



PORTI  
di ROMA  
e del LAZIO



Anas SpA

TRANS-EUROPEAN TRANSPORT NETWORK EXECUTIVE AGENCY  
TEN-TEA

Ministero  
delle Infrastrutture e dei Trasporti

Direzione Centrale Progettazione

**PROGETTAZIONE PRELIMINARE ED ANALISI ECONOMICA DEL TRATTO  
TERMINALE DEL COLLEGAMENTO DEL PORTO DI CIVITAVECCHIA CON IL  
NODO INTERMODALE DI ORTE PER IL COMPLETAMENTO DELL'ASSE  
VIARIO EST-OVEST (CIVITAVECCHIA-ANCONA)  
2012-IT-91060-P**

**TRATTA: MONTE ROMANO EST – CIVITAVECCHIA**

**PROGETTO PRELIMINARE**

**PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE CENTRALE PROGETTAZIONE**

PROGETTISTA: <i>Ing. Maurizio Mancinetti</i> <i>Ordine Ing. di Roma n° 19506</i>		GRUPPO DI PROGETTAZIONE ANAS Ing. F. Bario Ing. F. Bezzi Geol. G. Cardillo Ing. L. Cedrone Ing. P. G. D'Armini Sig.ra A. M. D'Aversa Ing. A. De Leo Geom. E. De Masi Geom. M. Diamente Ing. P. Fabbro Ing. G. Giovannini			Geom. R. Izzo Ing. E. Luziatelli Geom. D. Maggi Geom. M. Maggi Ing. E. Mittiga Ing. M. Panebianco Dott.ssa D. Perfetti Ing. A. Petrillo Ing. F. Pisani Arch. R. Roggi	
IL GEOLOGO <i>Dott. Geol. Stefano Serangeli</i> <i>Ordine Geol. Lazio n. 659</i>						
IL RESPONSABILE DEL S.I.A. <i>Dott. Geol. Serena Majetta</i>						
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE <i>Arch. Roberto Roggi</i>						
IL RESP. DEL PROCEDIMENTO <i>Ing. Ilaria COPPA</i>		SERVIZI SUPPORTO ESTERNO				
PROTOCOLLO	DATA	VISTO: IL DIRETTORE CENTRALE <i>Ing. Ugo DIBENNARDO</i>				

**CANTIERIZZAZIONE  
RELAZIONE CANTIERIZZAZIONE**

CODICE PROGETTO			NOME FILE			REVISIONE	TAVOLA	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	L0402D_P_1301_T00_CA00_CAN_RE01_A.DWG					
L0402D	P	1301	CODICE ELAB. T00CA00CANRE01			A		
C								
B								
A						DE LEO	MANCINETTI	COPPA
REV.	DESCRIZIONE					REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

## **INDICE**

1	Aspetti generali .....	2
2	Cantierizzazione .....	3
2.1.	Individuazione delle aree di cantiere.....	3
2.2.	Tipologia delle aree di cantiere .....	4
2.3.	Caratteristiche delle aree di cantiere.....	6
	Campo Base Aurelia 1-2 – (codice CB 1 “Aurelia 1 – 2”) .....	6
	Cantiere operativo principale 1 _ Calistro nord ( codice CO 1 “Calistro Nord”).....	7
	Cantiere operativo 2 _ Calistro sud 1 (codice CO 2 “Calistro Sud 1”).....	8
	Cantiere operativo 2 _ Calistro sud 2 (codice CO 2 “Calistro Sud 2”).....	8
	Cantiere operativo 3 _ Gerini (codice CO 3 “Gerini”).....	8
	Cantiere operativo 4 _ Casale Rosa (codice CO 4 “Casale Rosa”) .....	8
	Area di lavorazione 1 _ Calistro nord (codice AL1 “Calistro Nord”).....	8
	Area di lavorazione 2 _ Calistro sud (codice AL2 “Calistro Sud”) .....	8
2.4.	Sistema della viabilità di cantiere.....	9

## **1 Aspetti generali**

I lavori in progetto riguardano il tratto di strada “Monte Romano Est – Civitavecchia”, quale intervento finale del più ampio progetto denominato “Progettazione preliminare ed analisi economica del tratto terminale del collegamento del porto di Civitavecchia con il nodo intermodale di Orte per il completamento dell’asse viario Est-Ovest (Civitavecchia-Ancona)”.

Tale tratto, più precisamente, si diparte da Monte Romano, per poi terminare in prossimità dell’attuale S.S.1 Aurelia.

Il tracciato di progetto sarà la prosecuzione della S.S. 675 per un tratto di 18 km circa, avente partenza da Monte Romano e termine nel comune di Tarquinia, dove si raccorda con l’attuale S.S.1 Aurelia. La nuova strada scavalcherà la SP 42 e lambirà il comune di Monte Romano attraverso la galleria posta a valle del centro abitato, quindi seguirà per buona parte la SP 97, che attualmente è sotto utilizzata rispetto alla vicina S.S.1 bis, la quale presenta invece carichi di traffico notevoli.

Dal punto di vista territoriale l’intervento si colloca a cavallo tra l’ambito della Maremma Laziale e quello dei Monti della Tolfa. Tale ambito presenta delle peculiarità paesaggistiche ed ambientali, tra cui in particolare il corso del Fiume Mignone, il quale ha vincolato le scelte progettuali, non senza considerare anche altri aspetti geologici e geotecnici del contesto.

Il nuovo tracciato stradale si sviluppa per circa 18 km, nell’ambito dei comuni di Monte Romano e Tarquinia.

Pertanto, partendo da Monte Romano, troviamo le seguenti opere d’arte:

- Dal km 0,000 al km 2,650 – rilevato stradale;
- Dal km 2,650 al km 4,720 - galleria “Calistro”;
- Dal km 4,720 al km 4,860 – rilevato stradale;
- Dal km 4,860 al km 4,920 - viadotto “Fosso del Forcone 1”;
- Dal km 4,920 al km 5,150 - rilevato stradale;
- Dal km 5,150 al km 5,270 - viadotto “Fosso del Forcone 2”;
- Dal km 5,270 al km 6,040 – rilevato stradale;
- Dal km 6,040 al km 6,400 - viadotto “Selvarella”;
- Dal km 6,400 al km 7,300 – rilevato stradale;
- Dal km 7,300 al km 8,420 - viadotto “Fosso del Nasso”;
- Dal km 8,420 al km 11,825 – rilevato stradale;
- Dal km 11,825 al km 12,225 - viadotto “Piane di Monte Riccio”;
- Dal km 12,225 al km 14,175 - rilevato stradale;

*Relazione cantierizzazione*

- Dal km 14,175 al km 14,755 - viadotto "Nefrara 1";
- Dal km 14,755 al km 15,525 - rilevato stradale;
- Dal km 15,525 al km 15,925 - viadotto "Nefrara 2";
- Dal km 15,925 al km 17,025 - rilevato stradale;
- Dal km 17,025 al km 17,595 - viadotto "Piana del Mignone".

La galleria e i viadotti costituiscono le parti "critiche" del tracciato, e sono, quindi, quelle che necessitano di aree di cantiere e aree per lo stoccaggio dei materiali prefabbricati e non. Si è cercato, per quanto possibile, di dotare ognuna di queste zone, di un'area operativa.

## **2 Cantierizzazione**

Per la cantierizzazione delle opere, sono state pertanto definite le aree d'occupazione dei cantieri, la viabilità generale e le viabilità d'accesso, i percorsi per il raggiungimento ed il collegamento fra le aree di cantiere ed i principali siti di cava/deposito.

### **2.1. Individuazione delle aree di cantiere**

L'individuazione delle aree da adibire a cantiere è stata eseguita prendendo in considerazione i seguenti fattori:

- adiacenza all'area dei lavori (posizionamento lungo il tracciato);
- estensione sufficiente così da consentire l'espletamento delle lavorazioni previste;
- limitata interferenza con aree boscate e con ambiti naturalistici significativi;
- sicurezza dell'area dal punto di vista geomorfologico (area non soggetta a dissesti e movimenti franosi);
- sicurezza dell'area dal punto di vista idraulico (area non soggetta a esondazione);
- limitata presenza di edifici nel territorio circostante, specie in prossimità dell'impianto di betonaggio;
- accesso alla viabilità agevole;
- facilità di collegamento con i siti di cava/deposito, al fine di minimizzare l'impegno della rete viaria;
- minimizzazione dell'impatto ambientale per tutte le attività previste in cantiere nonché per la movimentazione dei mezzi pesanti.

Per la localizzazione specifica delle aree è stata fatta una valutazione delle aree partendo da una analisi preliminare dei rischi presenti sul territorio considerando le aree di esondazione, le aree

Relazione cantierizzazione

soggette a frana e la fascia di rispetto pari a 150 m da edifici circostanti (casali storici, casali dismessi, abitazioni, manufatti di supporto all'attività agricola). Successivamente si è proceduto alla verifica in situ delle aree prescelte attraverso un sopralluogo diretto anche per controllare le modalità di accesso.

Le aree di cantiere individuate preliminarmente risultano essere comprese nelle fasce adiacenti la SP 97, che l'opera in progetto seguirà per larghi tratti fino a staccarsi ed inserirsi in galleria.

Esse hanno una morfologia tale da permettere l'operatività di cantiere senza modifiche al terreno, salvo piccoli accorgimenti provvisori che permetteranno l'accesso all'area laddove non vi sia un accesso dalla SP 97 o una strada interpodereale da utilizzare.

Pertanto le aree risulteranno essere tutte prevelentemente pianeggianti.

L'unica area morfologicamente più singolare è il Campo Base, il quale sorgerà su un piccolo rilievo collinare, ma che avrà comunque, rapido ed agevole accesso già predisposto.

Nella perimetrazione delle aree, almeno in questa fase, si è ragionevolmente optato per superfici variabili da 5000 a 40000 mq.

I sopralluoghi hanno evidenziato come alcune aree fossero più predisposte di altre, specie in relazione alle modalità di accesso; alcune presentano accessi su strada (SP 97), altre sono raggiungibili mediante strade bianche che si dipartono dalla SP 97 e si inseriscono tra i campi.

Vedasi a riguardo l'elaborato "Planimetrie aree e percorsi di cantiere".

## 2.2. Tipologia delle aree di cantiere

Le aree di cantiere da allestirsi per lo sviluppo delle attività lavorative si distinguono in *aree di cantiere fisso* (campo base e cantieri operativi), *aree di lavorazione* (aree interessate dai lavori) oltre alle *aree di stoccaggio temporaneo* (aree utilizzate per il conferimento temporaneo di materiale di scavo).

Le aree di cantiere fisso a loro volta si differenziano in *cantieri base* e *cantieri operativi*.

I *cantieri base* (o *campi base*) sono i punti di riferimento importanti per tutte le attività di cantiere, accolgono in particolare i presidi medici, gli alloggi degli operai, i laboratori.

I *cantieri operativi* sovrintendono e coordinano lo sviluppo di una porzione ridotta di tracciato e quindi di tutte le opere da effettuarsi in quel tronco.

Le *aree di lavorazione* sono le aree ubicate in prossimità delle zone di lavorazione su cui si sviluppa l'attività costruttiva in senso stretto. Ciascuna area di lavorazione una volta dotata delle attrezzature e dell'organizzazione è in grado di sviluppare autonomamente le lavorazioni di competenza.

Relazione cantierizzazione

Esse si distinguono in:

- aree allo scoperto (aree interessate per la realizzazione dei rilevati, dei viadotti e delle gallerie artificiali);
- aree in galleria (aree interessate per la realizzazione delle gallerie naturali).

Le aree per lo stoccaggio temporaneo, che sono state collocate in prossimità delle opere d'arte maggiori, ospiteranno i materiali prefabbricati e non, prima di essere collocati in opera, i materiali di scavo in esubero prima di essere conferiti nei siti di deposito definitivo e i materiali di risulta prima di essere portati presso discariche autorizzate.

Lungo il tracciato stradale di studio sono stati individuati: 5 cantieri operativi, 5 aree per lo stoccaggio temporaneo, 1 cantiere base e 2 aree di lavorazione.

Sono inoltre previste molteplici aree operative lungo il sedime di progetto, in quanto in esse si articoleranno le attività più specificatamente funzionali alla fase costruttiva dell'opera.

Identificativo	Tipologia	Nome	Superficie	Funzione
CB1	Campo base	Aurelia	29000 mq	Logistica, direzionale, tecnica e deposito
CO1	Cantiere operativo	Calistro Nord	42000 mq	Logistica, tecnica, deposito, betonaggio
ST1	Stoccaggio temporaneo	Calistro Nord	11000 mq	Stoccaggio materiale di scavo
AL1	Area di lavorazione 1	Calistro Nord		Deposito
AL2	Area di lavorazione 2	Calistro Sud		Deposito
CO2	Cantiere operativo	Calistro Sud 1	14100 mq	Logistica, tecnica, deposito, betonaggio
CO2	Cantiere operativo	Calistro Sud 2	25300 mq	Logistica, tecnica, deposito
ST2	Stoccaggio temporaneo	Calistro Sud	102000 mq	Stoccaggio materiale di scavo

Relazione cantierizzazione

ST3	Stoccaggio temporaneo	Nasso	5500 mq	Stoccaggio materiale di scavo
ST4	Stoccaggio temporaneo	Coppo	19000 mq	Stoccaggio materiale di scavo
CO3	Cantiere operativo	Gerini	28000 mq	Logistica, tecnica, deposito
ST5	Stoccaggio temporaneo	Gerini	14700 mq	Stoccaggio materiale di scavo
CO4	Cantiere operativo	Casale Rosa	31300 mq	Logistica, tecnica, deposito

### 2.3. Caratteristiche delle aree di cantiere

Si riporta la descrizione delle funzioni e delle dotazioni tipo previste per ciascuna area del sistema di cantierizzazione previsto per la realizzazione delle opere in oggetto.

#### Campo Base Aurelia 1-2 – (codice CB 1 “Aurelia 1 – 2”)

- Vasca di lavaggio pneumatici mezzi operativi
- Sistema di raccolta acque superficiali con impiego di vasche di trattamento

#### Area Logistica

- Locali spogliatoi
- Alloggi
- Lavanderia
- Mensa
- Servizi igienici

#### Area Direzionale

- Locali uffici per la Direzione Lavori e la Direzione del cantiere;
- Uffici con sala riunioni;
- Servizi igienici
- Guardiania
- Infermeria

*Relazione cantierizzazione*

*Area laboratori*

- Officine prove
- Laboratori

*Aree lavorazioni*

- Officine lavorazioni
- Vasche e/o contenitori per materiali di scarto

*Aree deposito materiali*

- Magazzini deposito attrezzature
- Magazzini deposito materiale da costruzione
- Magazzini stoccaggio materiali di consumo e ricambi per le macchine operative;
- Area stoccaggio materiale da costruzione
- Deposito carburante e liquidi infiammabili
- Serbatoio per l'approvvigionamento di acqua.

**Cantiere operativo principale 1 \_ Calistro nord ( codice CO 1 “Calistro Nord”)**

- Vasca di lavaggio pneumatici mezzi operativi
- Sistema di raccolta acque superficiali con impiego di vasche di trattamento

*Area Logistica*

- Locali spogliatoi
- Alloggi
- Lavanderia
- Mensa
- Servizi igienici

*Aree lavorazioni*

- Officine lavorazioni
- Vasche e/o contenitori per materiali di scarto

*Aree deposito materiali*

- Magazzini deposito attrezzature
- Magazzini deposito materiale da costruzione
- Magazzini stoccaggio materiali di consumo e ricambi per le macchine operative;
- Area stoccaggio materiale da costruzione
- Deposito carburante e liquidi infiammabili



*Relazione cantierizzazione*

- Serbatoio per l'approvvigionamento di acqua.

*Area centrale di betonaggio*

- Tramoggia per lo stoccaggio ed il dosaggio degli aggregati
- Silos per lo stoccaggio ed il dosaggio del cemento
- Nastri trasportatori
- Lavaggio autobetoniere

**Cantiere operativo 2 \_ Calistro sud 1 (codice CO 2 “Calistro Sud 1”)**

**Cantiere operativo 2 \_ Calistro sud 2 (codice CO 2 “Calistro Sud 2”)**

**Cantiere operativo 3 \_ Gerini (codice CO 3 “Gerini”)**

**Cantiere operativo 4 \_ Casale Rosa (codice CO 4 “Casale Rosa”)**

*Area Logistica*

- Locali spogliatoi
- Servizi igienici

*Aree lavorazioni*

- Officine lavorazioni
- Vasche e/o contenitori per materiali di scarto

*Aree deposito materiali*

- Magazzini deposito attrezzature
- Magazzini deposito materiale da costruzione
- Deposito carburante e liquidi infiammabili
- Area stoccaggio materiale da costruzione

**Area di lavorazione 1 \_ Calistro nord (codice AL1 “Calistro Nord”)**

**Area di lavorazione 2 \_ Calistro sud (codice AL2 “Calistro Sud”)**

Dotazioni specifiche finalizzata all'avanzamento degli scavi in sotterraneo ed alla realizzazione dei rivestimenti provvisori e definitivi della galleria.

## **2.4. Sistema della viabilità di cantiere**

Il sistema della viabilità di cantiere è stato organizzato in considerazione dei seguenti parametri:

- la localizzazione delle aree di cantiere e dei siti di intervento
- la viabilità esistente, con particolare riferimento sia alla strada provinciale esistente e sia alla viabilità locale;
- la tipologia degli interventi da realizzare;
- le modalità operative previste per la realizzazione degli interventi di progetto;
- l'articolazione temporale delle attività;
- la localizzazione dei siti di cava e deposito

La rappresentazione grafica del sistema della viabilità di cantiere sopra descritta è riportata nell'elaborato "Planimetrie delle aree e della viabilità di cantiere".

La viabilità principalmente interessata dal transito dei mezzi di cantiere ed utile al collegamento fra le diverse aree di lavoro è costituita dalla SP 97, che si sviluppa circa parallelamente al tracciato di progetto per la gran parte della nuova opera a partire dalla progressiva 5+500 intersecandola in vari punti.

Nella prima parte del tracciato, da inizio opera alla progressiva 2+650 (imbocco nord galleria Callistro), si utilizzerà per la viabilità di cantiere invece la SP 42, che viene incrociata dal nuovo asse poco prima dell'ingresso al cantiere Calistro nord.

La predetta viabilità, avente una corsia per senso di marcia, si presenta in discrete condizioni, ad eccezioni di pochi tratti, e risulta scarsamente trafficata.

Per garantire l'accesso ai fronti di lavoro ed alle diverse aree di cantiere si utilizzerà la viabilità secondaria e quella podereale esistente che, in alcuni casi sarà oggetto di adeguamento al fine di ottenere una larghezza di 3.75m sufficiente per permettere il transito dei mezzi d'opera.

Dal punto di vista della cantierizzazione, non si prevederanno grossi disagi per la rete viaria esistente, in particolare per la SP 97, in quanto la maggior parte dei lavori previsti sul nuovo asse risultano fuori sede ad eccetto un breve tratto, dal km 14+000 al 14+500, in cui si prevede un allargamento in sede.

Inoltre nella fase avanzata dei lavori la mobilità dei mezzi d'opera avverrà per la quasi totalità all'interno dell'area di sedime del tracciato stradale in costruzione, sfruttando altresì le opere già realizzate in prima fase.