

S.S.121 "Cataneese"
Intervento S.S.121 – Tratto Palermo (A19) – rotatoria Bolognetta

PROGETTO DEFINITIVO

COD. UP62

PROGETTAZIONE: ATI VIA - SERING - VDP - BRENG

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Giovanni Piazza (Ord. Ing. Prov. Roma A27296)

PROGETTISTA:

Responsabile Tracciato stradale: *Dott. Ing. Massimo Capasso (Ord. Ing. Prov. Roma 26031)*
 Responsabile Strutture: *Dott. Ing. Giovanni Piazza (Ord. Ing. Prov. Roma 27296)*
 Responsabile Idraulica, Geotecnica e Impianti: *Dott. Ing. Sergio Di Maio (Ord. Ing. Prov. Palermo 2872)*
 Responsabile Ambiente: *Dott. Ing. Francesco Ventura (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)*

GEOLOGO:

Dott. Geol. Enrico Curcuruto (Ord. Geo. Regione Sicilia 966)

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Matteo Di Girolamo (Ord. Ing. Prov. Roma 15138)

RESPONSABILE SIA:

Dott. Ing. Francesco Ventura (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Dott. Ing. Luigi Mupo

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

MANDATARIA:

MANDANTI:



INCIDENZA SITI RETE NATURA 2000
Format di supporto screening di incidenza



CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG. ANNO	T00IA13AMBRE01A			
DPUP0062	D 21	CODICE ELAB. T00IA13AMBRE01		A	-
D		-	-	-	-
C		-	-	-	-
B		-	-	-	-
A	EMISSIONE	FEB.2023	F.QUARTA	F.VENTURA	G.PIAZZA
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

**FORMAT DI SUPPORTO SCREENING DI V.INC.A per
Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività –**



Oggetto P/P/P/I/A:		Itinerario Palermo – Agrigento – S.S. 121 Tratto A19 – Bolognetta	
<input type="checkbox"/> Piano/Programma (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett e) del D.lgs. 152/06) <input checked="" type="checkbox"/> Progetto/intervento (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett g) del D.lgs. 152/06) Il progetto/intervento ricade nelle tipologie di cui agli Allegati II, II bis, III e IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. <input checked="" type="checkbox"/> Si indicare quale tipologia: Art. 10 dell'allegato II (Progetti di competenza statale) <input type="checkbox"/> No Il progetto/intervento è finanziato con risorse pubbliche? <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Il progetto/intervento è un'opera pubblica? <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l'ecosistema naturale) <input type="checkbox"/> <i>PROPOSTE PRE-VALUTATE (VERIFICA DI CORRISPONDENZA)</i>			
Tipologia P/P/P/I/A:		<input type="checkbox"/> <i>Piani faunistici/piani ittici</i> <input type="checkbox"/> <i>Calendari venatori/ittici</i> <input type="checkbox"/> <i>Piani urbanistici/paesaggistici</i> <input type="checkbox"/> <i>Piani energetici/infrastrutturali</i> <input type="checkbox"/> <i>Altri piani o programmi</i> <input type="checkbox"/> <i>Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001</i> <input type="checkbox"/> <i>Realizzazione ex novo di strutture ed edifici</i> <input type="checkbox"/> <i>Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti</i> <input type="checkbox"/> <i>Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d'acqua</i> <input type="checkbox"/> <i>Attività agricole</i> <input type="checkbox"/> <i>Attività forestali</i> <input type="checkbox"/> <i>Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, eventi/riprese cinematografiche e spot pubblicitari etc.</i> <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Itinerario Palermo – Agrigento – S.S. 121 Tratto A19 – Bolognetta	
Proponente:		ANAS	
SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE			
Regione: Sicilia Provincia: Palermo Comune: Bagheria, Villafrati, Misilmeri, Bolognetta. Indirizzo:		<i>Contesto localizzativo:</i> <input type="checkbox"/> Centro urbano <input checked="" type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input checked="" type="checkbox"/> Aree naturali	

Particelle catastali: <i>(se utili e necessarie)</i>					
Coordinate geografiche: <i>(se utili e necessarie)</i>	LAT.				
	LONG.				
S.R.:					
Nel caso di Piano o Programma , descrivere area di influenza e attuazione e tutte le altre informazioni pertinenti:					
SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE P/P/P//A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000					
SITI NATURA 2000					
È stata presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione, e/o del Piano di Gestione e delle Condizioni d'Obbligo eventualmente definite del Sito/i Natura 2000? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Citare, l'atto consultato:					
2.1 - Il P/P/P//A interessa aree naturali protette nazionali o regionali? <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	Aree Protette ai sensi della Legge 394/91: EUAP _____ Eventuale nulla osta/autorizzazione/parere rilasciato dell'Ente Gestore dell'Area Protetta <i>(se disponibile e già rilasciato)</i> :				
2.2 - Per P/P/P//A esterni ai siti Natura 2000:					
La presente sezione riporta i Siti Natura 2000 presenti nel territorio in studio, entro una distanza di 5Km dal tracciato di progetto; tale distanza viene indicata nelle Norme Tecniche per la Redazione dei SIA (Linee Guida SNPA n.28/2020), in riferimento allo Screening di Incidenza. I siti Natura 2000 presenti in area vasta sono elencati di seguito specificando le distanze tra i Siti Natura ed il progetto nei punti più vicini.					
SIC	ITA020052	Fondali di Capo Zafferano	2,18	Km	
ZSC	ITA020019	Rupi di Catalfano e Capo Zafferano	2,79	Km	
ZSC	ITA020044	Monte Grifone	3,31	Km	
ZSC/ZPS	ITA020027	Monte Iato, Kumeta, Maganoce e Pizzo Parrino	4,77	Km	
Il Sito terrestre più vicino alle aree di lavoro risulta essere "Rupi di Catalfano e Capo Zafferano" (il sito "Fondali di Capo Zafferano" è un sito marino, pertanto non è da considerarsi di interesse ai fini del presente Screening).					



Legenda

Progetto

— Tracciato di progetto

Siti Natura 2000

- ITA020007 - Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso
- ITA020012 - Valle del Fiume Oreto
- ITA020019 - Rupi di Catalfano e Capo Zafferano
- ITA020026 - Monte Pizzuta, Costa del Carpineto, Moarda
- ITA020027 - Monte Iato, Kumeta, Maganoce e Pizzo Parrino
- ITA020039 - Monte Cane, Pizzo Selva a Mare, Monte Trigna
- ITA020044 - Monte Grifone
- ITA020048 - Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza
- ITA020052 - Fondali di Capo Zafferano

Figura 1 Inquadramento dei siti Natura 2000 rispetto al tracciato

Si tratta di un biotopo di rilevante interesse storico-archeologico, naturalistico ed ambientale, il quale si estende complessivamente per una superficie di circa 322 ettari, interessando il territorio dei comuni di Bagheria e S. Flavia (provincia di Palermo).

L'area del ZSC include gli aspri promontori costieri di Capo Mongerbino e Capo Zafferano (m 226), oltre ai soprastanti rilievi di Monte Catalfano (m 376) e Cozzo S. Pietro (m 345); fra le altre cime vanno ricordate quelle di M. Rice (m 284), Serra Innocenti (m 247) e del crinale posto ad est di Cavallo di Mezzo (m 359).

Nella parte settentrionale ed orientale si sviluppano irte falesie rocciose, mentre i versanti a sud/sud-est declinano verso l'interno mantengono una morfologia meno acclive, anche se abbastanza aspra ed accidentata. Dal punto di vista geologico si tratta di terreni carbonatici delle Unità Imeresi, mentre sotto l'aspetto bioclimatico, il territorio rientra prevalentemente nell'ambito della fascia termomediterranea, con ombrotipo subumido inferiore. Il paesaggio vegetale risente notevolmente delle intense utilizzazioni del passato, denotando una fisionomia alquanto denudata e monotona, assai comune a quella degli altri rilievi calcarei della fascia costiera della Sicilia nord-occidentale. Domina incontrastata la prateria ad Ampelodesma, formazione secondaria floristicamente impoverita dal perpetrarsi dell'azione del fuoco; negli stessi ambiti sono stati talora effettuati impianti forestali artificiali, attraverso l'utilizzo di conifere estranee al territorio (generi *Pinus*,

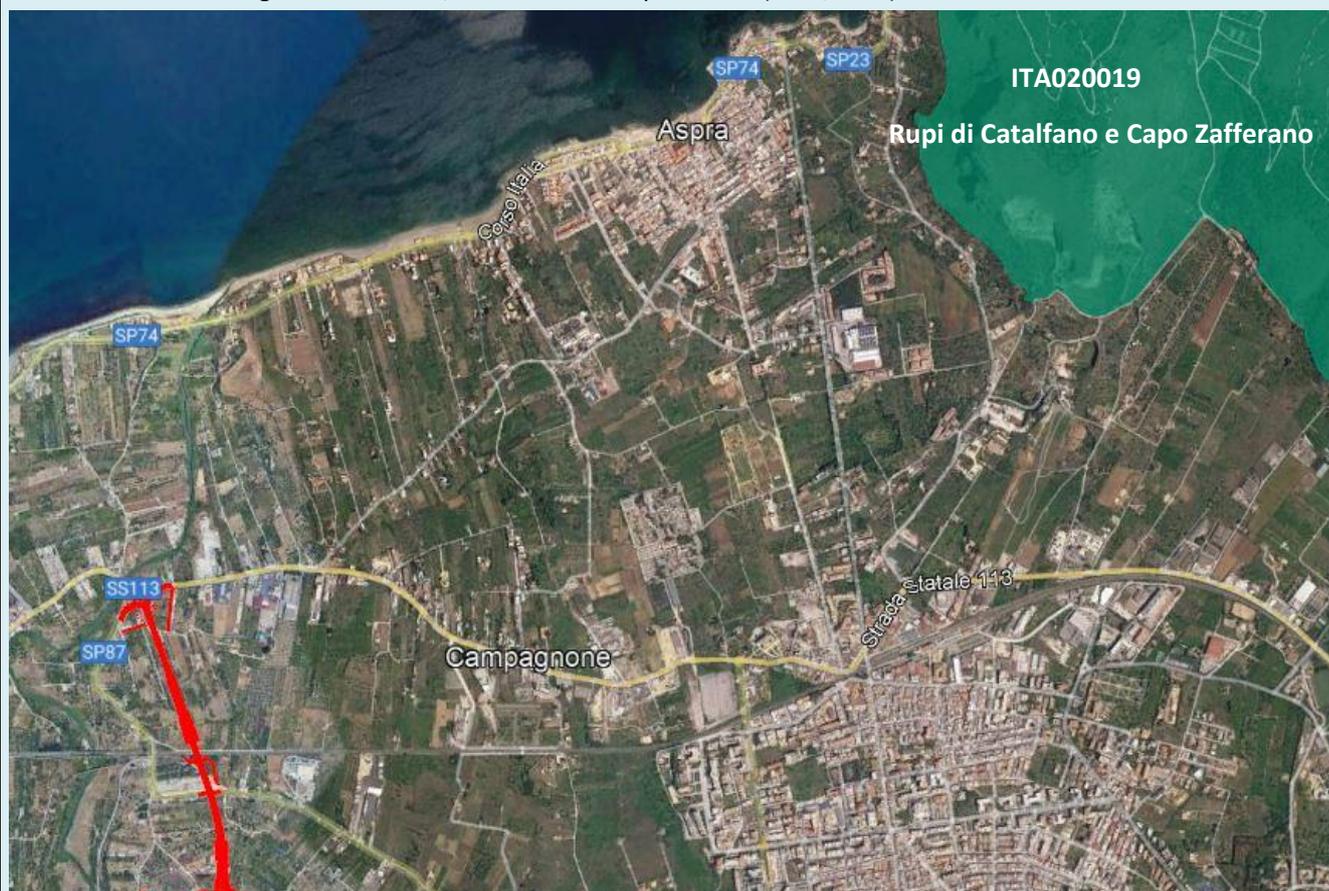
Eucalyptus, Cupressus, ecc.), anch'essi peraltro ridimensionati dagli incendi. Lungo la fascia costiera si rileva una diffusa urbanizzazione, tendenti ad espandersi negli stessi agglomerati che un tempo caratterizzavano la mitica Conca d'Oro.

Tra i siti Natura 2000 indicati e l'area interessata dal P/P/P/I/A, sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.)?

Sì No

Descrizione:

La porzione di territorio compresa tra il tracciato di progetto e il Sito Natura 2000 si presenta con una matrice essenzialmente agricola e una diffusa urbanizzazione. Come si evince dallo stralcio su ortofoto riportato nell'immagine seguente, il tessuto insediativo è caratterizzato dal centro di Bagheria e dalle sue frazioni (Campagnone e Aspra). Il sistema infrastrutturale si configura nella SS.113, in diverse strade provinciali (SP74, SP23) e viabilità locali.



SEZIONE 3 – SCREENING MEDIANTE VERIFICA DI CORRISPONDENZA DI PROPOSTE PRE-VALUTATE

N.B. Questa sezione attualmente non è da compilare in quanto ad oggi la Regione Siciliana non ha previsto prevalutazioni. (cfr. Allegato 1 punto 17 DA n.36 del 14/02/2022)

Si richiede di avviare la procedura di Verifica di Corrispondenza per P/P/P/I/A pre-valutati?

Sì No

Se, Sì, il presentare il Format alla sola Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione finale del P/P/P/I/A, e compilare elementi sottostanti. Se No si richiede di avviare screening specifico.

PRE-VALUTAZIONI – per proposte già assoggettate a screening di incidenza

<p>PROPOSTE PRE-VALUTATE: Si dichiara, assumendosi ogni responsabilità, che il piano/progetto/intervento/attività rientra ed è conforme a quelli già pre- valutati da parte dell’Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, e pertanto non si richiede l’avvio di uno screening di incidenza specifico? <i>(n.b.: in caso di risposta negativa (NO), si richiede l’avvio di screening specifico)</i></p>	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<p><i>Se, Si, esplicitare in modo chiaro e completo il riferimento all’Atto di pre-valutazione nell’ambito del quale il P/P/P//A rientra nelle tipologie assoggettate positivamente a screening di incidenza da parte dell’Autorità competente per la V.Inc.A:</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	--	---

SEZIONE 4 – DESCRIZIONE E DECODIFICA DEL P/P/P//A DA ASSOGGETTARE A SCREENING

RELAZIONE DESCRITTIVA DETTAGLIATA DEL P/P/P//A

L’intervento riguarda l’ammodernamento dell’itinerario Palermo – Agrigento (S.S. 121 – Catanese) ed è parte di un più esteso intervento che, nel complesso, si propone in primo luogo di ridurre l’alta incidentalità dell’itinerario attuale e di garantire un più capace, e rapido, collegamento tra i due capoluoghi ed i relativi opposti versanti costieri, collegando con essi le aree più interne.

Il tratto in esame, che ha uno sviluppo totale di circa 16,5 km, riguarda la parte iniziale dell’Itinerario, compresa tra lo svincolo sulla A19 e Bolognetta. Il tracciato attuale, ammodernato nel corso degli anni sessanta, ha le caratteristiche di una sezione stradale assimilabile ad una tipo V n° 78/80.

Le carenze del tracciato riguardano i raggi di curvatura molto bassi (inferiori a 80 metri) spesso planimetricamente posti in successione di curve e controcurve. Il tracciato risulta particolarmente pericoloso anche per la presenza di numerosi innesti a raso di viabilità minore ed accessi privati. Questi ultimi molto frequenti nel tratto Palermo-Villafrati.

Il collegamento viario tra Palermo ed Agrigento assume una particolare importanza nel quadro strategico dello sviluppo regionale.

L’attuale statale, oltre a collegare le diverse località ubicate lungo il tracciato, costituisce una delle principali arterie su cui confluisce il traffico pendolare diretto a Palermo dai numerosi centri abitati (compreso il Corleonese) che gravitano nell’area metropolitana.

Segue una descrizione dell’intervento a partire dallo svincolo di Bagheria e proseguendo verso sud sino allo svincolo di Bolgnetta.

Rotatoria Bagheria

Il tratto di progetto iniziale è interconnesso alla viabilità esistente Strada Statale 113 mediante la “Rotatoria Bagheria”. L’allaccio alla SS113 dovrà sostenere un traffico importante, costituendo una alternativa alla A19 per entrare a Palermo. Per migliorare la funzionalità della rotatoria sono state quindi previsti alcuni rami di entrata a doppia corsia.

La soluzione è fortemente condizionata da una serie di elementi:

- il tracciato della SS113 e delle altre viabilità interferenti;
- la prossimità del fiume Eleuterio e del relativo ponte;
- una densa presenza di edificato; in particolare, la volontà di mantenere alcuni edifici storici che, seppur non vincolati, rappresentano una identità culturale e paesaggistica del territorio:
 - Una piccola cappella votiva (sul margine NW della nuova rotatoria)
 - Un casale tradizionale (sul margine SE della nuova rotatoria)

A partire dalla rotatoria il tracciato sale rapidamente per poter passare sopra la linea ferroviaria Catania-Palermo con il **Viadotto VI01 “Ferrovìa”**. Tra la rotatoria Bagheria e il successivo svincolo A19 la strada assume la categoria “C1” (extraurbana secondaria)

Svincolo A19

La zona rappresenta la variante più significativa che si è resa necessaria rispetto al PFTE: una intersezione tra due strade a 4 corsie (tra cui una autostrada) ha una complessità radicalmente maggiore rispetto al semplice svincolo che si poteva prevedere per una 2 corsie.

Per questi motivi, si è optato per interconnettersi alla A19 nella zona in sponda destra dell’Eleuterio, che consente un miglior tracciato planimetrico e spazi quasi privi di edificazione e adeguati per uno svincolo di tipo autostradale.

il nuovo svincolo tra la A19 e la SS121 si colloca in posizione circa baricentrica tra gli esistenti svincoli di Bagheria e Villabate.

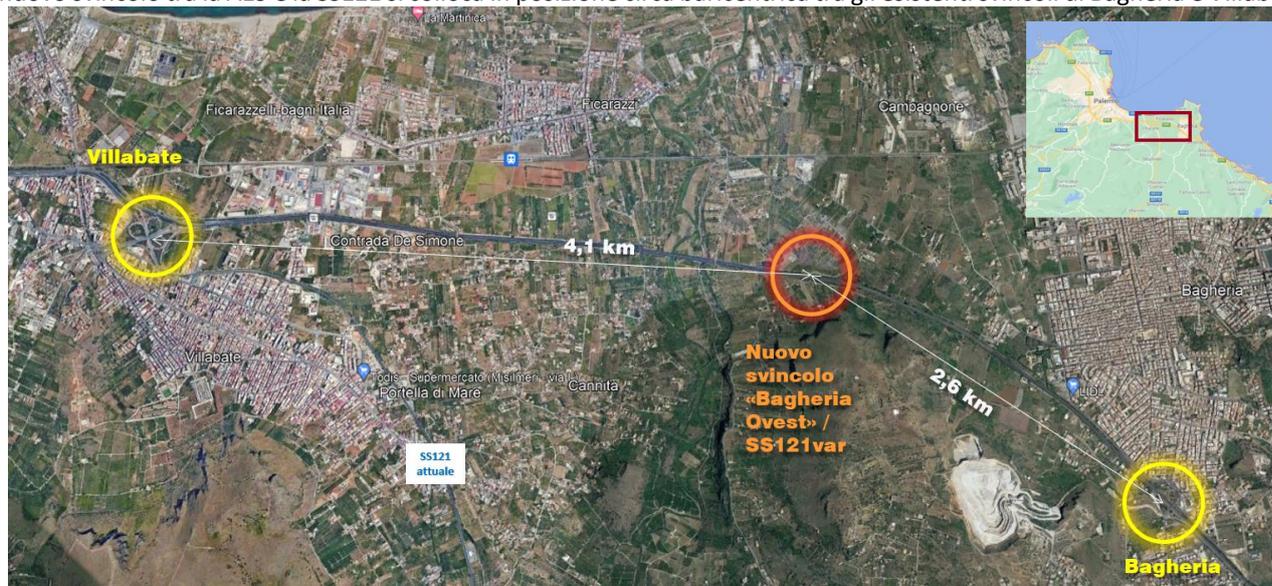


Figura 2: Svincolo A19-SS121 – Distanze da altri svincoli

Lo svincolo con la A19 ha una conformazione che discende da diversi vincoli territoriali presenti, i quali in particolare non hanno consentito di ottenere una configurazione “compatta”.

La sponda sinistra dell’Eleuterio è caratterizzata da un’urbanizzazione molto più densa della sinistra, e per tale motivo è stata esclusa. Il fiume stesso, con un alveo molto largo e molto inciso, rappresenta un fortissimo vincolo, in quanto preclude soluzioni di layout che prevedano rampe poste ad Ovest della nuova SS121.

Si deve inoltre considerare la presenza della vicina ferrovia, i condizionamenti morfologici, in particolare la prossimità di un elevato rilievo montagnoso e alcune collinette. Da ultimo, la zona è diffusamente edificata, e sono pertanto da prediligere soluzioni che minimizzino gli impatti sull’edificato. La A19 viene attraversata attraverso la Galleria Artificiale GA01 “A19”. Dopo lo svincolo, il tracciato scavalca il Fiume Eleuterio con l’importante Viadotto VI02 “Eleuterio” seguito immediatamente dalla Galleria Naturale GN01 “Pizzo Cannita” sotto l’omonimo rilievo.

In uscita della Galleria Cannita, si sfrutta la naturale conformazione del territorio per accompagnare dolcemente a mezza costa il vallone ad anfiteatro che da sul fiume, riducendo così onerose opere d’arte.

Si rende invece necessaria la breve Galleria Artificiale GA02 “Bassano” per attraversare un piccolo sperone roccioso, ed i Viadotti:

- Viadotto VI03 “Fondovilla”
- Viadotto VI04 “Segretaria”
- Viadotto VI05 “Valanca”

Misilmeri Nord

In prossimità di Misilmeri, l’asse si mantiene a circa 300m di distanza, sempre verso valle, dalla strada esistente. Questo consente di sviluppare la strada al margine della zona edificata piuttosto che attraversarla.

La complessità morfologica della zona, gli elevati dislivelli tra il nuovo asse e la SS121, e la presenza di un diffuso edificato non consentono l’inserimento di tutte le manovre in un unico svincolo.

Per tale motivo, si è scelto di differenziare le manovre da/per Palermo e quelle da/per Agrigento, posizionando i due “semi-svincoli” rispettivamente a Nord e a Sud di Misilmeri. Questo al fine di abbreviare i percorsi Misilmeri-Palermo (a Nord) e Misilmeri-Agrigento (a Sud).

Lo svincolo di Misilmeri Nord assolve alla importante funzione di riconnessione con la SS121. Per favorire i flussi diretti da/per Palermo, tra le varie possibili collocazioni dello svincolo si preferisce una posizione spostata verso Nord. L’allaccio sulla SS121 avviene in prossimità dello svincolo esistente tra SS121 e SP76, consentendo quindi un efficace interscambio tra queste tre infrastrutture viarie.

La Galleria Artificiale GA03 “Incorbina” consente lo scavalco della rampa che entra in direzione Palermo, e di una viabilità locale diretta ad un esistente ponte sul fiume.

Misilmeri Sud

A seguire, il tracciato entra nel fondo valle del fiume Eleuterio. Altimetricamente il profilo si mantiene alto per risolvere una serie di interferenze sia idrauliche (valloni provenienti dai versanti Ovest) che stradali.

Si incontrano in questa zona i Viadotti:

- Viadotto VI06 “Palmerino”
- Viadotto VI07 “S.Antonio”
- Viadotto VI08 “Riganò”

Lo svincolo di Misilmeri Sud assolve alle manovre che da Misilmeri sono dirette per/da Agrigento, e l'entroterra siciliano in generale. E' ubicato in una zona diffusamente edificata e risente pertanto dei condizionamenti presenti riguardo la possibile geometria delle rampe.

Al km 8+700 l'asse attraversa l'alveo del Fiume Eleuterio, con il Viadotto VI09 “Eleuterio 2” di L=380m, seguito dalla Galleria Naturale GN02 “Don Cola” e dalla Galleria Artificiale GA04 “Savona”.

A partire dal km 10+000 il tracciato ricalca quanto previsto dal PFTE: la SS121 esistente infatti presenta caratteristiche geometriche insufficienti per un adeguamento in sede, e si opta piuttosto per un nuovo tracciato di elevate caratteristiche planoaltimetriche, con una alternanza di tratti a mezza costa, viadotti, ed una breve Galleria Artificiale (Galleria Amari).



Figura 3: Viadotto 8, Galleria Artificiale Amari e Viadotto 9

Un primo tratto, in affiancamento alla SS121 esistente, vede la presenza del lungo Viadotto VI10 “Feotto” e del successivo Viadotto VI11 “Braschi”.

Dopo un tratto a mezza costa, seguono in successione:

- Viadotto VI12 “Coda di Volpe”
- Galleria Artificiale GA05 “Amari”
- Viadotto VI13 “Recupero”

Bolognetta

La zona dello svincolo di Bolognetta è abbastanza complessa, trovandosi in un vallone tra due creste, in presenza di diversi edifici. Si opta per un layout il più possibile semplice, con rampe dirette da ambo le parti della nuova strada. Dal lato Est ci si collega alla SS121, dal lato Ovest alla SP77; il passaggio dall'una all'altra avviene attraverso il vicino svincolo SP77-SS121, senza allungamenti di percorso da/verso Bolognetta.



Figura 4: Galleria Bolognetta; al di sopra, lo svincolo esistente tra SP77 e SS121

Immediatamente dopo lo svincolo di Bolognetta si incontra la Galleria Naturale GN03 “Bolognetta”, la terza del progetto, di lunghezza 660m. Il tracciato è stato ottimizzato in questo tratto per migliorare la visibilità in approccio allo svincolo e per aumentare i raggi in galleria, onde evitare onerosi allargamenti.

La Galleria è seguita da due importanti Viadotti per scavalcare l’incisione del Fiume Milicia e alcune viabilità:

- Viadotto VI14 “Milicia 1”
- Viadotto VI15 “Milicia 2”

Si segnala anche la presenza di una frana che ha portato ad uno spostamento del tracciato rispetto a quanto inizialmente previsto nel PFTE.

Alla PK 15+820 il tracciato si riconnette alla SS121 esistente con una nuova rotatoria, che va a sostituire la attuale intersezione a raso.

A partire da tale progressiva, l’intervento prosegue con adeguamento in sede della SS121 esistente fino a progr. 16+500 in corrispondenza della quale ha termine l’intervento riferito all’alternativa in oggetto.

4.3 - Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata

(barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)

<input type="checkbox"/> File vettoriali/shape della localizzazione dell’P/P/P/I/A <input type="checkbox"/> Carta zonizzazione di Piano/Programma <input type="checkbox"/> Relazione di Piano/Programma <input type="checkbox"/> Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere <input type="checkbox"/> Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere <input type="checkbox"/> Documentazione fotografica <i>ante operam</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Eventuali studi ambientali disponibili: <input checked="" type="checkbox"/> Studio di impatto ambientale e allegati grafici (UP62_T00IA01AMBRE01-05_A) <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: <input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: <input type="checkbox"/> Altro:
---	---

4.2 - CONDIZIONI D’OBBLIGO <i>(n.b.: da non compilare in caso di screening semplificato)</i>	Se, Si , il proponente si assume la piena responsabilità dell’attuazione delle Condizioni d’Obbligo riportate nella proposta. Riferimento all’Atto di individuazione delle Condizioni d’Obbligo:	Condizioni d’obbligo rispettate: ➤ ➤ ➤ ➤
Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto della Condizioni d’Obbligo ? <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No		

		Se, No , perché: La Regione Sicilia non ha individuato le condizioni d'obbligo.		
SEZIONE 5 - DECODIFICA DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA' (compilare solo parti pertinenti)				
È prevista trasformazione di uso del suolo?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Permanente	<input checked="" type="checkbox"/> Temporanea
Se, Si , cosa è previsto: È prevista sia la trasformazione di suolo temporanea, limitata alla fase di cantiere che la trasformazione di suolo permanente dovuta all'ingombro effettivo dell'infrastruttura in seguito all'ampliamento della carreggiata o ai tratti in variante.				
Sono previste movimenti terra/sbancamenti/scavi?	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Verranno livellate od effettuati interventi di spietramento su superfici naturali?	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Se, Si , cosa è previsto: Per quanto concerne la gestione delle terre provenienti dagli scavi dell'asse principale del tracciato, possono essere suddivise nel modo seguente: <ul style="list-style-type: none"> - 316.507,25 m³ derivanti dagli scavi del corpo stradale principale - 490.902,14 m³ derivanti dagli scavi delle gallerie - 443.520,00 m³ derivanti dagli scavi fondazioni dei viadotti Per ulteriori dettagli si fa riferimento alla Relazione di cantierizzazione (UP62_T00CA00CANRE01_A)		Se, Si , cosa è previsto: <ul style="list-style-type: none"> • Rimozione piante e scotico del terreno vegetale; • Livellamento e realizzazione di un sottofondo in misto stabilizzato. 		
Sono previste aree di cantiere e/o aree di stoccaggio materiali/terreno asportato/etc.? <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Se, Si , cosa è previsto: Le aree di cantiere individuate per lo sviluppo delle attività si distinguono in: Cantiere Base; Aree tecniche e Operative Aree di deposito I Cantieri Base mantengono la loro ubicazione per tutta la durata dei lavori, le aree tecniche, possono essere dismesse rispettivamente appena vengono completate le opere di pertinenza o appena si alloca il materiale stoccato. Sono previste aree di stoccaggio per le terre provenienti dagli scavi all'interno delle aree di cantiere. Complessivamente sono state individuate 38 aree tra campi base, aree tecniche e di deposito, tutti localizzate nelle immediate vicinanze del tracciato, pertanto, non si evidenziano interferenze con i Siti Natura 2000.		

SUB CANTIERE 1	
CANTIERE	SUPERFICIE (mq)
Cantiere Operativo CO.01	20.100
Cantiere di imbocco CO-GN1	8.800
Area Tecnica Galleria Artificiale AT-GA01 Galleria Artificiale Svincolo	2.300
Area Tecnica SV02 Svincolo A19 AT-SV02	6.700
Area tecnica AT-VI01 Viadotto Ferrovia	2.100
Area tecnica AT-VI02 Viadotto Eleuterio 1	25.600
Deposito Temporaneo DEP01	30.900
SUB CANTIERE 2	
CANTIERE	SUPERFICIE (mq)
Cantiere Base CB01	41.000
Area Tecnica Galleria Artificiale AT-GA02 Galleria Artificiale Bassano	5.700
Area Tecnica Galleria Artificiale AT-GA03 Galleria Artificiale Incorbina	3.800
Area Tecnica Svincolo SV03 Nisilmeri Nord AT-SV03	2.500
Area tecnica AT-VI03 Viadotto Fondovilla	32.400
Area tecnica AT-VI04 Viadotto Segretaria	8.700
Area tecnica AT-VI05 Viadotto Valanca	4.300
Area tecnica AT-VI06 Viadotto Palmerino	15.150
Area tecnica AT-VI07 Viadotto S. Antonio	12.600
Deposito Temporaneo DEP02	10.000
Deposito Temporaneo DEP03	8.000
Deposito Temporaneo DEP04	12.200
SUB CANTIERE 3	
CANTIERE	SUPERFICIE (mq)
Cantiere Operativo CO.02	37.800
Cantiere di imbocco CO-GN2 Galleria Naturale Don Cola	5.800
Cantiere di supporto CO-GN02b Galleria Naturale Don Cola	3000
Area Tecnica Galleria Artificiale AT-GA04 Galleria Artificiale Savona	3.300
Area tecnica AT-VI08 Viadotto Rigano	7.500
Area tecnica AT-VI09 Viadotto Eleuterio 2	19.200
Area tecnica AT-VI10 Viadotto Feotto	29.230
Area tecnica AT-VI11 Viadotto Braschi	8.990
Deposito Temporaneo DEP05	18.600

		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">SUB CANTIERE 4</th> </tr> <tr> <th>CANTIERE</th> <th>SUPERFICIE (mq)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cantiere Base CB02</td> <td>29.900</td> </tr> <tr> <td>Cantiere di imbocco CO-GN03 Galleria Naturale Bolognetta</td> <td>3.500</td> </tr> <tr> <td>Area Tecnica Galleria Artificiale AT-GA05 Galleria Artificiale Amari</td> <td>4.550</td> </tr> <tr> <td>Area tecnica AT-SV05 Svincolo Bolognetta Svincolo SV05</td> <td>2.200</td> </tr> <tr> <td>Area tecnica AT-VI012 Viadotto Coda di Volpe</td> <td>9.400</td> </tr> <tr> <td>Area tecnica AT-VI013 Viadotto Recupero</td> <td>11.000</td> </tr> <tr> <td>Deposito Temporaneo DEP06</td> <td>6.300</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">SUB CANTIERE 5</th> </tr> <tr> <th>CANTIERE</th> <th>SUPERFICIE (mq)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Area tecnica AT-VI14 Viadotto Milicia 1</td> <td>7.900</td> </tr> <tr> <td>Area tecnica AT-VI15 Viadotto Milicia 2</td> <td>13.800</td> </tr> <tr> <td>Area tecnica Svincolo SV06 Svincolo SS121 AT-SV06</td> <td>1.500</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Aree di cantiere: campi base e aree tecniche</p>		SUB CANTIERE 4		CANTIERE	SUPERFICIE (mq)	Cantiere Base CB02	29.900	Cantiere di imbocco CO-GN03 Galleria Naturale Bolognetta	3.500	Area Tecnica Galleria Artificiale AT-GA05 Galleria Artificiale Amari	4.550	Area tecnica AT-SV05 Svincolo Bolognetta Svincolo SV05	2.200	Area tecnica AT-VI012 Viadotto Coda di Volpe	9.400	Area tecnica AT-VI013 Viadotto Recupero	11.000	Deposito Temporaneo DEP06	6.300	SUB CANTIERE 5		CANTIERE	SUPERFICIE (mq)	Area tecnica AT-VI14 Viadotto Milicia 1	7.900	Area tecnica AT-VI15 Viadotto Milicia 2	13.800	Area tecnica Svincolo SV06 Svincolo SS121 AT-SV06	1.500
SUB CANTIERE 4																															
CANTIERE	SUPERFICIE (mq)																														
Cantiere Base CB02	29.900																														
Cantiere di imbocco CO-GN03 Galleria Naturale Bolognetta	3.500																														
Area Tecnica Galleria Artificiale AT-GA05 Galleria Artificiale Amari	4.550																														
Area tecnica AT-SV05 Svincolo Bolognetta Svincolo SV05	2.200																														
Area tecnica AT-VI012 Viadotto Coda di Volpe	9.400																														
Area tecnica AT-VI013 Viadotto Recupero	11.000																														
Deposito Temporaneo DEP06	6.300																														
SUB CANTIERE 5																															
CANTIERE	SUPERFICIE (mq)																														
Area tecnica AT-VI14 Viadotto Milicia 1	7.900																														
Area tecnica AT-VI15 Viadotto Milicia 2	13.800																														
Area tecnica Svincolo SV06 Svincolo SS121 AT-SV06	1.500																														
<p>È necessaria l'apertura o la sistemazione di piste di accesso all'area?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Le piste verranno ripristinate a fine dei lavori/attività?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>																														
<p>Se, Sì, cosa è previsto:</p> <p>La viabilità di servizio per la realizzazione dei lavori in esame è prevalentemente su strade esistenti, ad eccezione di brevi tratti realizzati ex novo per collegare le aree di cantiere alla viabilità esistente.</p> <p>Il sistema della viabilità di servizio impiegabile dai mezzi pesanti per la cantierizzazione è stato quindi differenziato in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viabilità di cantiere esistente: tratti di viabilità secondaria, principale, locale, rurale ed interpodereale esistente e percorribile dai mezzi pesanti di cantiere a meno di qualche ridotto intervento locale di adeguamento/allargamento.: • Nuove piste di cantiere, interne all'area di cantiere corrispondente al sedime del tracciato stradale da realizzare, ad uso esclusivo dei mezzi pesanti e per il tempo necessario alle lavorazioni. • Nuove piste di cantiere in aree non coincidenti con il sedime di progetto di sezione da 6.5 m, con pavimentazione in misto granulare stabilizzato di 40 cm 	<p>Se, Sì, cosa è previsto:</p> <p>Al termine delle attività, se non diversamente richiesto dall'Ente proprietario della strada si provvederà al ripristino dello stato preesistente.</p>																														

<p style="text-align: center;">SEZIONE TIPO STRADE DI CANTIERE SCALA 1:100</p> <p>Per la realizzazione e il mantenimento in efficienza delle piste di cantiere si considerano le seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decespugliamento vegetazione esistente; • Scotico del terreno vegetale; • Formazione pista di cantiere con sezione di /6.50 m, composta da uno strato di 40 cm di misto granulare stabilizzato; • Posizionamento idonea segnaletica di obbligo e divieto; • Rifacimenti nel corso del tempo con il posizionamento di uno strato ulteriore di misto granulare; • Idonea bagnatura per ridurre la produzione di polveri durante l'utilizzo. 		
<p>È previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p>Se, Si, descrivere:</p>	
<p>Specie vegetali</p>	<p>È previsto il taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Se, Si, descrivere:</p> <p>Da un calcolo preliminare delle superfici ad uliveto, interessate dalla messa in opera del tracciato, emerge una superficie complessiva interessata dall'espianto pari a 9,7 ha, nella quale sono individuabili, a seguito di un conteggio preliminare basato su fotointerpretazione, un numero complessivo di circa 2611 esemplari di olivo.</p> <p>Successivamente una parte degli esemplari espantati saranno reimpiantati in aree ritenute idonee in prossimità del tracciato di progetto.</p> <p>La gestione (abbattimento e reimpianto) degli olivi sarà effettuata nel rispetto della normativa vigente.</p>
<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie vegetali alloctone e le attività di controllo delle stesse (es. eradicazione)?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Sono previsti interventi di piantumazione/rinverdimento/messa a dimora di specie vegetali?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>Sono previsti una serie di interventi a verde lungo il tracciato di progetto quali gli impianti di prati cespugliati, cespuglieti arborati, mantelli arbustivi termofili, siepi arbustive di invito per la fauna ed arbusti a gruppi in corrispondenza dei rilevati.</p>	

		<p>La scelta delle specie idonee per gli impianti è indirizzata verso le specie autoctone, rinvenute nel territorio in cui si inserisce l'intervento.</p> <p>Oltre agli interventi generali sopra elencati si prevede il reimpianto di una parte degli olivi espianati in aree ritenute idonee, in prossimità del tracciato di progetto.</p>
Specie animali	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie animali alloctone e la loro attività di gestione?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Sono previsti interventi di controllo/ immissione/ ripopolamento/ allevamento di specie animali o attività di pesca sportiva?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p>Se, Si, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Indicare le specie interessate:</p> <p>.....</p>
Mezzi meccanici	<p>Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento</p>	<p>Si riporta di seguito un elenco dei macchinari previsti per le lavorazioni di cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autobetoniere • Autocarro • Autocarro con gru • Autogrù • Betoniera • Compressore d'aria • Escavatore • Gruppo elettrogeno • Macchina per pali • Molazza • Pala meccanica • Piegaferro • Pompa per cls • Rullo compressore • Scarificatrice • Sega circolare • Tagliasfalto a disco • Trincia ferri, troncatrice
Fonti di inquinamento e produzione di rifiuti	<p>La proposta prevede la presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti?</p>	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionali di settore?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p>Descrivere:</p> <p>Per quanto riguarda l'inquinamento da rumore, oltre alle opere di mitigazione previste per ridurre l'emissione sonora alla fonte, sono previsti anche interventi "passivi" che consistono sostanzialmente nell'interposizione tra sorgente e</p>

	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>ricettore di opportune barriere acustiche in grado di contenere l'impatto sul clima acustico circostante, mitigando l'impatto generato dal traffico transitante sulla infrastruttura in esercizio. I benefici apportati da tale mitigazione interessano direttamente la salute pubblica.</p> <p>Anche in fase di cantiere si prevedono opere di mitigazione "attive" per le emissioni acustiche riducendo il disturbo alla sorgente mediante alcuni accorgimenti quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selezione di macchine e attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali; - Impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate; - Eliminazione degli attriti attraverso operazioni di lubrificazione; - Controllo e serraggio delle giunzioni; - Verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori; - Localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici o dalle aree più densamente abitate; - Utilizzazione di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione di vibrazioni al piano di calpestio; - Limitazione allo stretto necessario delle attività nelle prime/ultime ore del periodo diurno (6-8 e 20-22); - Divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi. <p>Allo scopo di evitare la potenziale alterazione degli attuali livelli di qualità dell'aria, che può essere determinata dall'emissione delle polveri prodotte in seguito allo svolgimento delle attività di realizzazione delle opere di progetto, nonché della movimentazione di materiali da costruzione e di risulta lungo la viabilità di cantiere e sulle sedi stradali ordinarie, sono previste le modalità operative e gli accorgimenti di seguito indicati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - copertura dei carichi che possono essere dispersi nella fase di trasporto dei materiali, utilizzando a tale proposito dei teli aventi adeguate caratteristiche di impermeabilità e di resistenza agli strappi; - pulizia ad umido degli pneumatici degli autoveicoli in uscita dal cantiere, con l'utilizzo di apposite vasche d'acqua; - riduzione delle superfici non asfaltate all'interno delle aree di cantiere; - rispetto di una bassa velocità di transito per i mezzi d'opera nelle zone di lavorazione; - predisposizione di impianti a pioggia per le aree eventualmente destinate al deposito temporaneo di inerti; - programmazione di sistematiche operazioni di innaffiamento delle viabilità percorse dai mezzi d'opera, con l'utilizzo di autobotti, nonché della bagnatura delle superfici durante le operazioni di scavo e di demolizione; - posa in opera, ove necessario, di barriere antipolvere di tipo mobile, in corrispondenza dei ricettori più esposti agli inquinanti atmosferici; - ottimizzazione delle modalità e dei tempi di carico e scarico, di creazione dei cumuli di scarico e delle operazioni di stesa. <p>In merito all'ambiente idrico, al fine di evitare inquinamenti delle acque in fase di cantiere occorrerà tener conto di azioni di mitigazione come ad esempio una possibile re-immissione delle acque meteoriche nel terreno a seguito di trattamento qualitativo, la gestione e lo stoccaggio delle sostanze inquinanti e prevenzione dallo sversamento di oli ed idrocarburi e previsione di sistemi</p>
--	--	---

		<p>idraulici di smaltimento chiusi, la messa in opera di canalizzazioni che garantiscano il deflusso delle acque dilavanti e la manutenzione della funzionalità dei corsi d'acqua interessati dai lavori.</p> <p>Per quanto riguarda le azioni di prevenzione di inquinamento della componente suolo e sottosuolo, saranno previsti i seguenti interventi: un sistema di raccolta e trattamento delle acque nelle zone di piazzali destinate a parcheggio e rifornimento mezzi all'interno del cantiere (nel caso di un possibile sversamento di idrocarburi durante il rifornimento mezzi), dei sistemi di raccolta e trattamento delle acque nelle aree impermeabilizzate (nel caso di sversamenti sul suolo).</p>
--	--	--

SEZIONE 6 - CRONOPROGRAMMA AZIONI PREVISTE PER IL P/P/P/I/A

I lavori in oggetto hanno una durata pari a **4 anni e mezzo**.

La quantificazione in termini temporali delle singole lavorazioni è stata pianificata in maniera coerente con la gestione dell'intero progetto.

Il cronoprogramma è costruito con l'obiettivo di razionalizzare il tempo totale dei lavori in modo tale che le lavorazioni dei diversi Tratti e nelle diverse Macrofasì risultino bilanciati.

La predisposizione del cronoprogramma è stata effettuata procedendo con la scomposizione gerarchica del progetto secondo un livello via via più dettagliato.

L'evoluzione temporale delle singole lavorazioni è stata strutturata seguendo, le WBS di progetto e attribuendo alle stesse le risorse strutturate secondo squadre tipo in funzione della specificità della parte d'opera da realizzare.

La quantificazione temporale delle singole lavorazioni è stata determinata in congruenza con le metodologie di lavoro necessarie e stimando delle risorse a disposizione correlate a produttività ottimali, al fine di ottenere una durata complessiva sostenibile dell'intervento.

Il numero di squadre, previste per la costruzione di dette strutture, è correlato all'esigenza di equilibrare le durate nella stessa macrofase di subcantieri diversi nella gestione delle squadre di lavoro. La programmazione della costruzione del corpo stradale è organizzata in modo da risultare coerente e congruente con le suddette opere d'arte maggiori.