

SS 189 - Itinerario Agrigento Palermo
Sistemazione e messa in sicurezza dello svincolo al Km 24 della SS 189
(Svincolo San Giovanni Gemini in località Tumarrano)

PROGETTO ESECUTIVO

COD. PA-884

R.T.I. di PROGETTAZIONE:



Via Artemide n°3
92100 Agrigento
Tel. 0922 421007
email: deltaingegneria@pec.it



Servizi integrati d'ingegneria - Progettazioni
Computer Aided Design - Drafting
Sviluppo soluzioni software - hardware - dedicato



ING. ANDREA MILANO

MANDATARIA

MANDANTE

MANDANTE

MANDANTE

PROGETTISTI:

Ing. Nicola D'Alessandro - Responsabile delle prestazioni specialistiche
Delta Ingegneria srl - Ordine Ing. di Agrigento n. A995



AREE SPECIALISTICHE:

GEOLOGIA Dott. Geol. Massimo Carlino - Delta Ingegneria srl Albo Geol. di Sicilia n. 1328	PROGETTAZIONE IDRAULICA Ing. Maurizio Carlino - Delta Ingegneria srl Ordine Ing. di Agrigento n. A628
PROGETTAZIONE STRADALE E GEOTECNICA Ing. Domenico D'Alessandro - Delta Ingegneria srl Ordine Ing. di Agrigento n. A634	IMPIANTI Ing. Andrea Milano Ordine Ing. di Agrigento n. A789
AMBIENTE E PAESAGGIO Ing. Raimondo D'Alessandro - Delta Ingegneria srl Ordine Ing. di Agrigento n. A2254 Dott. Agr. Floriana Di Leonardo Albo degli Agronomi e Forestali Provincia di Palermo n. 1250	STRUTTURE Ing. Antonio Alparone - Alisea srl Ordine Ing. di Palermo n. A9349 Ing. Giuseppe Ferraro - Delta Ingegneria srl Ordine Ing. di Agrigento n. A203
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Ing. Nicola D'Alessandro - Delta Ingegneria srl Ordine Ing. di Agrigento n. A995	ACUSTICA Ing. Claudio Orsini - TCE srl Ordine Ing. di Napoli n. 9080
VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO Ing. Luigi Mupo	ACUSTICA Ing. Antonio Orlando - TCE srl Ordine Ing. di Salerno n. 3817

PARTE GENERALE
VERIFICA DI OTTEMPERANZA
 Relazione ottemperanza

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV. PROG.	ANNO	T00EG00GENRE03B		
DPPA0884	E	23	T00EG00GENRE03	B	R
D					
C					
B					
A	Revisione per recepimento riesame ANAS	Gennaio 2024	Ing. D. D'ALESSANDRO	Ing. N. D'ALESSANDRO	Ing. N. D'ALESSANDRO
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	ITER AUTORIZZATIVO E AMMINISTRATIVO.....	5
3	ANALISI DI COERENZA - CONFRONTO PD/PE.....	11
3.1	Opere di contenimento.....	12
3.2	Opere idrauliche.....	12
3.3	Progetto stradale.....	13
3.4	Cantierizzazione.....	13
4	OTTEMPERANZA PARERE n.467 del 13/04/2022 di esclusione dalla procedura VIA - giusto Decreto del Ministero della Transizione Ecologica n. 87 del 06/06/2022 – Rif. n. 7 Elenco;.....	16
4.1	Risposta alla CONDIZIONE AMBIENTALE N.1 – Piano di Monitoraggio Ambientale..	17
4.2	Risposta alla CONDIZIONE AMBIENTALE N.1 – Piano di utilizzo terre e rocce da scavo	20
5	RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI DEI PARERI DI ALTRI ENTI	22
5.1	Parere n. 24256 del 18/03/2022 e n. 49461 del 31/05/2022 della Regione Siciliana Assessorato Regionale del Territorio e dell’Ambiente Comando del Corpo Forestale Servizio 8 - Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Agrigento – Rif. n.4 elenco.	22
5.1.1	Risposta alla prescrizione 1 – parere n. 24256 del 18/03/2022.....	22
5.1.2	Risposta alla prescrizione 2 – parere n. 24256 del 18/03/2022.....	23
5.1.3	Risposta alla prescrizione 3 – parere n. 24256 del 18/03/2022.....	23
5.1.4	Risposta alla prescrizione 4 – parere n. 24256 del 18/03/2022.....	23
5.2	Parere - n. 1421 del 29/03/2022 del Consorzio di Bonifica 3 – Agrigento - rif. n.6 elenco;.....	25
5.2.1	Risposta alla condizione del Parere - n. 1421 del 29/03/2022	25
5.3	Parere n.14902 del 30/08/2022 del Servizio 5 - Autorità di Bacino – rif. n.15 elenco.....	26
5.3.1	Risposta alla prescrizione 1 - Parere n.14902 del 30/08/2022	26
5.3.2	Risposta alla prescrizione 2 - Parere n.14902 del 30/08/2022	27
5.3.3	Risposta alla prescrizione 3 - Parere n.14902 del 30/08/2022	27
5.4	Parere n.31202 del 13/06/2022 dell’Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente della Sicilia (ARPA) - rif. n.17 elenco.....	28
5.4.1	Risposta alla prescrizione del parere n.31202 del 13/06/2022	28

5.5	Parere n. 99369 del 11/07/2022, n. 1868 e n. 1869 della Regione Siciliana Assessorato Regionale delle infrastrutture e della mobilità Dipartimento Regionale Tecnico Genio Civile di Agrigento - rif. n. 18 elenco.....	30
5.5.1	Risposta alla condizione 1 del Parere n. 99369 del 11/07/2022.....	30
5.5.2	Risposta alla condizione 2 del Parere n. 99369 del 11/07/2022.....	30
5.5.3	Risposta alla condizione 3 del Parere n. 99369 del 11/07/2022.....	31
5.5.4	Risposta alla condizione 3 del Parere n. 99369 del 11/07/2022.....	31
5.6	Parere n.1193 del 03/10/2022 della Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Agrigento - rif. n.22 elenco.....	31
5.6.1	Risposta alla prescrizione 1 del parere n.1193 del 03/10/2022.....	32
5.6.2	Risposta alla prescrizione 2 del parere n.1193 del 03/10/2022.....	33
5.6.3	Risposta alla prescrizione 3 del parere n.1193 del 03/10/2022.....	34

1 PREMESSA

L'intervento oggetto della presente relazione riguarda i "Lavori di sistemazione e di messa in sicurezza dello Svincolo San Giovanni Gemini al km 23+450 della S.S. 189 "Della Valle del Platani", ubicato in località Tumarrano e localizzato nel territorio comunale di Cammarata e San Giovanni Gemini.

Il progetto in esame riguarda la nuova configurazione dello svincolo San Giovanni Gemini tale da garantire una maggiore sicurezza in entrata e in uscita dalla SS.189. Nello specifico il progetto prevede la realizzazione di n.3 rotatorie e di un'opera di scavalco dell'asse principale (Viadotto Platani di 250 m) che consentiranno l'eliminazione degli attraversamenti a raso e la demolizione di una rampa della Provincia non a norma. Il progetto inoltre prevede interventi di adeguamento della viabilità provinciale secondaria.

Allo stato attuale, lo svincolo a raso esistente comprende un innesto, da un lato sulla S.P. 26 per Cammarata e San Giovanni Gemini e dall'altro sulla S.P. 26 del Tumarrano (Vallelunga Platameno).



Figura 1: Stato attuale svincolo Tumarrano

La norma di riferimento con la quale sono state verificate le scelte di tracciato, è il D.M. 22/04/2004 che costituisce modifica del D.M. 05/11/2001 per gli interventi sulle strade esistenti e Decreto del 19 Aprile 2006 contenente "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali".

L'intervento prevede, in sintesi, la realizzazione delle seguenti opere (elab. Cap. 04.01):

- un nuovo viadotto-cavalcavia sulla SS.189;
- n.2 rotatorie per il nuovo cavalcavia da entrambi i lati della SS.189 e una rotatoria sulla SP.26 in prossimità del centro commerciale "La Fornace", lato Tumarrano;
- rampe di uscita ed immissione nella SS.189 in prossimità del ponte esistente della S.P26 sul fiume Platani, recentemente oggetto di intervento di sostituzione ed adeguamento barriere da parte del Libero Consorzio della Provincia di Agrigento, che viene riutilizzato e riqualificato per la funzionalità dello svincolo;
- demolizione della rampa di immissione non a norma dalla SP26 sulla SS189 in direzione Agrigento;
- manutenzione straordinaria della SP per Mussomeli, nel tratto compreso tra le due rotatorie poste in sinistra idraulica del fiume Platani (lato Tumarrano). Oltre al ponte esistente sulla S.P. 26, verrà mantenuto in esercizio anche il sottopasso ferroviario della linea AG- PA sulla S.P. 26, che corre parallelamente alla SS189. Su entrambe le opere non è previsto alcun tipo di intervento.

**RTI di
progettazione:**

Mandataria



Mandanti



ING.ANDREA
MILANO



Figura 2: Fotopiano con tracciato di progetto

2 ITER AUTORIZZATIVO E AMMINISTRATIVO

Ai sensi di specifico Accordo di Programma del 05/11/2010 tra la Regione Siciliana, la Provincia Regionale di Agrigento e ANAS, nel 2016 venne affidata dall'Amministrazione Provinciale di Agrigento, a seguito di procedura concorsuale, la redazione del Progetto Preliminare di "Realizzazione dell'ammodernamento della SS 189 "della Valle del Platani" (tratta in Provincia di Agrigento) al Raggruppamento Temporaneo costituito dalle Società di progettazione Italconsult S.p.a. (capogruppo), Delta Ingegneria Srl, Omniservice Engineering Srl e Arien Consulting Srl.

Il progetto riguardava l'ammodernamento della SS189 nel tratto compreso tra il km 18, in territorio comunale di Cammarata (AG), in prossimità del motel San Pietro, e lo svincolo per la SS 122 Agrigentina, al km 64, in territorio comunale di Agrigento.

Il progetto definitivo ed esecutivo proposto di sistemazione e messa in sicurezza dello Svincolo di San Giovanni Gemini al km 23+500 in località Tumarrano sviluppa quanto previsto nel suddetto progetto preliminare, verificato da Anas con certificato n. PA 784 del 17/01/2018 di verifica tecnica con esito positivo.

L'intervento è inserito nel Contratto di Programma 2016-2020 tra ANAS e il MIT stipulato tra Anas e Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, la cui rimodulazione è stata approvata dal CIPE con Delibera n. 36/2019, pubblicata sulla G.U. Serie Generale n.20 del 25/01/2020, e resa esecutiva con Decreto Interministeriale M.I.T. - M.E.F. n.399 del 17.09.2020.

L'intervento è inoltre ricompreso nell'elenco degli interventi di cui al Piano Sviluppo e Coesione (PSC) della Regione Siciliana a seguito della Convenzione stipulata in data 21.12.2022 tra la Regione Siciliana e ANAS per la redazione delle progettazioni ex Accordo di Programma Quadro Rafforzato "Rete Viaria Siciliana" gestito da Anas S.p.A." 2017.

Il progetto definitivo dell'intervento, a seguito di Conferenza di servizi decisoria sincrona ex art. 14-ter legge 241/90 e ss.mm.ii., è stato approvato dalla Regione Siciliana – Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità, Dipartimento Regionale - con provvedimento n. 133347 del 03/10/2022.

Il progetto, inoltre, è stato soggetto a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art.19 del D. Lgs. n. 152/2006, e Verifica del Piano di Utilizzo terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 9 D.P.R. 120/2017, ricevendo con Decreto del Ministero della Transizione Ecologica n. 87 del 06/06/2022, sulla base delle valutazioni espresse nel parere n.467 del 13/04/2022 della Sottocommissione VIA, l'esclusione della procedura di valutazione di impatto ambientale.

In fase della suddetta Conferenza dei servizi sono stati acquisiti tutti i pareri, atti e provvedimenti necessari ai fini dell'approvazione del Progetto Definitivo da parte dell'Amministrazione Regionale, per i quali si rimanda all'elaborato T00EG01GENRE01A *Fascicolo pareri progetto Definitivo*. Di seguito si riportano in sintesi tutti i pareri rilasciati in sede di progetto definitivo:

QUADRO RIEPILOGATIVO OTTEMPERANZA PARERI RILASCIATI IN SEDE DI PROGETTO DEFINITIVO				
n.	ENTE	Rif. e data	SINTESI PARERE	Note
1	Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Agrigento - Sezione per i beni archeologici	n.4950 del 30/04/2021	Parere favorevole. Si prescrive la trasmissione del PE	A carico della Stazione Appaltante
2	WIND TRE S.p.A.	prot. 4416 del Provv. OO.PP. Del 04/03/2022	Nessuna interferenza censita	-
3	Ministero della Difesa - 10° REPARTO INFRASTRUTTURE	n. 3462 del 07/03/2022	Istanza da presentare da parte del "Soggetto interessato" prima dell'inizio dei lavori	A carico della Stazione Appaltante

QUADRO RIEPILOGATIVO OTTEMPERANZA PARERI RILASCIATI IN SEDE DI PROGETTO DEFINITIVO				
4	Regione Siciliana Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente Comando del Corpo Forestale Servizio 8 - Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Agrigento	n. 24256 del 18/03/2022 e n. 49461 del 31/05/2022	Parere favorevole, con prescrizioni	Ottemperate nel PE
5	Comando Scuole A.M./3^ Regione Aerea	n. 197683 del 28/03/2022	Parere favorevole	-
6	Consorzio di Bonifica 3 - Agrigento	1421 del 29/03/2022	Autorizzazione a procedere con rinvio alla Stazione Appaltante del progetto e dell'esecuzione della risoluzione delle interferenze.	Ottemperata nel PE
7	Ministero della Transizione Ecologica – Sottocommissione VIA -	Parere n.467 del 13 aprile 2022	Il progetto non deve essere sottoposto a procedimento di VIA, con determinate condizioni ambientali	Ottemperate nel PE
8	Telecom Italia S.p.A.	n. 8284 del 26/04/2022	Parere favorevole, resi preventivi per risoluzione interferenze	-
9	Comando Militare Esercito Sicilia	n. 17108 del 09/05/2022	Nulla contro	-
10	Fastweb S.p.A.	prot. 10510 del Prov. OO.PP. Del 26/05/2022	Nessuna interferenza censita	-
11	WIND TRE S.p.A.	prot. 10571 del Prov. OO.PP. Del 26/05/2022	Nessuna interferenza censita	-
12	Regione Siciliana Assessorato regionale dell'agricoltura, dello sviluppo rurale e della pesca mediterranea Dipartimento regionale dello sviluppo rurale e territoriale Servizio 9 - servizio per il territorio di AG	n.62251 del 20/07/2022	Nessuna competenza	-
13	Comune di San Giovanni Gemini	Prot. n. 14546 Delibera n.18 del 29/07/2022	Parere favorevole	-

Relazione ottemperanza pareri

7

**RTI di
progettazione:**

Mandataria



Mandanti



ING. ANDREA
MILANO

QUADRO RIEPILOGATIVO OTTEMPERANZA PARERI RILASCIATI IN SEDE DI PROGETTO DEFINITIVO				
14	Regione Siciliana Dipartimento regionale dello sviluppo rurale e territoriale Servizio 5 - Gestione demanio Forestale, Trazzerale e usi civili U.O.1 - Demanio Trazzerale	n. 68651 del 12/08/2022	Nessuna competenza	-
15	Servizio 5 - Autorità di Bacino	Prot. n.14902 del 30/08/2022	Parere favorevole, con prescrizioni:	Ottemperate nel PE
17	Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente della Sicilia (ARPA)	Prot. n.31202 del 13/06/2022	Parere favorevole, con prescrizioni:	Ottemperate nel PE
18	Regione Siciliana Assessorato Regionale delle infrastrutture e della mobilità Dipartimento Regionale Tecnico Genio Civile di Agrigento	n. 99369 del 11/07/2022 Parere n. 1868 e Parere n. 1869	Parere favorevole conformità geomorfologica relativo ai PRG dei Comuni di Cammarata e San Giovanni Gemini, alle seguenti condizioni:	Prescrizioni in parte già ottemperate nel PD e parte nel PE
19	Comune di Cammarata	Delibera n. 20 del 26/07/2022	Parere favorevole	-
20	Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. Gruppo FS Italiane	n. 2347 del 29/09/2022	Parere favorevole. Il proponente prima dell'esecuzione dei lavori dovrà richiedere specifica autorizzazione.	-
21	Regione Siciliana Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente Dipartimento dell'Urbanistica Servizio 2	n. 15559 del 03/10/2022	Parere favorevole preventivo	-
22	Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Agrigento	Prot. n.11943 del 03/10/2022	Parere favorevole, con le seguenti prescrizioni:	Prescrizioni in parte già ottemperate nel PD e parte nel PE

QUADRO RIEPILOGATIVO OTTEMPERANZA PARERI RILASCIATI IN SEDE DI PROGETTO DEFINITIVO				
23	Libero Consorzio Comunale di Agrigento	Parere n. 0018659 del 03/10/2022	Questa Amministrazione ritiene condizione imprescindibile che lo svincolo, come risultante nella sua complessità, sia globalmente preso in carico dall'ANAS con i relativi oneri realizzativi e gestionali attuando i conseguenti trasferimenti patrimoniali e demaniali. L'Amministrazione è contraria alla demolizione dell'attuale ramo di svincolo della SP 26 alla SS189 ritenendo normativamente compatibile il mantenimento in essere della predetta infrastruttura.	La misura di ottemperanza è in carico alla stazione appaltante.
24	Regione Siciliana Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente Dipartimento dell'Urbanistica Servizio 2 - Affari Urbanistici Sicilia Occidentale U.O. S2.2 - Libero Consorzio di Agrigento	n. 15692 del 04/10/2022	Parere favorevole Progetto Definitivo	-
25	Dipartimento Regionale Tecnico	Prot. n. 133347 del 03/10/2022	Parere finale favorevole	-

Nel seguito della presente relazione si riscontrano puntualmente tutte le misure di ottemperanza alle prescrizioni di cui ai seguenti pareri, rimandando all'elaborato T00EG01GENRE02 *Quadro sinottico ottemperanza* per un riscontro sintetico:

- **Parere n.467 del 13/04/2022 della sottocommissione VIA, sulla base del quale è stata determinata l'esclusione dalla procedura VIA giusto Decreto del Ministero della Transizione Ecologica n. 87 del 06/06/2022 - Rif. n. 7 Elenco;**
- **Parere n. 24256 del 18/03/2022 e n. 49461 del 31/05/2022 della Regione Siciliana Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente Comando del Corpo Forestale Servizio 8 - Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Agrigento - Rif. n. 4 Elenco;**
- **Parere n. 1421 del 29/03/2022 del Consorzio di Bonifica 3 – Agrigento – Rif. n. 6 Elenco;**
- **Parere n.14902 del 30/08/2022 del Servizio 5 - Autorità di Bacino – Rif. n. 15 Elenco;**
- **Parere n.31202 del 13/06/2022 dell'Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente della Sicilia (ARPA) – Rif. n. 17;**

- **Parere n. 99369 del 11/07/2022, n. 1868 e n. 1869 della Regione Siciliana Assessorato Regionale delle infrastrutture e della mobilità Dipartimento Regionale Tecnico Genio Civile di Agrigento - Rif. n. 18 Elenco;**
- **Parere n.11943 del 03/10/2022 della Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Agrigento – Rif. n. 22 Elenco.**

**RTI di
progettazione:**

Mandataria



Mandanti



ING.ANDREA
MILANO

3 ANALISI DI COERENZA - CONFRONTO PD/PE

Il presente Progetto Esecutivo costituisce l'approfondimento del livello progettuale del PD approvato, in termini di sviluppo di particolari costruttivi e dettagli strutturali delle opere d'arte e risulta perfettamente rispondente a quanto approvato in sede di CdS, con riferimento alla compatibilità ambientale, alla localizzazione dell'intervento ed alle misure di ottemperanza dei pareri rilasciati, come illustrato nel presente documento, nella tavola sinottica di ottemperanza T00EG01GENPL01 e anche nell'elaborato T00EG01GENRE03: *Quadro riepilogativo ottemperanza pareri.*

Nel seguente paragrafo verranno comunque descritte per completezza le principali differenze tra PD e PE, che non derivano da ottemperanze a prescrizioni, ma dal normale sviluppo di dettagli che contraddistingue il PE dal PD.

3.1 Opere di contenimento

In progetto sono previste varie opere di contenimento, sia di sottoscarpa e sostegno, che di controripa.

In particolare, per la conformazione oro-stratigrafica dei terreni presenti sono state previste le seguenti opere di contenimento:

Tabella 1: Opere di contenimento

OPERE DI CONTENIMENTO					
WBS	Tipologia	L [m]	Tipologia fondazione	nr. pali	ml pali
MS.01	Muro di sottoscarpa	262,85	Indiretta - Pali DN 100	176	2528
MS.02	Muro in gabbioni	50	Diretta		
MS.03	Muro di controripa	59,3	Indiretta - Pali DN 100	35	518
MS.04	Muro di sottoscarpa	56,99	Indiretta - Pali DN 100	38	762
MS.05	Muro di sottoscarpa	48,95	Indiretta - Pali DN 100	32	868
MS.06	Paratia pali DN 800	172,3	Pali DN 800	191	2021
MS.06	Paratia pali DN 1000	28,5	Pali DN 800	26	442
MS.07	Muro sostegno	39,2	Indiretta - Pali DN 100	26	520
MS.08	Muro di controripa	43,1	Indiretta - Pali DN 100	26	378
MS.09	Muro in gabbioni	110	Diretta		
				550	8037

Rispetto al PD è stato inserito il muro in gabbioni MS.09, mentre il muro MS.02 è stato leggermente allungato.

3.2 Opere idrauliche

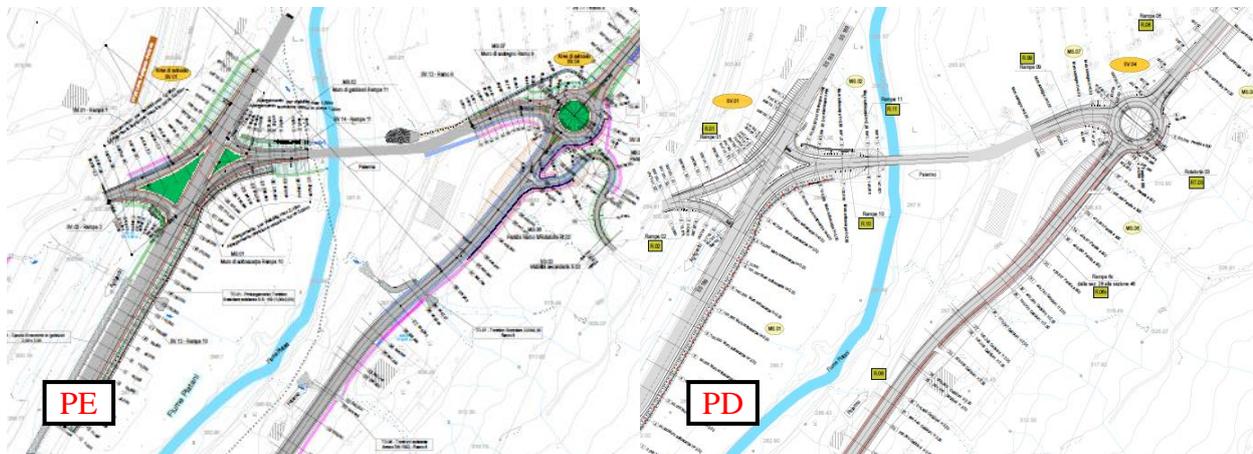
Rispetto al PD sono stati inseriti 3 presidi idraulici per il trattamento delle acque di prima pioggia, per effetto dell'ottemperanza alla prescrizione del Parere n.31202 del 13/06/2022 dell'ARPA, come già descritto al capitolo 6.

L'inserimento dei suddetti presidi, ha generato la necessità di modificare alcuni elementi di idraulica di versante e piattaforma in modo da convogliare le acque meteoriche al presidio e successivamente al recapito finale.

L'opera idraulica TO.08, composto in parte da un tombino scatolare in c.a. e in parte da un canale aperto in gabbioni, nel corso del PE, il tratto in gabbioni è stato leggermente modificato, in termini piano altimetriche e dimensionali.

3.3 Progetto stradale

Nel PE, rispetto al PD, è stata studiata e inserita in progetto la viabilità secondaria costituita dalla strada di accesso privato VS.03, localizzata sul Ramo 6, in prossimità della rotatoria RT.03, al fine di consentire l'accesso ai frontisti.



3.4 Cantierizzazione

Rispetto al PD, nel PE sono state ridefinite le aree di cantiere CO.01 e CB.01, poiché i proprietari dei terreni interessati dall'apprestamento delle suddette aree non hanno più concesso la loro disponibilità.

Pertanto, sono state individuate due nuove zone, una sinistra idraulica e l'altra in destra, per l'apprestamento delle aree di cantiere.

In particolare, il campo operativo CO.01, realizzato in destra idraulica, è stato spostato di 200 m circa. Il campo base CB.01, invece, è stato suddiviso in due aree a pochi metri di distanza dalla posizione originaria, in sinistra idraulica e dal lato opposto della strada Acquaviva Platani – Casteltermini – Mussomeli.

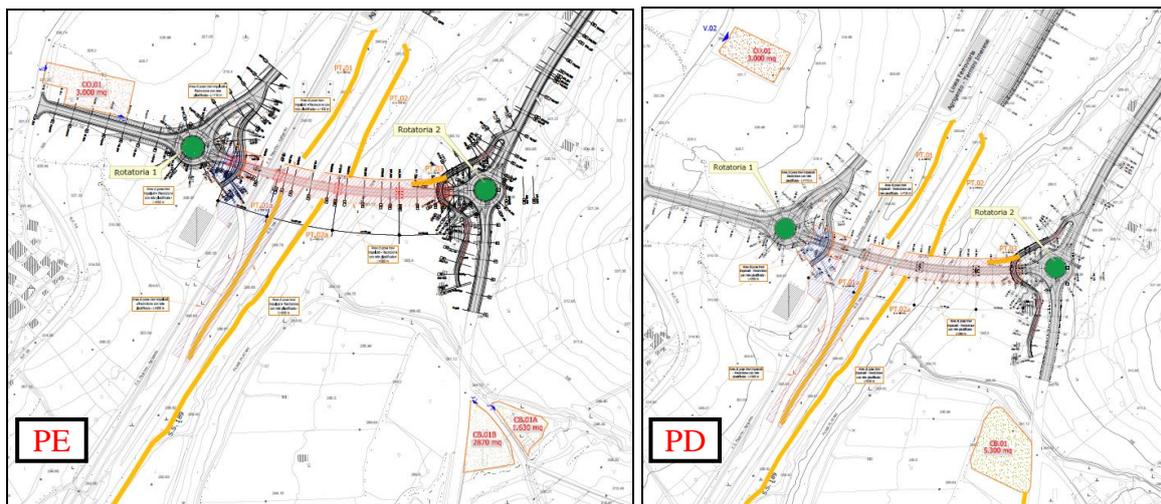
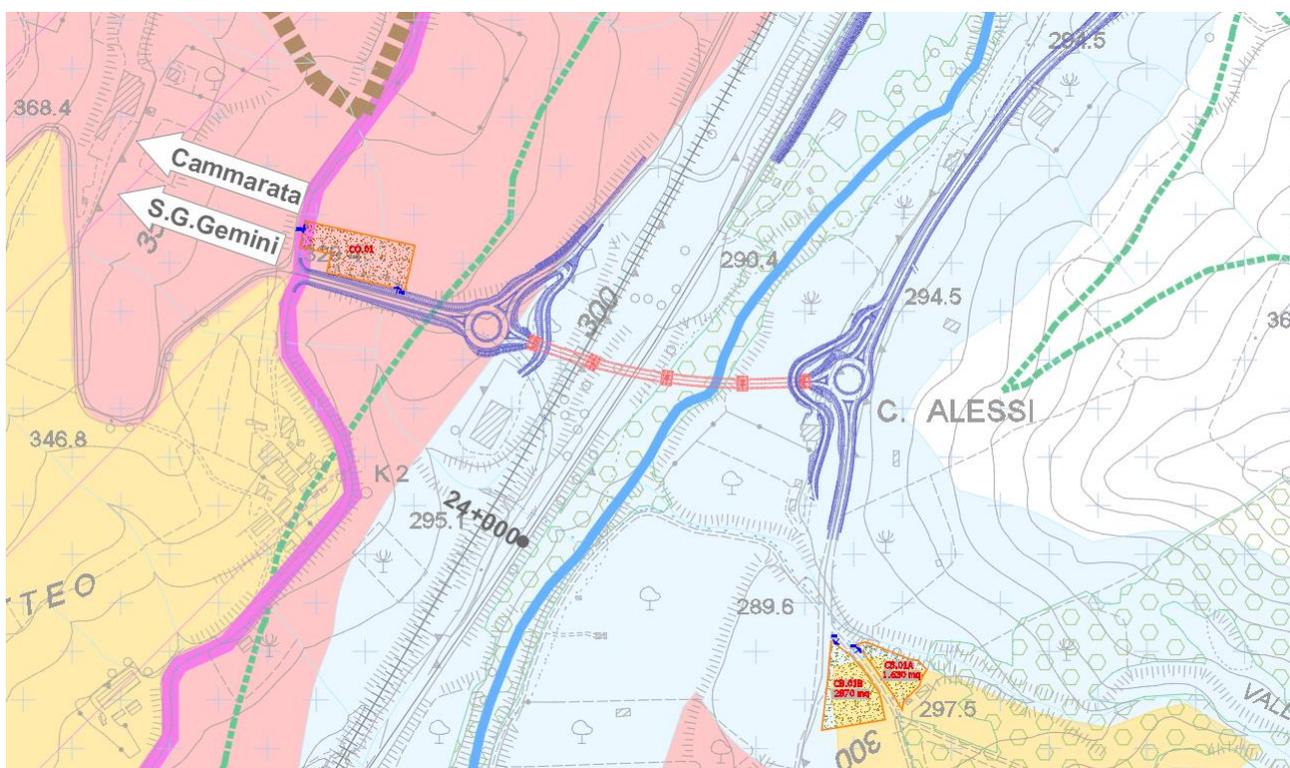


Figura 5: Differenza aree di cantiere tra PE (sinistra) e PD (destra)



Lo spostamento delle aree di cantiere tra il PD e il PE non ha determinato nessun cambiamento in termini di impatti dal punto di vista ambientale. Infatti, il nuovo campo operativo CO.01 sorge su una zona del tutto analoga dal punto di vista vincolistico a quella precedente. La posizione del campo base CB.01 è stata modificata a seguito di specifici sopralluoghi, in modo da minimizzare gli

impatti sia sulla componente suolo, interessando un'area fortemente antropizzata con presenza di diversi elementi detrattori in luogo di un'area di pregio agricolo precedentemente interessata nel PD, che sulla componente ambiente idrico, ponendosi a maggiore distanza dal fiume Platani ed a monte della strada provinciale esistente. L'assenza di ricettori nelle vicinanze dell'area prescelta determina peraltro impatti pressoché nulli per le componenti rumore ed atmosfera

E' stato altresì valutato e condiviso con la sezione beni archeologici della Soprintendenza BB.CC.AA. di Agrigento, l'assenza di rischi ed impatti rispetto all'area di interesse archeologico, che marginalmente è interessata dal CB.

Infatti, è stata effettuata una ricognizione da parte di un archeologo di ANAS che ha prodotto le seguenti osservazioni:

- *Il cantiere base ipotizzato, si presenta attualmente suddiviso da una strada interpoderale in due aree distinte che si configurano come il margine nord dell'area di interesse archeologico ai sensi del D.lgs. 42/2004 e s.m.i. art. 36 lettera m (come da PP).*
- *Le due aree, poste alla base della collina, si mostrano fortemente manomesse in età recente tramite profondo sbancamento (almeno di 3 m) del piano campagna originario, così da creare due aree pianeggianti, destinate a vari usi. Lo sbancamento è inoltre reso evidente dal rafforzamento del margine della terrazza ricavata tramite "muro" di contenimento formato da grossi blocchi di calcestruzzo e rocce.*
- *L'area a dx della stradella interpoderale è stata recintata e ulteriormente modificata con l'istallazione di una probabile cisterna/vasca in calcestruzzo (per l'irrigazione?); battuti, piattaforme e altri dispositivi in calcestruzzo (pozzo) occupano eterogeneamente l'area.*
- *L'area a sx della stradella interpoderale è stata terrazzata più grossolanamente (vi è anche una scala in calcestruzzo per superare il dislivello) e presenta al centro una piastra sempre in calcestruzzo, più altri dispositivi per la captazione/veicolazione dell'acqua, forse un tempo interrati (grosso tubo metallico). Attualmente, l'area è usata come discarica di rifiuti edilizi.*
- *l'area di CB. 01a (quella col cancello) è stata profondamente sbancata e trasformata in un piccolo impianto a cementificio ormai in disuso, con l'istallazione di vasche e altri dispositivi in calcestruzzo.*
- *l'area di CB.01b (quella con la tubazione in metallo) è stata anch'essa sottoposta a profondo sbancamento per adibirla ad area di cantiere per la lavorazione dei viadotti della S.S. 189, co l'istallazione di una pista ed altri dispositivi in calcestruzzo.*
- *Pertanto, pur trovandoci nella porzione a margine di un'Area di interesse archeologico, gli sbancamenti profondi e le forti manomissioni praticate nelle aree in epoca recente, hanno divelto qualsiasi tipo di stratigrafia originaria, rendendo il rischio archeologico praticamente NULLO.*

4 OTTEMPERANZA PARERE N.467 DEL 13/04/2022 DI ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA VIA - GIUSTO DECRETO DEL MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA N. 87 DEL 06/06/2022 – RIF. N. 7 ELENCO;

Il parere VIA sopra richiamato sancisce che il progetto approvato “*non determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e, pertanto, non deve essere sottoposto al procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., con la condizione ambientale di seguito riportata*”:

Condizione ambientale n.1	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio
Oggetto della prescrizione	Il Piano di Monitoraggio Ambientale presentato dal Proponente dovrà essere aggiornato alle Linee guida più recenti, condiviso con ARPA Sicilia e trasmesso al MITE. Il PMA dovrà individuare i monitoraggi adeguati a valutare l’efficacia delle misure di prevenzione, attenuazione, e mitigazione sia previste dal Proponente che riportate nel presente parere, indicando gli interventi in caso di non rispondenza. Gli esiti delle campagne di monitoraggio per ciascuna fase, ante operam, in corso d’opera e post operam dovranno essere trasmessi secondo un piano da individuare nel PMA, preventivamente inviati ed approvati dall’ARPA Sicilia e trasmessi al MITE.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell’approvazione del Progetto esecutivo
Ente Vigilante	MiTE (Piano di monitoraggi ed esiti)

Enti coinvolti	ARPA Sicilia (Piano di monitoraggio e controlli)
----------------	--

Inoltre il parere, sulla scorta degli esiti delle verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai criteri dell'Allegato V relativi alle caratteristiche progettuali, alla localizzazione del progetto e alle caratteristiche dell'impatto, conclude:

- **che, con riferimento alla VINCA, la valutazione di livello I (screening) di incidenza specifica si conclude positivamente, senza necessità di procedere al livello II (Valutazione Appropriata);**
- **che il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo ai sensi del DPR 120/2017 NON è conforme al disposto DPR n. 120/2017 e dovrà essere pertanto presentato in sede di progettazione esecutiva includendo tutti gli elementi sopra richiamati e condivisi con ARPA Sicilia.**

4.1 Risposta alla CONDIZIONE AMBIENTALE N.1 – Piano di Monitoraggio Ambientale

Il Piano di Monitoraggio Ambientale presentato dal Proponente dovrà essere aggiornato alle Linee guida più recenti, condiviso con ARPA Sicilia e trasmesso al MITE. Il PMA dovrà individuare i monitoraggi adeguati a valutare l'efficacia delle misure di prevenzione, attenuazione, e mitigazione sia previste dal Proponente che riportate nel presente parere, indicando gli interventi in caso di non rispondenza. Gli esiti delle campagne di monitoraggio per ciascuna fase, ante operam, in corso d'opera e post operam dovranno essere trasmessi secondo un piano da individuare nel PMA, preventivamente inviati ed approvati dall'ARPA Sicilia e trasmessi al MITE.

Il PMA (rif. Elab. T00MO00MOARE01) è stato adeguato alle "Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i, D.Lgs163/2006 e s.m.i)"(Rev. 1 del 16/06/2014), integrando il piano delle misure, per le componenti ambientali potenzialmente interferite dall'opera, all'intera durata delle lavorazioni e prevedendo un piano di trasmissione e gestione degli esiti delle campagne di monitoraggio per ciascuna fase, ante opera, corso d'opera e post operam.

In particolare il PMA aggiornato, al fine di allineare il PMA alle “Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i, D.Lgs163/2006 e s.m.i)”(Rev. 1 del 16/06/2014)” si è esteso il Monitoraggio Ambientale alla fase Post Operam rivedendo altresì le frequenze delle misure per una maggiore rappresentatività della stagionalità delle misure medesime.

Inoltre, in ottemperanza con quanto richiesto dalla condizione ambientale n. 1 sono state specificate le modalità di restituzione, gestione, pubblicazione e trasmissione degli esiti del monitoraggio ambientale nelle varie fasi.

L’attività del Monitoraggio Ambientale viene scandita da step temporali specifici (campagna) per ogni componente in ciascuna fase; al termine di ogni campagna su ciascuna componente ambientale monitorata viene emesso un report di sintesi sulle attività svolte, comprensivo dei dati analitici misurati nelle attività di campo e di laboratorio; esso conterrà la descrizione della matrice ambientale, la metodologia utilizzata per le misurazioni eseguite sia in campo che in laboratorio, la strumentazione impiegata e le relative certificazioni di taratura/calibrazione, il rapporto di prova di laboratorio, un commento di valutazione sulle misurazioni eseguite nonché considerazioni su eventuali azioni correttive aggiuntive in relazione ad eventuali criticità riscontrate.

Inoltre con riferimento a ciascuna componente e a ciascuna campagna prevista, verrà restituito un rapporto conclusivo di fine fase (ante, corso, post); in esso verranno analizzati e interpretate le singole componenti sulla base dei dati acquisiti nel periodo precedente all'emissione del rapporto stesso.

Inoltre nel PMA sono state definite per alcune componenti ambientali (Componenti Ambiente Idrico Superficiale, Atmosfera e Rumore) le soglie di attenzione o di intervento; il superamento di tali soglie da parte di uno o più dei parametri monitorati implica una situazione critica per lo stato dell’ambiente e determina l’attivazione di apposite procedure finalizzate a ricondurre gli stessi parametri a valori accettabili.

Infine il PMA, al fine di garantire la condivisione delle informazioni mediante accesso, ricerca e la consultazione dei dati di monitoraggio, è stato integrato prevedendo un SIT (portale web) con la finalità di garantire l’utilizzo anche per utenti non esperti.

Il paragrafo 9 dell’elaborato T00MO00MOARE01 definisce gli obiettivi del SIT specificandone altresì la descrizione e le caratteristiche tecniche.

La documentazione relativa alle schede di monitoraggio, ai report periodici e di fine fase del monitoraggio ambientale sarà consultabile, attraverso il portale, da ARPA Sicilia e dagli altri soggetti istituzionali. Gli elaborati di riferimento del PMA sono i seguenti:

- T00MO00MOARE01;
- T00MO00MOAPL01;
- T00MO00MOACR01;
- T00MO00MOAES01.

**RTI di
progettazione:**

Mandataria



Mandanti



ING. ANDREA
MILANO

4.2 Risposta alla CONDIZIONE AMBIENTALE N.1 – Piano di utilizzo terre e rocce da scavo

Il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo ai sensi del DPR 120/2017 NON è conforme al disposto DPR n. 120/2017 e dovrà essere pertanto presentato in sede di progettazione esecutiva includendo tutti gli elementi sopra richiamati e condivisi con ARPA Sicilia.

Nell'ambito del progetto esecutivo, in ottemperanza al parere n.467 del 13/04/2022 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale, è stato aggiornato il Piano di Utilizzo delle Terre e rocce da scavo, in conformità al D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164".

Fanno parte integrante del PUT i seguenti elaborati:

- T00GE03GEORE01 Piano Utilizzo Terre e rocce da scavo – Relazione;
- T00GE03GEORE02 Relazione e certificati indagini ambientali;
- T00GE03GEOPL01 Planimetria ubicazione siti di produzione/utilizzo, aree di cantiere e viabilità di servizio;
- T00GE03GEOCD01 Planimetria ubicativa dei siti di cava e deposito.
- T00GE03GEOPU01 Planimetria punti di campionamento;
- T00GE03GEOCT01 Inquadramento urbanistico;
- T00GE03GEOCG01 Carta Geologica;
- T00GE03GEOCG01 Carta Geomorfologica;
- T00GE03GEOCI01 Carta Idrogeologica.

Il Piano di Utilizzo redatto contiene tutte le indicazioni richieste nell'allegato 5 del DPR 120/2017 ed in particolare:

- L'ubicazione dei siti di produzione delle terre e rocce da scavo con l'indicazione dei relativi volumi suddivisi nelle diverse litologie – Vedasi par. 12 .1 elaborato T00GE03GEORE01 ed elaborato T00GE03GEOPL01;

- L'ubicazione dei siti di destinazione – Vedasi par. 12.2 e 12.3 elaborato T00GE03GEORE01;
- Le operazioni di normale pratica industriale: Vedasi par. 9 elaborato T00GE03GEORE01;
- Le modalità di esecuzione e le risultanze della caratterizzazione ambientale: vedasi paragrafo 11 elaborato T00GE03GEORE01, elaborato T00GE03GEOPU01 Planimetria punti di campionamento e T00GE03GEORE02 Relazione e certificati indagini ambientali. I campionamenti sono stati eseguiti in una prima campagna nel periodo che va dal 10 dicembre 2020 al 13 gennaio 2021 ed in una seconda campagna integrativa dal 9 agosto all'8 settembre 2003, per le componenti ambientali suolo, acque e rifiuti in corrispondenza delle opere oggetto di intervento. I campioni prelevati mediante l'utilizzo di mezzi manuali/meccanici sono stati sottoposti a successive analisi di laboratorio per la caratterizzazione ambientale, per la caratterizzazione ai fini della gestione come rifiuto, test di cessione per il recupero e per la valutazione dell'aggressività del terreno e delle acque di falda sul calcestruzzo;
- L'ubicazione dei siti di deposito intermedio - Vedasi par. 12.2 elaborato T00GE03GEORE01;
- I percorsi previsti per il trasporto delle terre e rocce da scavo: Vedasi elaborato T00GE03GEOPL01 Planimetria ubicazione siti di produzione/utilizzo, aree di cantiere e viabilità di servizio.

5 RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI DEI PARERI DI ALTRI ENTI

5.1 Parere n. 24256 del 18/03/2022 e n. 49461 del 31/05/2022 della Regione Siciliana Assessorato Regionale del Territorio e dell’Ambiente Comando del Corpo Forestale Servizio 8 - Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Agrigento – Rif. n.4 elenco.

L’assessorato Assessorato Regionale del Territorio e dell’Ambiente Comando del Corpo Forestale Servizio 8 - Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Agrigento, ha espresso parere favorevole con le seguenti prescrizioni:

- 1. il movimento terra dovrà essere limitato alle effettive esigenze progettuali, prevedendo l'allontanamento delle acque superficiali;**
- 2. Tutte le acque meteoriche dovranno essere intercettate e convogliate negli impluvi naturali esistenti, evitando fenomeni erosivi, di ruscellamento o ristagno, tramite opere di accompagnamento;**
- 3. Evitare accumuli di terreno in prossimità degli impluvi e più in generale spargimenti ed accumuli irrazionali nelle aree di cantiere;**
- 4. Gli elaborati grafici delle opere previste in prossimità degli impluvi, dovranno essere prodotti in scala adeguata e quotati;**

5.1.1 Risposta alla prescrizione 1 – parere n. 24256 del 18/03/2022

Il movimento terra dovrà essere limitato alle effettive esigenze progettuali, prevedendo l'allontanamento delle acque superficiali.

Nel PE sono stati sviluppati nel dettaglio per ciascuna WBS tutti i movimenti terra, come rappresentato anche in forma sintetica nel PUT - Elab. Cap. 03.01. L'intercettazione e l'allontanamento delle acque superficiali è definito nello studio idraulico (T00ID00IDRRE02), senza alterazione dello schema di deflusso naturale degli impluvi, assicurando sempre la continuità del reticolo idrografico.

5.1.2 Risposta alla prescrizione 2 – parere n. 24256 del 18/03/2022

Tutte le acque meteoriche dovranno essere intercettate e convogliate negli impluvi naturali esistenti, evitando fenomeni erosivi, di ruscellamento o ristagno, tramite opere di accompagnamento.

Nel PE, in linea con quanto già prodotto nella fase progettuale precedente, sono state previste le opere di accompagnamento delle acque meteoriche in funzione delle differenti tipologie realizzative dell'opera, onde evitare futuri fenomeni di ristagno e ruscellamento. Sono inoltre state previste opportune opere di rilascio in alveo per evitare fenomeni erosivi. Si rimanda all'elaborato T00ID01IDRPP01 Planimetria idraulica di piattaforma.

5.1.3 Risposta alla prescrizione 3 – parere n. 24256 del 18/03/2022

Evitare accumuli di terreno in prossimità degli impluvi e più in generale spargimenti ed accumuli irrazionali nelle aree di cantiere.

Nella relazione di cantierizzazione (Elab. T00CA00CANRE01 par. 4.3) sono state previste specifiche prescrizioni a carico dell'appaltatore in merito alla gestione delle terre.

5.1.4 Risposta alla prescrizione 4 – parere n. 24256 del 18/03/2022

Gli elaborati grafici delle opere previste in prossimità degli impluvi, dovranno essere prodotti in scala adeguata e quotati

Per tutte le opere previste in prossimità degli impluvi sono stati prodotti appositi elaborati a scala adeguata al livello progettuale e riportanti tutti gli elementi necessari per consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Gli elaborati di riferimento sono i seguenti:

- T00ID01IDRDI01
- T00ID01IDRDI02
- T00ID01IDRDI03
- T00TM01STRDI01
- T00TM02STRDI01
- T00TM03STRDI01
- T00TM04STRDI01
- T00TM05STRDI01
- T00TM06STRDI01
- T00TM07STRDI01
- T00TM08STRDI01
- T00TM09STRDI01
- T00OI01IDRDI01
- T00OI02IDRDI01

**RTI di
progettazione:**

Mandataria



Mandanti



ING. ANDREA
MILANO

5.2 Parere - n. 1421 del 29/03/2022 del Consorzio di Bonifica 3 – Agrigento - rif. n.6 elenco;

Il consorzio di bonifica ha concesso l'autorizzazione delle opere in oggetto alla seguente condizione:

1. **la risoluzione delle segnalate interferenze venga eseguita a totale cura e spese della Ditta proponente (ANAS).**

5.2.1 Risposta alla condizione del Parere - n. 1421 del 29/03/2022

La risoluzione delle segnalate interferenze venga eseguita a totale cura e spese della Ditta proponente (ANAS)

Nel progetto esecutivo sono stati inseriti tra i lavori gli interventi di risoluzione delle interferenze con le reti idriche gestite dal Consorzio, come rappresentato negli elaborati:

- T00IN00INTPV03
- T00IN00INTSC06
- T00IN00INTSC07
- T00IN00INTRE02

5.3 Parere n.14902 del 30/08/2022 del Servizio 5 - Autorità di Bacino – rif. n.15 elenco.

L'Autorità di Bacino ha rilasciato: **“nulla osta idraulico”** ai sensi degli artt. 93 e seguenti del R.D. n. 523/1904 sul progetto per la realizzazione delle opere (e/o attività) in premessa descritti; **“autorizzazione all'accesso all'alveo”** del Fiume Platani **“e alla realizzazione degli interventi”** di cui al progetto di che trattasi e **“parere di compatibilità idrogeologica e idraulica di cui alle N.d.A. del P.A.I.” con le seguenti raccomandazioni e prescrizioni:**

- 1. vengano adottate in fase di cantiere tutte le precauzioni e gli accorgimenti che garantiscano condizioni di sicurezza idraulica nelle aree oggetto di intervento;**
- 2. che vengano programmate con cadenze periodiche adeguate e con oneri a carico dell'ente gestore interventi di manutenzione sull'alveo al fine di eliminare il materiale detritico alluvionale che nel tempo potrebbe accumularsi riducendo la sezione idraulica di deflusso delle acque;**
- 3. i materiali di rifiuto e i materiali detritici provenienti dai lavori di che trattasi dovranno essere allontanati dall'intorno degli alvei e portati a pubblica discarica.**

5.3.1 Risposta alla prescrizione 1 - Parere n.14902 del 30/08/2022

Vengano adottate in fase di cantiere tutte le precauzioni e gli accorgimenti che garantiscano condizioni di sicurezza idraulica nelle aree oggetto di intervento.

Tutti i lavori in alveo del Platani o nelle sue immediate vicinanze, sugli affluenti e corsi d'acqua, sono da effettuarsi nel periodo asciutto: Nei mesi piovosi, nei periodi di piena, l'impresa avrà l'obbligo di monitorare i bollettini meteo della protezione civile e installare misuratori di livello ad induzione elettromagnetica con n°3 soglie di intervento Preallarme, allarme, evacuazione (T00CA00CANRE01 paragrafo 4.4 e T00SI00SICRE01 paragrafo 10.1.4);

Nonostante le aree siano al di fuori dell'area di esondazione, dovrà essere effettuata una ricognizione dei bacini idrici e degli invasi a monte del Platani e comunicati ai rispettivi enti gestori i cronoprogramma delle attività ai fini di un opportuno coordinamento che eviti le fasi di lavoro durante i rilasci e le onde di piena. Quanto detto, trova riscontro negli elaborati:

- T00CA00CANRE01
- T00CA00SICRE01
- T00CA00SICLF01

5.3.2 Risposta alla prescrizione 2 - Parere n.14902 del 30/08/2022

Vengano programmate con cadenze periodiche adeguate e con oneri a carico dell'ente gestore interventi di manutenzione sull'alveo al fine di eliminare il materiale detritico alluvionale che nel tempo potrebbe accumularsi riducendo la sezione idraulica di deflusso delle acque

La prescrizione non attiene ad oneri ascrivibili nè ad ANAS nè all'impresa esecutrice, infatti la rimozione del materiale che naturalmente si deposita in alveo col tempo è di competenza del gestore dell'alveo stesso, sia in termini di programmazione che di attuazione dell'attività, in quanto si tratta di ordinaria manutenzione dell'alveo.

5.3.3 Risposta alla prescrizione 3 - Parere n.14902 del 30/08/2022

I materiali di rifiuto e i materiali detritici provenienti dai lavori di che trattasi dovranno essere allontanati dall'intorno degli alvei e portati a pubblica discarica.

In progetto si prevede l'allontanamento dei materiali dall'alveo, il riutilizzo nell'ambito del cantiere o il conferimento a discarica come indicato nel Piano Utilizzo Terre e rocce da scavo. Inoltre, Nella relazione di cantierizzazione (par. 4.3) sono state previste specifiche prescrizioni a carico dell'appaltatore in merito alla gestione delle terre, in modo da assicurare sempre, anche in corso d'opera, il libero deflusso delle acque (T00GE03GEORE01 e T00CA00CANRE01).

5.4 Parere n.31202 del 13/06/2022 dell’Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente della Sicilia (ARPA) - rif. n.17 elenco.

L’ARPA ha rilasciato parere favorevole con la seguente prescrizione:

1. **che l’opera stradale in oggetto, sulla base del principio di precauzione, venga adeguata a quanto previsto dall'art.113 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., mediante la predisposizione di idonei sistemi di trattamento (dissabbiatura e disoleatura), garantendo l'efficacia del sistema anche in presenza di eventi meteorici particolarmente intensi e/o reiterati, adottando sistemi di allarme in remoto che segnalino lo stato di riempimento/saturazione dei livelli di raccolta dei fanghi/materiali e degli olii/combustibili, o idoneo piano di manutenzione programmata che garantisca da parte dell'Ente gestore il necessario svuotamento e pulizia. Inoltre detti presidi idraulici dovranno essere collocati al di fuori delle aree di esondazione del fiume Platani in modo da evitare che gli stessi siano resi inutilizzabili nel momento di maggiore necessità.**

5.4.1 Risposta alla prescrizione del parere n.31202 del 13/06/2022

Sulla base del principio di precauzione, è parere di questa UOC che l'opera stradale in oggetto venga adeguata a quanto previsto dall'art.113 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., mediante la predisposizione di idonei sistemi di trattamento (dissabbiatura e disoleatura), garantendo l'efficacia del sistema anche in presenza di eventi meteorici particolarmente intensi e/o reiterati, adottando sistemi di allarme in remoto che segnalino lo stato di riempimento/saturazione dei livelli di raccolta dei fanghi/materiali e degli olii/combustibili, o idoneo piano di manutenzione programmata che garantisca da parte dell'Ente gestore il necessario svuotamento e pulizia. Inoltre detti presidi idraulici dovranno essere collocati al di fuori delle aree di esondazione del fiume Platani in modo da evitare che gli stessi siano resi inutilizzabili nel momento di maggiore necessità.

Nel progetto esecutivo è stato previsto il controllo delle acque di piattaforma, tramite il trattamento in continuo delle acque di prima pioggia, con l’ausilio di manufatti di sedimentazione e flottazione

oli e idrocarburi. In particolare sono stati previsti n.3 impianti di trattamento posizionati in aree raggiungibili per effettuare le operazioni di manutenzione. Tali aree non ricadono all'interno delle aree di esondazione del fiume Platani. Gli elaborati di riferimento sono i seguenti:

- T00ID01IDRDI01
- T00ID01IDRDI02
- T00ID01IDRDI03
- T00ID01IDRDI04

**RTI di
progettazione:**

Mandataria



Mandanti



ING.ANDREA
MILANO

5.5 Parere n. 99369 del 11/07/2022, n. 1868 e n. 1869 della Regione Siciliana Assessorato Regionale delle infrastrutture e della mobilità Dipartimento Regionale Tecnico Genio Civile di Agrigento - rif. n. 18 elenco

Il GV ha espresso parere favorevole di conformità geomorfologica relativo ai PRG dei Comuni di Cammarata e San Giovanni Gemini, alle seguenti condizioni:

- 1. siano svolte in fase esecutiva ulteriori indagini e verifiche geotecniche a norma del DM 17/01/2018;**
- 2. le fondazioni delle strutture siano sempre ammorsate nei substrati geotecnicamente affidabili previa asportazione dei terreni superficiali;**
- 3. particolare attenzione venga posta, durante l'esecuzione delle indagini, alla presenza di falda al fine di valutare eventuali interferenze con le strutture fondali;**
- 4. sia sempre lasciato libero il deflusso delle acque del Fiume Platani, evitando accumulo di materiali terrosi e non, provenienti dagli scavi;**

5.5.1 Risposta alla condizione 1 del Parere n. 99369 del 11/07/2022

Siano svolte in fase esecutiva ulteriori indagini e verifiche geotecniche a norma del DM 17/01/2018.

Il Progetto esecutivo è stato redatto sulla base di un dettagliato piano di indagini, che ha consentito la definizione dello studio geologico e geotecnico (Elab. Cap.02.01 Geologia e Elab. Cap.02.02 Geotecnica)

5.5.2 Risposta alla condizione 2 del Parere n. 99369 del 11/07/2022

Le fondazioni delle strutture siano sempre ammorsate nei substrati geotecnicamente affidabili previa asportazione dei terreni superficiali

La prescrizione risulta puntualmente ottemperate, come rappresentato anche nei profili geotecnici:

- T00GE00GETFG01

- T00GE00GETFG02
- T00GE00GETFG03
- P00VI01STRFG01

5.5.3 Risposta alla condizione 3 del Parere n. 99369 del 11/07/2022

Particolare attenzione venga posta, durante l'esecuzione delle indagini, alla presenza di falda al fine di valutare eventuali interferenze con le strutture fondali.

Le indagini eseguite hanno consentito di tracciare i livelli di falda, di cui si è tenuto conto nel dimensionamento e definizione delle opere in fondazione, come esposto negli Elab. Cap.02.01 Geologia e Elab. Cap.02.02 Geotecnica.

5.5.4 Risposta alla condizione 3 del Parere n. 99369 del 11/07/2022

Sia sempre lasciato libero il deflusso delle acque del Fiume Platani, evitando accumulo di materiali terrosi e non, provenienti dagli scavi.

Nella relazione di cantierizzazione (Elab. T00CA00CANRE01 par. 4.3) sono state previste specifiche prescrizioni a carico dell'appaltatore in merito alla gestione delle terre, in modo da assicurare sempre, anche in corso d'opera, il libero deflusso delle acque.

5.6 Parere n.1193 del 03/10/2022 della Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Agrigento - rif. n.22 elenco.

La Soprintendenza ha espresso parere favorevole con le seguenti prescrizioni:

- 1. siano preferite (ove possibile) opere riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica;**
- 2. le essenze che necessariamente si debbono estirpare a causa dei lavori dovranno essere invasate e reimpiantate nelle aree libere. Durante il corso dei lavori**

l'impresa avrà cura della salvaguardia della vegetazione ripariale non soggette ad estirpazione;

- 3. prima dell'inizio dei lavori dovrà essere redatta apposita mappatura planimetrica di tutte le essenze arboree, anche spontanee, presenti in tutta l'area oggetto dell'intervento costruttivo e si dovrà produrre un progetto del verde da presentare preventivamente per la relativa approvazione di questa Soprintendenza. Tale progetto dovrà contenere le modalità degli interventi, di mera delimitazione o divisione di parti di superfici dell'area, quali siepi, che dovranno essere realizzate con l'utilizzo esclusivo di essenze arboree e/o arbustive mediterranee autoctone di cui all'elenco previsto dall'art.1 del Decreto Presidenziale del 28.06.2000 pubblicato nella G.U.R.S. il 18.08.2000 parte prima. Lo studio dovrà analizzare puntualmente le aree prive di vegetazione e valutare la tipologia di essenze da integrare. Particolare attenzione deve porsi nella costituzione delle barriere verdi mediante alberature e macchie arbustive autoctone. Lo studio deve mostrare l'evoluzione della vegetazione a 5 anni e a lungo termine anche tramite la realizzazione di render e fotoinserimenti realistici. Nelle aree libere non rimaneggiate, l'implementazione di gariga, di macchia mediterranea e di piante ad alto fusto previste nel progetto del verde dovrà avvenire con l'effettuazione di piccoli scavi da effettuarsi esclusivamente con mezzi meccanici di piccole dimensioni tipo "miniescavatori";**

5.6.1 Risposta alla prescrizione 1 del parere n.1193 del 03/10/2022

Siano preferite (ove possibile) opere riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica.

In progetto esecutivo si è scelto di ricorrere in via preferenziale alle tecniche di ingegneria naturalistica per le opere di consolidamento, di rinaturazione ed opere antierosive.

Nello specifico si è previsto di utilizzare gabbioni, materassi reno e massi emergenti per i manufatti di imbocco e di sbocco dei tombini, le sistemazioni idrauliche a protezione delle pile del viadotto e per i canali aperti. Per quanto riguarda le opere di sostegno, lì dove possibile, si è scelto di

realizzarle in gabbioni metallici (opere MS.02 e MS.09). Gli elaborati di riferimento sono i seguenti:

- T00TM01STRDI01
- T00TM02STRDI02
- T00TM03STRDI02
- T00TM04STRDI02
- T00TM05STRDI02
- T00TM06STRDI02
- T00TM07STRDI02
- T00TM08STRDI02
- T00OI01IDRDI01
- T00OI02IDRDI01
- P00OS02STRPL01
- P00OS09STRPL01

5.6.2 Risposta alla prescrizione 2 del parere n.1193 del 03/10/2022

Le essenze che necessariamente si debbono estirpare a causa dei lavori dovranno essere invasate e reimpiantate nelle aree libere. Durante il corso dei lavori l'impresa avrà cura della salvaguardia della vegetazione ripariale non soggette ad estirpazione.

Le diverse specie di vegetazione intercettate dall'infrastruttura sono state analizzate, censite e mappate. E' stato possibile così individuare il numero e la tipologia di essenze che dovranno essere sottoposte ad espianto ed eventuale reimpianto. Le essenze da reimpiantare saranno inserite nelle aree di arredo verde in progetto o, se richiesto dagli originari proprietari, ricollocati nei terreni di provenienza. Il censimento ha consentito di individuare inoltre tre specie alloctone e fortemente invasive per le quali l'intervento progettuale sarà un'occasione per limitarne l'espansione.

Nel "Capitolato di esecuzione opere a verde", paragrafo 2.3 "Conservazione del patrimonio vegetale esistente" sono riportate le modalità con cui l'impresa appaltatrice dovrà avere cura della

vegetazione non soggetta ad estirpazione. Gli elabori interessati dall'ottemperanza alla prescrizione sono i seguenti:

- T00IA00AMBRE01
- T00IA00AMBRE02
- T00IA00AMBPL02

5.6.3 Risposta alla prescrizione 3 del parere n.1193 del 03/10/2022

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere redatta apposita mappatura planimetrica di tutte le essenze arboree, anche spontanee, presenti in tutta l'area oggetto dell'intervento costruttivo e si dovrà produrre un progetto del verde da presentare preventivamente per la relativa approvazione di questa Soprintendenza. Tale progetto dovrà contenere le modalità degli interventi, di mera delimitazione o divisione di parti di superfici dell'area, quali siepi, che dovranno essere realizzate con l'utilizzo esclusivo di essenze arboree e/o arbustive mediterranee autoctone di cui all'elenco previsto dall'art.1 del Decreto Presidenziale del 28.06.2000 pubblicato nella G.U.R.S. il 18.08.2000 parte prima. Lo studio dovrà analizzare puntualmente le aree prive di vegetazione e valutare la tipologia di essenze da integrare. Particolare attenzione deve porsi nella costituzione delle barriere verdi mediante alberature e macchie arbustive autoctone. Lo studio deve mostrare l'evoluzione della vegetazione a 5 anni e a lungo termine anche tramite la realizzazione di render e fotoinserti realistici. Nelle aree libere non rimaneggiate, l'implementazione di gariga, di macchia mediterranea e di piante ad alto fusto previste nel progetto del verde dovrà avvenire con l'effettuazione di piccoli scavi da effettuarsi esclusivamente con mezzi meccanici di piccole dimensioni tipo "miniescavatori".

L'analisi dello stato dei luoghi sotto il profilo della vegetazione presente, è confluita nel censimento e mappatura delle specie arboree e arbustive, anche spontanee, presenti nell'area oggetto di intervento. Tra la vegetazione censita sono state individuate le specie pregiate da sottoporre ad espanto e ricollocazione in apposite aree localizzate.

In progetto esecutivo, rispetto al definitivo, sono state introdotte due nuove specie ai sensi del Decreto Presidenziale del 28.06.2000.

Nel "Capitolato di esecuzione opere a verde" sono prescritte tutte le modalità di inserimento delle essenze in aree libere non rimaneggiate così come prescritto nella nota c. della Soprintendenza.

Infine il fotoinserimento delle opere a verde è stato prodotto nelle seguenti configurazioni:

- P.O.
- P.O. a 5 anni
- P.O. a 20 anni

Gli elabori interessati dall'ottemperanza alla prescrizione sono i seguenti:

- T00IA00AMBRE01
- T00IA00AMBRE02
- T00IA00AMBPL01
- T00IA00AMBPL02
- T00IA00AMBFO01
- T00IA00AMBDT01
- T00IA00AMBDT02