas.it](mailto:g.magarò@stradecnas.it)

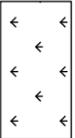
Il Direttore Progettazione  
Ing. Ugo Dibenfardo



## **ALLEGATO 3**

### **Profilo geotecnico con piezometri per il Monitoraggio delle Acque Sotterranee**

## LEGENDA

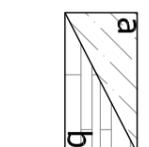
-  Terreno vegetale
-  Coperture alluvionali recenti ed attuali dei principali corsi d'acqua e solchi di ruscellamento. Depositi a granulometria da fine a grossolana. **(a)**
-  Unità piroclastiche da incoerenti a saldate a granulometria da medio fine a grossolana. Colorazione da marrone a marrone rossiccio a grigio scuro. Assetto massivo. **(Θ)**
-  Coltre eluviale dei flysch: Matrice limo-argillosa, a luoghi più sabbiosa, con tracce di ossidazione, generalmente consistente, inglobante elementi litoidi marnoso-calcarei. **(Cf)**
-  Unità flyschoidae costituita da depositi argilloso-marnosi con intercalazioni litoidi, caratterizzato dalle sequenze ritmiche calcareo marnose-argilloso, in strati o banchi con marne, argille, calcari marnosi. **(FY)**



Alternanze in sequenza irregolare nella distribuzione e nello spessore, da pochi centimetri ad oltre il metro, di calcari, calcari marnosi, marne calcaree, marne argillose e argille marnose. Colorazione da marrone chiaro a marrone giallastro a grigiastro, localmente con patine di colore ocreo e marrone rossastro. Diffuse famiglie di fratture ad inclinazione variabile da subverticali a circa 45°. Porzione superficiale alterata (a) - Porzione non alterata (b). **(FY1)**

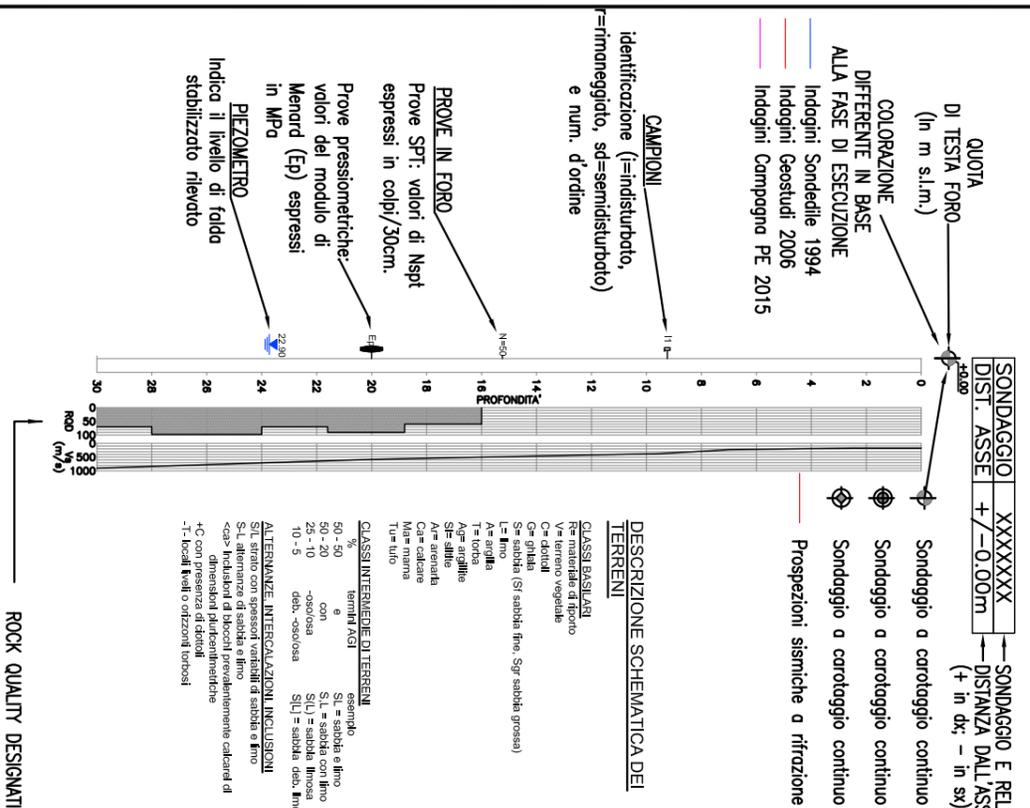


Argille marnose e marne argillose di colore da marrone intenso a rosso vinaccia, con sottili patine di ossidazione ocreacea, intensamente scagliettate. Elementi scagliosi a spigoli vivi. **(FY2)**

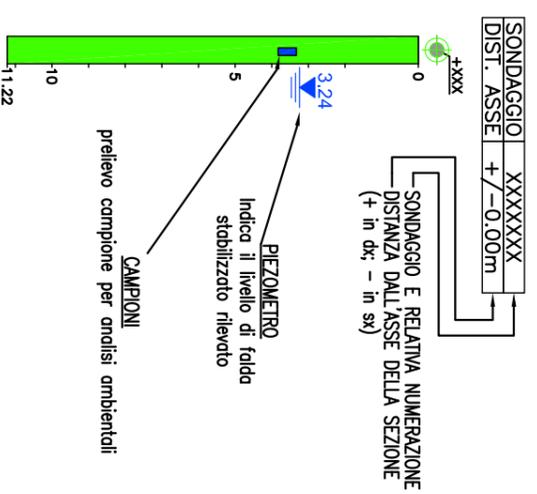


Argilla marnosa e marra argillosa di colore dal grigio, finemente fogliettata, di aspetto caotico. Ingloba calcari marnosi con venature di calcite biancastra. **(FY3)**

## LEGENDA SONDAGGI E POZZETTI GEOGNOSTICI



## LEGENDA PIEZOMETRI MONITORAGGIO AMBIENTALE

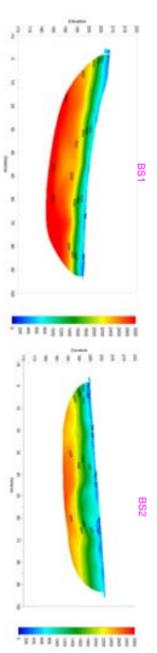
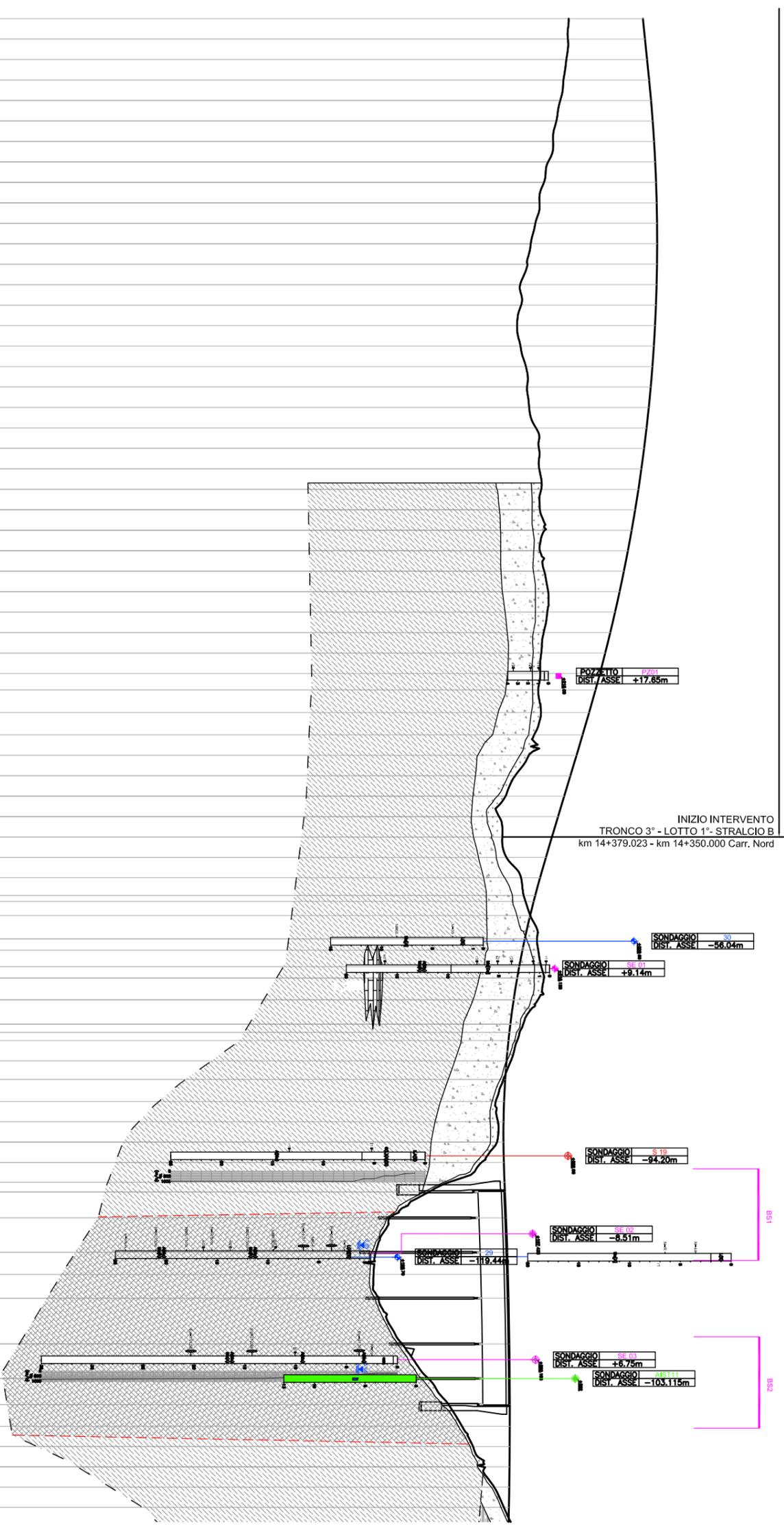


SPESORE COLTIVE TERRENO VEGETALE (in da a.s.)	0,60x0,80
SPESORE BONIFICA (in da a.s. da scudo a 20cm)	0,60
	0,40x0,60
	0,40

NUMERO SEZIONI		Distanze Parziali		Distanze Progressive		Quote Terreno		Quote Progetto		Ettometre	
136	137	224.296	216.997	13574.210	224.498	216.918	13594.338	224.498	216.918	13594.338	136
137	138	224.699	216.768	13614.402	224.901	216.483	13634.588	224.901	216.483	13634.588	137
138	139	225.089	216.170	13654.714	225.251	215.788	13674.841	225.251	215.788	13674.841	138
139	140	225.587	214.983	13715.083	225.587	214.567	13735.219	225.587	214.567	13735.219	139
140	141	225.648	214.129	13755.345	225.684	213.721	13775.471	225.684	213.721	13775.471	140
141	142	225.694	213.267	13795.587	225.680	212.949	13815.723	225.680	212.949	13815.723	141
142	143	225.640	212.229	13835.840	225.574	212.318	13855.975	225.574	212.318	13855.975	142
143	144	225.484	211.928	13876.102	225.368	212.200	13896.228	225.368	212.200	13896.228	143
144	145	225.226	212.794	13916.354	225.080	212.903	13936.486	225.080	212.903	13936.486	144
145	146	224.888	213.107	13956.606	224.651	213.775	13976.732	224.651	213.775	13976.732	145
146	147	224.408	214.070	13996.858	224.140	214.100	14016.984	224.140	214.100	14016.984	146
147	148	223.847	214.295	14037.110	223.528	214.164	14057.236	223.528	214.164	14057.236	147
148	149	223.185	214.627	14077.363	222.815	214.171	14097.485	222.815	214.171	14097.485	148
149	150	222.421	214.591	14117.615	222.001	214.862	14137.741	222.001	214.862	14137.741	149
		221.556	214.891	14157.867	221.088	214.534	14177.993	221.088	214.534	14177.993	
		220.590	214.298	14198.119	220.069	214.204	14218.240	220.069	214.204	14218.240	
		219.633	214.000	14234.387	219.006	214.275	14256.602	219.006	214.275	14256.602	
		218.356	213.589	14278.609	218.356	213.589	14278.609	218.356	213.589	14278.609	
		217.757	213.077	14288.714	217.757	213.077	14288.714	217.757	213.077	14288.714	
		217.159	211.729	14318.807	216.500	210.788	14338.890	216.500	210.788	14338.890	
		215.982	210.140	14358.962	215.364	210.474	14379.023	215.364	210.474	14379.023	
		214.767	210.871	14399.075	214.180	212.319	14419.116	214.180	212.319	14419.116	
		213.700	212.582	14436.703	213.550	212.750	14442.438	213.550	212.750	14442.438	
		213.205	213.210	14456.281	212.681	213.886	14479.188	212.681	213.886	14479.188	
		212.681	213.886	14479.188	212.447	214.003	14490.354	212.447	214.003	14490.354	
		212.129	214.302	14506.648	211.929	214.572	14517.807	211.929	214.572	14517.807	
		211.584	213.989	14538.194	211.259	212.526	14563.092	211.259	212.526	14563.092	
		211.163	212.171	14571.188	211.075	211.949	14579.170	211.075	211.949	14579.170	
		210.887	211.313	14589.230	210.754	210.570	14617.500	210.754	210.570	14617.500	
		210.645	209.828	14639.123	210.591	210.046	14659.008	210.591	210.046	14659.008	
		210.581	209.953	14679.071	210.615	208.451	14699.038	210.615	208.451	14699.038	
		210.689	205.241	14718.557	210.730	203.266	14728.065	210.730	203.266	14728.065	
		210.835	199.373	14753.615	210.955	198.018	14787.615	210.955	198.018	14787.615	
		211.018	197.611	14809.238	211.077	196.352	14832.615	211.077	196.352	14832.615	
		211.159	200.620	14877.615	211.194	203.205	14911.615	211.194	203.205	14911.615	
		211.205	205.190	14937.140	211.204	206.508	14958.582	211.204	206.508	14958.582	
		211.195	207.591	14978.525	211.178	208.589	14988.488	211.178	208.589	14988.488	
		211.153	209.669	15018.451	211.120	210.628	15038.414	211.120	210.628	15038.414	

SCALE QUOTE 1:200  
SCALE DISTANZE 1:2000

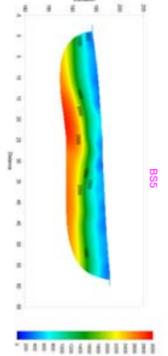
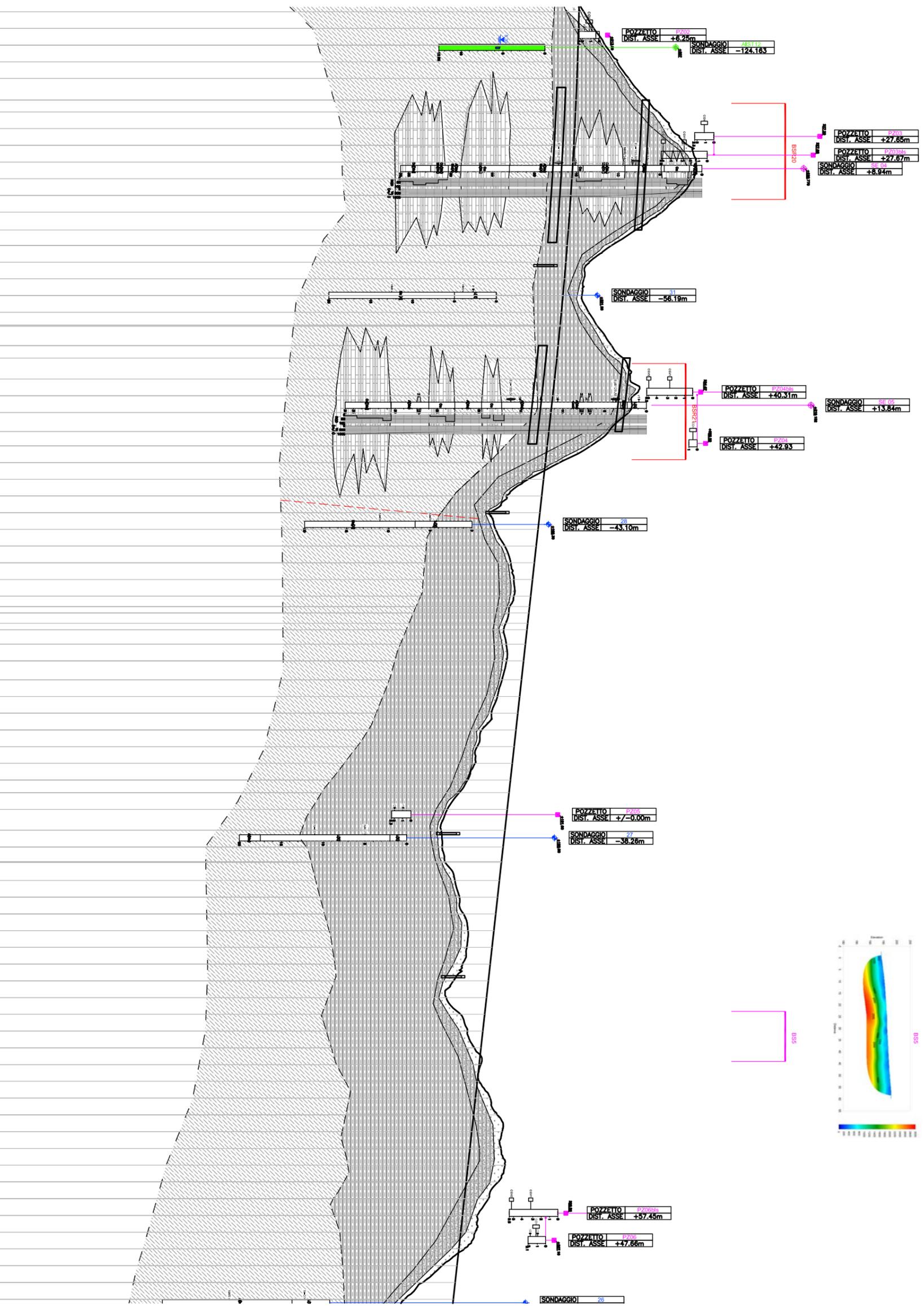
DATA: 15/06/2009



COTARE 1:50,000

SCALA QUOTE 1:200  
SCALA DISTANZE 1:2000

NUMERO SEZIONI	QUOTE TERRENO	QUOTE PROGETTO	ETTOMETRICHE
30S 30S	211.649	211.079	151
30S 30S	212.849	211.031	151
30S 30S	214.201	210.974	151
30S 30S	215.632	210.909	151
30S 30S	217.044	210.836	151
30S 30S	219.215	210.731	151
30S 30S	220.553	210.687	151
30S 30S	222.074	210.570	151
30S 30S	224.108	210.466	151
30S 30S	225.101	210.353	151
30S 30S	224.793	210.232	151
30S 30S	223.204	210.104	151
30S 30S	220.987	209.967	151
30S 30S	217.866	209.813	151
30S 30S	214.964	209.671	151
30S 30S	212.285	209.510	151
30S 30S	211.665	209.342	151
30S 30S	211.418	209.165	151
30S 30S	212.238	208.981	151
30S 30S	214.149	208.833	151
30S 30S	213.294	208.620	151
30S 30S	214.983	208.588	151
30S 30S	216.333	208.434	151
30S 30S	217.169	208.164	151
30S 30S	217.584	207.944	151
30S 30S	217.044	207.725	151
30S 30S	214.634	207.475	151
30S 30S	212.483	207.286	151
30S 30S	208.737	207.096	151
30S 30S	205.019	206.847	151
30S 30S	202.385	206.627	151
30S 30S	200.485	206.408	151
30S 30S	197.121	206.188	151
30S 30S	194.224	205.968	151
30S 30S	192.929	205.749	151
30S 30S	193.304	205.529	151
30S 30S	193.282	205.310	151
30S 30S	192.811	205.174	151
30S 30S	192.894	205.090	151
30S 30S	192.327	204.954	151
30S 30S	192.075	204.870	151
30S 30S	194.600	204.679	151
30S 30S	194.433	204.459	151
30S 30S	191.887	204.211	151
30S 30S	191.331	203.991	151
30S 30S	190.630	203.772	151
30S 30S	189.462	203.552	151
30S 30S	188.910	203.332	151
30S 30S	188.668	203.112	151
30S 30S	187.766	202.893	151
30S 30S	186.785	202.728	151
30S 30S	185.343	202.508	151
30S 30S	184.609	202.233	151
30S 30S	184.731	202.013	151
30S 30S	185.036	201.822	151
30S 30S	185.070	201.612	151
30S 30S	186.252	201.574	151
30S 30S	186.794	201.354	151
30S 30S	187.286	201.134	151
30S 30S	187.812	200.914	151
30S 30S	187.670	200.694	151
30S 30S	187.178	200.474	151
30S 30S	186.070	200.254	151
30S 30S	185.222	200.034	151
30S 30S	184.922	199.814	151
30S 30S	184.742	199.594	151
30S 30S	184.566	199.374	151
30S 30S	184.351	199.153	151
30S 30S	184.149	198.933	151
30S 30S	183.544	198.713	151
30S 30S	183.377	198.493	151
30S 30S	183.968	198.273	151
30S 30S	184.17.405	198.052	151
30S 30S	184.37.444	197.832	151
30S 30S	184.57.488	197.612	151
30S 30S	184.77.530	197.391	151
30S 30S	184.97.577	197.171	151
30S 30S	185.17.628	196.951	151
30S 30S	185.37.677	196.730	151
30S 30S	185.57.730	196.510	151
30S 30S	185.77.787	196.289	151
30S 30S	185.97.844	196.069	151



SCALA QUOTE 1:200		SCALA DISTANZE 1:2000	
DATA: 12/09/00			
<b>NUMERO SEZIONI</b>			
3	117-S	119-S	120-S
<b>DISTANZE PARZILI</b>			
25.79	117.19	119.00	120.00
<b>DISTANZE PROGRESSIVE</b>			
195.75	196.94	198.13	199.32
195.628	196.817	198.006	199.195
<b>QUOTE TERRENO</b>			
195.407	196.596	197.785	198.974
195.187	196.376	197.565	198.754
194.967	196.156	197.345	198.534
194.746	195.936	197.125	198.313
194.525	195.716	196.905	198.093
194.305	195.496	196.685	197.873
194.084	195.276	196.465	197.653
193.864	195.056	196.245	197.433
193.643	194.836	196.025	197.213
193.423	194.616	195.805	196.993
193.202	194.396	195.585	196.773
192.982	194.176	195.365	196.553
192.761	193.956	195.145	196.333
192.541	193.736	194.925	196.113
192.320	193.516	194.705	195.893
192.100	193.296	194.485	195.673
191.879	193.076	194.265	195.453
191.659	192.856	194.045	195.233
191.438	192.636	193.825	195.013
191.218	192.416	193.605	194.793
190.997	192.196	193.385	194.573
190.777	191.976	193.165	194.353
190.556	191.756	192.945	194.133
190.336	191.536	192.725	193.913
190.115	191.316	192.505	193.693
189.895	191.096	192.285	193.473
189.674	190.876	192.065	193.253
189.454	190.656	191.845	193.033
189.233	190.436	191.625	192.813
189.013	190.216	191.405	192.593
188.792	189.996	191.185	192.373
188.572	189.776	190.965	192.153
188.351	189.556	190.745	191.933
188.131	189.336	190.525	191.713
187.910	189.116	190.305	191.493
187.690	188.896	190.085	191.273
187.469	188.676	189.865	191.053
187.249	188.456	189.645	190.833
187.028	188.236	189.425	190.613
186.808	188.016	189.205	190.393
186.587	187.796	188.985	190.173
186.367	187.576	188.765	189.953
186.146	187.356	188.545	189.733
185.926	187.136	188.325	189.513
185.705	186.916	188.105	189.293
185.485	186.696	187.885	189.073
185.264	186.476	187.665	188.853
185.044	186.256	187.445	188.633
184.823	186.036	187.225	188.413
184.603	185.816	187.005	188.193
184.382	185.596	186.785	187.973
184.162	185.376	186.565	187.753
183.941	185.156	186.345	187.533
183.721	184.936	186.125	187.313
183.500	184.716	185.905	187.093
183.280	184.496	185.685	186.873
183.059	184.276	185.465	186.653
182.839	184.056	185.245	186.433
182.618	183.836	185.025	186.213
182.398	183.616	184.805	185.993
182.177	183.396	184.585	185.773
181.957	183.176	184.365	185.553
181.736	182.956	184.145	185.333
181.516	182.736	183.925	185.113
181.295	182.516	183.705	184.893
181.075	182.296	183.485	184.673
180.854	182.076	183.265	184.453
180.634	181.856	183.045	184.233
180.413	181.636	182.825	184.013
180.193	181.416	182.605	183.793
179.972	181.196	182.385	183.573
179.752	180.976	182.165	183.353
179.531	180.756	181.945	183.133
179.311	180.536	181.725	182.913
179.090	180.316	181.505	182.693
178.870	180.096	181.285	182.473
178.649	179.876	181.065	182.253
178.429	179.656	180.845	182.033
178.208	179.436	180.625	181.813
177.988	179.216	180.405	181.593
177.767	178.996	180.185	181.373
177.547	178.776	179.965	181.153
177.326	178.556	179.745	180.933
177.106	178.336	179.525	180.713
176.885	178.116	179.305	180.493
176.665	177.896	179.085	180.273
176.444	177.676	178.865	180.053
176.224	177.456	178.645	179.833
176.003	177.236	178.425	179.613
175.783	177.016	178.205	179.393
175.562	176.796	177.985	179.173
175.342	176.576	177.765	178.953
175.121	176.356	177.545	178.733
174.901	176.136	177.325	178.513
174.680	175.916	177.105	178.293
174.460	175.696	176.885	178.073
174.239	175.476	176.665	177.853
174.019	175.256	176.445	177.633
173.798	175.036	176.225	177.413
173.578	174.816	176.005	177.193
173.357	174.596	175.785	176.973
173.137	174.376	175.565	176.753
172.916	174.156	175.345	176.533
172.696	173.936	175.125	176.313
172.475	173.716	174.905	176.093
172.255	173.496	174.685	175.873
172.034	173.276	174.465	175.653
171.814	173.056	174.245	175.433
171.593	172.836	174.025	175.213
171.373	172.616	173.805	174.993
171.152	172.396	173.585	174.773
170.932	172.176	173.365	174.553
170.711	171.956	173.145	174.333
170.491	171.736	172.925	174.113
170.270	171.516	172.705	173.893
170.050	171.296	172.485	173.673
169.829	171.076	172.265	173.453
169.609	170.856	172.045	173.233
169.388	170.636	171.825	173.013
169.168	170.416	171.605	172.793
168.947	170.196	171.385	172.573
168.727	169.976	171.165	172.353
168.506	169.756	170.945	172.133
168.286	169.536	170.725	171.913
168.065	169.316	170.505	171.693
167.845	169.096	170.285	171.473
167.624	168.876	170.065	171.253
167.404	168.656	169.845	171.033
167.183	168.436	169.625	170.813
166.963	168.216	169.405	170.593
166.742	167.996	169.185	170.373
166.522	167.776	168.965	170.153
166.301	167.556	168.745	169.933
166.081	167.336	168.525	169.713
165.860	167.116	168.305	169.493
165.640	166.896	168.085	169.273
165.419	166.676	167.865	169.053
165.199	166.456	167.645	168.833
164.978	166.236	167.425	168.613
164.758	166.016	167.205	168.393
164.537	165.796	166.985	168.173
164.317	165.576	166.765	167.953
164.096	165.356	166.545	167.733
163.876	165.136	166.325	167.513
163.655	164.916	166.105	167.293
163.435	164.696	165.885	167.073
163.214	164.476	165.665	166.853
162.994	164.256	165.445	166.633
162.773	164.036	165.225	166.413
162.553	163.816	165.005	166.193
162.332	163.596	164.785	165.973
162.112	163.376	164.565	165.753
161.891	163.156	164.345	165.533
161.671	162.936	164.125	165.313
161.450	162.716	163.905	165.093
161.230	162.496	163.685	164.873
161.009	162.276	163.465	164.653
160.789	162.056	163.245	164.433
160.568	161.836	163.025	164.213
160.348	161.616	162.805	163.993
160.127	161.396	162.585	163.773
159.907	161.176	162.365	163.553
159.686	160.956	162.145	163.333
159.466	160.736	161.925	163.113
159.245	160.516	161.705	162.893
159.025	160.296	161.485	162.673
158.804	160.076	161.265	162.453
158.584	159.856	161.045	162.233
158.363	159.636	160.825	162.013
158.143	159.416	160.605	161.793
157.922	159.196	160.385	161.573
157.702	158.976	160.165	161.353
157.481	158.756	159.945	161.133
157.261	158.536	159.725	160.913
157.040	158.316	159.505	160.693
156.820	158.096	159.285	160.473
156.599	157.876	159.065	160.253
156.379	157.656	158.845	160.033
156.158	157.436	158.625	159.813
155.938	157.216	158.405	159.593
155.717	156.996	158.185	159.373
155.497	156.776	157.965	159.153
155.276	156.556	157.745	158.933
155.056	156.336	157.525	158.713
154.835	156.116	157.305	158.493
154.615	155.896	157.085	158.273
154.394	155.676	156.865	158.053
154.174	155.456	156.645	157.833
153.953	155.236	156.425	157.613
153.733	155.016	156.205	157.393
153.512	154.796	155.985	157.173
153.292	154.576	155.765	156.953
153.071	154.356	155.545	156.733
152.851	154.136	155.325	156.513
152.630	153.916	155.105	156.293
152.410	153.696	154.885	156.073
152.189	153.476	154.665	155.853
151.969	153.256	154.445	155.633
151.748	153.036	154.225	155.413
151.528	152.816	154.005	155.193
151.307	152.596	153.785	154.973
151.08			

SCALE QUOTE 1:200  
SCALE DISTANZE 1:2000  
CANTIERE 1:20000

NUMERO SEZIONI	103+1	103+5	103+9	103+13	103+17	103+21	103+25	103+29	103+33	103+37	103+41	103+45	103+49	103+53	103+57	103+61	103+65	103+69	103+73	103+77	103+81	103+85	103+89	103+93	103+97	104+01	104+05	104+09	104+13	104+17	104+21	104+25	104+29	104+33	104+37	104+41	104+45	104+49	104+53	104+57	104+61	104+65	104+69	104+73	104+77	104+81	104+85	104+89	104+93	104+97	105+01	105+05	105+09	105+13	105+17	105+21	105+25	105+29	105+33	105+37	105+41	105+45	105+49	105+53	105+57	105+61	105+65	105+69	105+73	105+77	105+81	105+85	105+89	105+93	105+97	106+01	106+05	106+09	106+13	106+17	106+21	106+25	106+29	106+33	106+37	106+41	106+45	106+49	106+53	106+57	106+61	106+65	106+69	106+73	106+77	106+81	106+85	106+89	106+93	106+97	107+01	107+05	107+09	107+13	107+17	107+21	107+25	107+29	107+33	107+37	107+41	107+45	107+49	107+53	107+57	107+61	107+65	107+69	107+73	107+77	107+81	107+85	107+89	107+93	107+97	108+01	108+05	108+09	108+13	108+17	108+21	108+25	108+29	108+33	108+37	108+41	108+45	108+49	108+53	108+57	108+61	108+65	108+69	108+73	108+77	108+81	108+85	108+89	108+93	108+97	109+01	109+05	109+09	109+13	109+17	109+21	109+25	109+29	109+33	109+37	109+41	109+45	109+49	109+53	109+57	109+61	109+65	109+69	109+73	109+77	109+81	109+85	109+89	109+93	109+97	110+01	110+05	110+09	110+13	110+17	110+21	110+25	110+29	110+33	110+37	110+41	110+45	110+49	110+53	110+57	110+61	110+65	110+69	110+73	110+77	110+81	110+85	110+89	110+93	110+97	111+01	111+05	111+09	111+13	111+17	111+21	111+25	111+29	111+33	111+37	111+41	111+45	111+49	111+53	111+57	111+61	111+65	111+69	111+73	111+77	111+81	111+85	111+89	111+93	111+97	112+01	112+05	112+09	112+13	112+17	112+21	112+25	112+29	112+33	112+37	112+41	112+45	112+49	112+53	112+57	112+61	112+65	112+69	112+73	112+77	112+81	112+85	112+89	112+93	112+97	113+01	113+05	113+09	113+13	113+17	113+21	113+25	113+29	113+33	113+37	113+41	113+45	113+49	113+53	113+57	113+61	113+65	113+69	113+73	113+77	113+81	113+85	113+89	113+93	113+97	114+01	114+05	114+09	114+13	114+17	114+21	114+25	114+29	114+33	114+37	114+41	114+45	114+49	114+53	114+57	114+61	114+65	114+69	114+73	114+77	114+81	114+85	114+89	114+93	114+97	115+01	115+05	115+09	115+13	115+17	115+21	115+25	115+29	115+33	115+37	115+41	115+45	115+49	115+53	115+57	115+61	115+65	115+69	115+73	115+77	115+81	115+85	115+89	115+93	115+97	116+01	116+05	116+09	116+13	116+17	116+21	116+25	116+29	116+33	116+37	116+41	116+45	116+49	116+53	116+57	116+61	116+65	116+69	116+73	116+77	116+81	116+85	116+89	116+93	116+97	117+01	117+05	117+09	117+13	117+17	117+21	117+25	117+29	117+33	117+37	117+41	117+45	117+49	117+53	117+57	117+61	117+65	117+69	117+73	117+77	117+81	117+85	117+89	117+93	117+97	118+01	118+05	118+09	118+13	118+17	118+21	118+25	118+29	118+33	118+37	118+41	118+45	118+49	118+53	118+57	118+61	118+65	118+69	118+73	118+77	118+81	118+85	118+89	118+93	118+97	119+01	119+05	119+09	119+13	119+17	119+21	119+25	119+29	119+33	119+37	119+41	119+45	119+49	119+53	119+57	119+61	119+65	119+69	119+73	119+77	119+81	119+85	119+89	119+93	119+97	120+01	120+05	120+09	120+13	120+17	120+21	120+25	120+29	120+33	120+37	120+41	120+45	120+49	120+53	120+57	120+61	120+65	120+69	120+73	120+77	120+81	120+85	120+89	120+93	120+97	121+01	121+05	121+09	121+13	121+17	121+21	121+25	121+29	121+33	121+37	121+41	121+45	121+49	121+53	121+57	121+61	121+65	121+69	121+73	121+77	121+81	121+85	121+89	121+93	121+97	122+01	122+05	122+09	122+13	122+17	122+21	122+25	122+29	122+33	122+37	122+41	122+45	122+49	122+53	122+57	122+61	122+65	122+69	122+73	122+77	122+81	122+85	122+89	122+93	122+97	123+01	123+05	123+09	123+13	123+17	123+21	123+25	123+29	123+33	123+37	123+41	123+45	123+49	123+53	123+57	123+61	123+65	123+69	123+73	123+77	123+81	123+85	123+89	123+93	123+97	124+01	124+05	124+09	124+13	124+17	124+21	124+25	124+29	124+33	124+37	124+41	124+45	124+49	124+53	124+57	124+61	124+65	124+69	124+73	124+77	124+81	124+85	124+89	124+93	124+97	125+01	125+05	125+09	125+13	125+17	125+21	125+25	125+29	125+33	125+37	125+41	125+45	125+49	125+53	125+57	125+61	125+65	125+69	125+73	125+77	125+81	125+85	125+89	125+93	125+97	126+01	126+05	126+09	126+13	126+17	126+21	126+25	126+29	126+33	126+37	126+41	126+45	126+49	126+53	126+57	126+61	126+65	126+69	126+73	126+77	126+81	126+85	126+89	126+93	126+97	127+01	127+05	127+09	127+13	127+17	127+21	127+25	127+29	127+33	127+37	127+41	127+45	127+49	127+53	127+57	127+61	127+65	127+69	127+73	127+77	127+81	127+85	127+89	127+93	127+97	128+01	128+05	128+09	128+13	128+17	128+21	128+25	128+29	128+33	128+37	128+41	128+45	128+49	128+53	128+57	128+61	128+65	128+69	128+73	128+77	128+81	128+85	128+89	128+93	128+97	129+01	129+05	129+09	129+13	129+17	129+21	129+25	129+29	129+33	129+37	129+41	129+45	129+49	129+53	129+57	129+61	129+65	129+69	129+73	129+77	129+81	129+85	129+89	129+93	129+97	130+01	130+05	130+09	130+13	130+17	130+21	130+25	130+29	130+33	130+37	130+41	130+45	130+49	130+53	130+57	130+61	130+65	130+69	130+73	130+77	130+81	130+85	130+89	130+93	130+97	131+01	131+05	131+09	131+13	131+17	131+21	131+25	131+29	131+33	131+37	131+41	131+45	131+49	131+53	131+57	131+61	131+65	131+69	131+73	131+77	131+81	131+85	131+89	131+93	131+97	132+01	132+05	132+09	132+13	132+17	132+21	132+25	132+29	132+33	132+37	132+41	132+45	132+49	132+53	132+57	132+61	132+65	132+69	132+73	132+77	132+81	132+85	132+89	132+93	132+97	133+01	133+05	133+09	133+13	133+17	133+21	133+25	133+29	133+33	133+37	133+41	133+45	133+49	133+53	133+57	133+61	133+65	133+69	133+73	133+77	133+81	133+85	133+89	133+93	133+97	134+01	134+05	134+09	134+13	134+17	134+21	134+25	134+29	134+33	134+37	134+41	134+45	134+49	134+53	134+57	134+61	134+65	134+69	134+73	134+77	134+81	134+85	134+89	134+93	134+97	135+01	135+05	135+09	135+13	135+17	135+21	135+25	135+29	135+33	135+37	135+41	135+45	135+49	135+53	135+57	135+61	135+65	135+69	135+73	135+77	135+81	135+85	135+89	135+93	135+97	136+01	136+05	136+09	136+13	136+17	136+21	136+25	136+29	136+33	136+37	136+41	136+45	136+49	136+53	136+57	136+61	136+65	136+69	136+73	136+77	136+81	136+85	136+89	136+93	136+97	137+01	137+05	137+09	137+13	137+17	137+21	137+25	137+29	137+33	137+37	137+41	137+45	137+49	137+53	137+57	137+61	137+65	137+69	137+73	137+77	137+81	137+85	137+89	137+93	137+97	138+01	138+05	138+09	138+13	138+17	138+21	138+25	138+29	138+33	138+37	138+41	138+45	138+49	138+53	138+57	138+61	138+65	138+69	138+73	138+77	138+81	138+85	138+89	138+93	138+97	139+01	139+05	139+09	139+13	139+17	139+21	139+25	139+29	139+33	139+37	139+41	139+45	139+49	139+53	139+57	139+61	139+65	139+69	139+73	139+77	139+81	139+85	139+89	139+93	139+97	140+01	140+05	140+09	140+13	140+17	140+21	140+25	140+29	140+33	140+37	140+41	140+45	140+49	140+53	140+57	140+61	140+65	140+69	140+73	140+77	140+81	140+85	140+89	140+93	140+97	141+01	141+05	141+09	141+13	141+17	141+21	141+25	141+29	141+33	141+37	141+41	141+45	141+49	141+53	141+57	141+61	141+65	141+69	141+73	141+77	141+81	141+85	141+89	141+93	141+97	142+01	142+05	142+09	142+13	142+17	142+21	142+25	142+29	142+33	142+37	142+41	142+45	142+49	142+53	142+57	142+61	142+65	142+69	142+73	142+77	142+81	142+85	142+89	142+93	142+97	143+01	143+05	143+09	143+13	143+17	143+21	143+25	143+29	143+33	143+37	143+41	143+45	143+49	143+53	143+57	143+61	143+65	143+6
----------------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------