



Anas SpA Società con Socio Unico
Cap. Soc. €2.269.892.000,00 – Iscr. R.E.A. 1024951 – P.IVA 02133681003 – C.F. 80208450587
Sede Compartimentale: V.le dei Mille,36 - 50131 Firenze - Tel. 055.56401 - Fax. 055.573497
Pec anas.toscana@postacert.stradeanas.it

Compartimento della Viabilità per la Toscana

SCHEDA TECNICA

PROVINCIA DI GROSSETO E SIENA

S.G.C. E 78 TRONCO GROSSETO-SIENA

LAVORI DI ADEGUAMENTO A QUATTRO CORSIE

LOTTO 5-6-7-8 DAL KM. 30+040 AL KM 41+600.

IMPRESA ESECUTRICE:

A.T.I. STRABAG S.P.A.-INTERCANTIERI VITTADELLO S.P.A.





IL TRACCIATO della E78

L'itinerario E78 costituisce uno dei più importanti collegamenti trasversali tra i corridoi longitudinali tirrenico ed adriatico.

Il tracciato ha origine sulla Via Aurelia all'altezza di Grosseto e conclusione sulla autostrada Adriatica A14 in corrispondenza del casello di Fano nelle Marche. Lungo il suo percorso collega le città di Siena e Arezzo in Toscana e Urbino e Fano nelle Marche si collega con la E45 e la fondovalle del Metauro in provincia di Pesaro e Urbino.

La lunghezza complessiva del collegamento è di circa 270 km di cui circa il 65% in Toscana, il 30% nelle Marche e il 5% in Umbria.

PREMESSA

Il progetto di adeguamento a 4 corsie si sviluppa dal km 30+040 al km 41+600, prevalentemente a "mezza costa" lungo un pendio di media pendenza, per uno sviluppo complessivo di 11,560 km circa.

Consiste nella realizzazione di una nuova carreggiata a due corsie, parallela e in sede separata rispetto alla strada esistente, anch'essa a due corsie, che viene a sua volta adeguata fino ad ottenere una strada extraurbana principale di categoria B, secondo la definizione della vigente Normativa Stradale, ed è stato redatto secondo le modalità richieste dal D.P.R. 207/2010 (ex art. 40 del D.P.R. 554/99).

Le due carreggiate sono generalmente separate, ad eccezione di alcuni tratti in corrispondenza degli svincoli e a inizio e fine lotto, dove le carreggiate si affiancano.

La carreggiata destra poco si discosta dal tracciato della strada esistente.

La carreggiata sinistra viene invece prevalentemente realizzata su di un nuovo sedime, e prevede la realizzazione di nuove opere d'arte.

L'intervento prevede anche la riorganizzazione e l'adeguamento della viabilità secondaria esistente attraverso opere di adeguamento quali prolungamenti di sottopassi stradali e adeguamento della regimentazione e smaltimento delle acque meteoriche.

IL LOTTO in APPALTO

Il tracciato è caratterizzato dalla presenza di 4 svincoli a livelli sfalsati (Lanzo, Casal di Pari, Pari, Palazzo Lama) e numerose opere d'arte: gallerie naturali e artificiali, viadotti, muri di sostegno, paratie di pali e micropali, terre armate, sottopassi e sovrappassi stradali, sottopassaggi faunistici, tombini idraulici ed altre opere di minore entità.

In carreggiata Nord, direzione SIENA, si prevede l'adeguamento della galleria naturale esistente Casal di Pari (1558 m) ed il ripristino di 4 viadotti esistenti (per un totale di 485m); inoltre è prevista la nuova costruzione di una galleria naturale (GN Poggio Terriccio, L.tot.= 510 m), di una galleria artificiale (GA Casal di Pari, L.tot.=119 m) e di tre



nuovi viadotti per un totale di 1035 m, tra cui il viadotto Farma, in comune con la carreggiata Sud, che sicuramente rappresenta l'opera più significativa del progetto.

In carreggiata Sud, direzione GROSSETO, si prevede l'adeguamento della galleria naturale esistente Poggio Terriccio (362 m), la nuova costruzione di 2 gallerie naturali (Casal di Pari e Greppoli, L.tot.= 1928m) e di 7 gallerie artificiali per uno sviluppo totale di 1010m. Inoltre è prevista la costruzione di 4 nuovi viadotti per un totale di 1177m, tra cui il già citato Farma.

E' prevista inoltre l'esecuzione di 4 viadotti minori sulle rampe di svincolo, di un cavalcavia ed il prolungamento di due sottopassi stradali esistenti.

OPERE d'ARTE MAGGIORI

SVINCOLO LANZO: Posizionato ad inizio Lotto, l'opera d'arte più significativa è un sottopasso stradale realizzato su pali. L'intervento è completato da opere idrauliche e di contenimento terra (muri in c.a. e terre rinforzate).

GALLERIA NATURALE POGGIO TERRICCIO: L'opera è posta tra pk 1+360.50 e 1+871.00 sulla carreggiata nord, per uno sviluppo complessivo, imbocchi compresi, di 510.50 m. Il raggio interno è pari a 6.73 m.

VIADOTTO RILUCIA 1: Inserito tra la pk 1+898.85 e 2+049.35, carreggiata nord, lunghezza totale 150.50m, è composto da 5 campate con pile di modesta entità inferiori di 15m di altezza.

VIADOTTO RILUCIA 2: Inserito tra la pk 2+109.85 e 2+226.85, carreggiata nord, lunghezza totale 117.00m è composto da 4 campate con pile di altezza inferiore di 11m di altezza.

VIADOTTO CASAL di PARI: Inserito tra la pk 3+585.82 e 3+694.32, carreggiata sud, lunghezza totale 108.50m, è composto da 4 campate con pile di altezza inferiore di 12m di altezza.

SVINCOLO CASAL di PARI: Posizionato tra la pk 3+400 e 3+800 circa, le opere più significative sono tre viadotti per un totale di 11 campate con pile che variano da pochi metri sino a poco meno di 19m. L'intervento è completato da opere idrauliche e di contenimento terra (micropali e terre rinforzate).

GALLERIA NATURALE CASAL di PARI: L'opera è posta tra pk 3+800.20 e 5+528.10 sulla carreggiata sud, per uno sviluppo complessivo, imbocchi compresi, di 1727.90m. Il raggio interno è pari a 6.11 m.

GALLERIA ARTIFICIALE CASAL di PARI: Posta sulla carreggiata nord tra pk 5+340.66 e 5+459.66 per uno sviluppo totale di 119.00m, costruita in continuità con la galleria naturale esistente oggetto di rinnovamento, ne costituisce il naturale prolungamento.



GALLERIA NATURALE GREPPOLI: L'opera è posta tra pk 5+628.20 e 5+828.50 sulla carreggiata sud, per uno sviluppo complessivo, imbocchi compresi, di 200.30m. Il raggio interno è pari a 6.11 m.

SVINCOLO PARI: Posizionato indicativamente tra pk 5+900 e 6+300, l'opera più significativa è un sottopasso stradale di circa 44m realizzato tra pali fi1000. L'intervento è completato da opere idrauliche e di contenimento (muri in c.a., micropali e terre rinforzate).

VIADOTTO FARMA: L'opera più rappresentativa dell'intero intervento, è un viadotto a doppia carreggiata su unico impalcato, in grado di ospitare l'intera sede stradale. L'Impalcato, largo 25.00m e lungo 767.50m ripartiti su 11 campate, si posa su pile cave che raggiungono un'altezza massima di 100m. E' prevista infine la demolizione del viadotto esistente.

VIADOTTO MONTI: Inserito tra la pk 8+428.25 e 8+545.25 carreggiata sud, lunghezza totale 117.00m, è composto da 4 campate con pile di altezza massima di circa 10.50m.

SVINCOLO PALAZZO LAMA: Posizionato indicativamente tra pk 8+850 e 9+150, l'opera più significativa è un sovrappasso per un totale di 3 campate con pile di circa 14m. L'intervento è completato da opere idrauliche e di contenimento (muri in c.a., micropali e terre rinforzate).

VIADOTTO POTATINE: Inserito tra la pk 10+030.80 e pk 10+214.80 carreggiata sud, lunghezza totale 184.00m, è composto da 6 campate con pile di altezza massima di poco superiore a 8.50m.

OPERE d'ARTE MINORI

Tra le opere minori principali si annoverano 7 gallerie artificiali paramassi. Tali opere sono scatolari realizzati in cemento armato che si sviluppano per una lunghezza totale di circa 1010 m con una sezione interna indicativa di 15x8 m.

CARATTERISTICHE TECNICHE dell'OPERA

L'infrastruttura è costituita da una carreggiata con quattro corsie da 3,75m (due per senso di marcia), banchine da 1,75m in dx e 0,50m in sx per una larghezza complessiva della piattaforma stradale di 19.50m. Le caratteristiche di progetto dell'asse principale sono:

Intervallo di velocità di progetto da 70-120 km/h

Pendenza longitudinale massima di progetto ciglio dx: 5.424%

Pendenza longitudinale massima di progetto ciglio sx: 5.700%

Pendenza trasversale dal 2,50% al 7.00% in funzione del raggio di curvatura

Raggio di curvatura orizzontale minimo di progetto carreggiata dx: 550.00m

Raggio di curvatura orizzontale minimo di progetto carreggiata sx: 494.50m



Raggio di curvatura verticale minimo carreggiata dx: 10.000m
Raggio di curvatura verticale minimo carreggiata sx: 8.000m

COSTO DELL'INTERVENTO

Importo complessivo a base d'asta € 217.783.293,58

Importo netto dei lavori € 159.448.247,55

Oneri della sicurezza € 14.532.714,35

Importo della progettazione € 2.923.230,00

Importo SAD € 21.435.294,48

Importo Oneri di Investimento € 35.363.914,40

Importo Complessivo Intervento € 233.703.400,78

BENEFICI

L'intervento complessivo si è posto l'obiettivo di:

- minimizzare i costi d'investimento attraverso l'utilizzazione, ove possibile, dell'infrastruttura preesistente;
- migliorare i livelli di servizio attraverso l'innalzamento della velocità di progetto dell'asse stradale;