



					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 1

**REPORT MONITORAGGIO AMBIENTALE
COMPONENTE ECOSISTEMI
PERIODO ANNO 2022 – FASE CO**

<p style="text-align: center;">ING. ALBERTO PALOMBARINI</p> 			<p style="text-align: center;">PROF. SSA ROSARIA SCIARRILLO</p> 		
RESPONSABILE AMBIENTALE			RESPONSABILE SCIENTIFICO		
Data	Rev	Descrizione della Revisione	Preparato	Controllato	Approvato
31/01/2023	A	Emissione	ECOPLAME SRL	PROF. SSA ROSARIA SCIARRILLO	ING. ALBERTO PALOMBARINI

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 2

INDICE

1. PREMESSA.....	4
2. DEFINIZIONI	5
3. METODOLOGIA DI MONITORAGGIO	6
4. ECS001	7
Descrizione ambientale dell'ecosistema ECS-001.....	9
VF-VE-CC-002.....	17
Descrizione Faunistica	18
5. ECS002	39
Descrizione ambientale dell'ecosistema ECS-002.....	41
Descrizione faunistica.....	50
Torrente Raganello - SU-OC-FM-001 (monte) e SU-OC-FM-002 (valle).....	54
6. ECS003	78
Descrizione ambientale dell'ecosistema ECS003	80
VF-VE-VI-005.....	94
VF-VE-TR-006.....	95
Descrizione Faunistica	97
Monitoraggio ANFIBI	97
Torrente Saraceno - SU-OC-VI-007 (monte) e SU-OC-VI-008 (valle).....	101
7. ECS004	111
Descrizione ambientale dell'ecosistema ECS004	113
Descrizione faunistica.....	128
Torrente Satanasso - SU-OC-VI-005 (monte) e SU-OC-VI-006 (valle)	132
8. ECS005	148
Descrizione ambientale dell'ecosistema ECS005	150
VF-VE-TR-007.....	156

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 3

Descrizione faunistica.....	157
Torrente Pagliaro - SU-OC-TR-009 (monte) e SU-OC-TR-010 (valle).....	161
9. CONCLUSIONI.....	171

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 4

1. PREMESSA

La presente relazione si riferisce al monitoraggio, in fase di Corso d'Opera 2022, degli ecosistemi presenti lungo l'asse del terzo Megalotto della nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000).

Più precisamente gli ecosistemi denominati ECS 001 – ECS 002 – ECS 003 – ECS 004- ECS 005 (Figura 1).

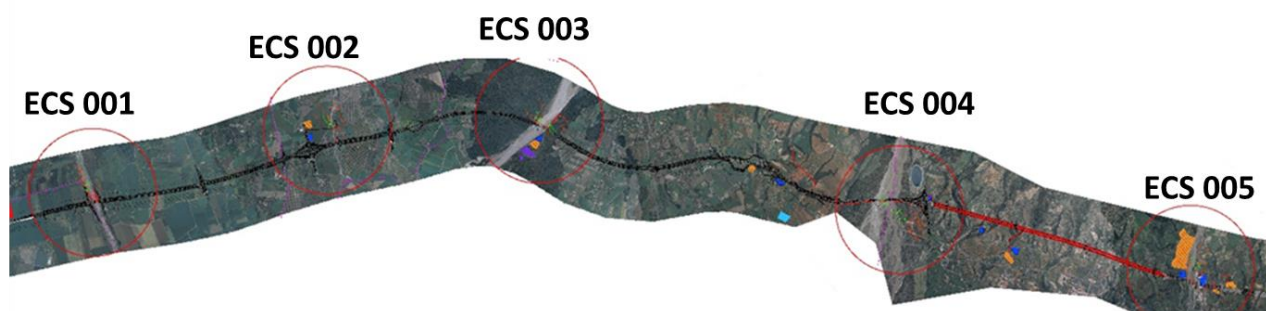


Figura 1- Ecosistemi lungo l'asse del terzo Megalotto della nuova SS 106 "Jonica".

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 5

2. DEFINIZIONI

L'ecosistema costituisce l'unità funzionale fondamentale, ovvero esso è l'insieme di tutti gli organismi viventi e delle sostanze non viventi che si trovano contemporaneamente in una data area.

In ogni ecosistema troviamo sia una o più comunità di organismi viventi che elementi non viventi ovvero fattori ABIOTICI quali la terra (intesa come suolo e sottosuolo) l'aria, l'acqua, il sole, il vento, la neve ecc. ed i fattori BIOTICI quali gli animali e le piante che interagiscono tra loro.

L'ecosistema è, pertanto, un sistema complesso.

Un ecosistema è un sistema aperto, con strutture e funzioni caratteristiche e specifiche, determinate da:

- Flusso di energia;
- Circolazione di materia ed energia (chimica, calorica e meccanica) tra componente biotica ed abiotica.

Gli ecosistemi presentano quattro caratteristiche comuni:

- ✓ Sono sistemi aperti;
- ✓ Sono sempre formati da una componente abiotica e da una componente biotica;
- ✓ Sono strutture interconnesse con altri ecosistemi, assieme ai quali formano dei macro-ecosistemi detti "paesaggi";
- ✓ Tendono a raggiungere e a mantenere nel tempo un equilibrio dinamico e quindi, una particolare stabilità evolvente.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 6

3. METODOLOGIA DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio della Componente Ecosistemi riguarderà le fasi antecedente (fase ante Operam), contestuale (corso d'opera) e successiva (post Opera) alla costruzione dell'asse del terzo Megalotto della nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000), complessivamente attraverso l'esecuzione delle seguenti attività:

- ✓ Analisi bibliografica circa le caratteristiche note degli ambiti ecosistemici presenti e della rete ecologica da questi costituita nel territorio coinvolto dalla realizzazione dell'Opera in esame in fase di ante Operam;
- ✓ Rilievi in campo in fase di ante operam per approfondire il quadro conoscitivo relativo agli ambiti ecosistemici presenti;
- ✓ Rilievi in campo in corso d'opera per la valutazione, attraverso opportuni indicatori, dello stato di qualità dell'area vasta potenzialmente coinvolta in termini temporali e spaziali nello stesso ambito monitorato in ante Operam;
- ✓ Rilievi in campo in fase di post opera anche per valutare l'efficacia degli interventi di mitigazione previsti.

Obiettivo del monitoraggio degli ecosistemi è l'individuazione e la definizione degli aspetti strutturali e di relazione tra la componente biotica e quella abiotica, della criticità di sopravvivenza delle diverse specie, dei rapporti tra biocenosi e biotopi.

Il piano di monitoraggio interesserà, nel contesto del territorio attraversato dall'asse del terzo Megalotto della nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000), in progetto, i seguenti ambiti d'indagine: ECS 001– ECS 002 – ECS 003 – ECS 004- ECS 005 che rispecchiano le unità di vegetazione di seguito elencate.

ECOSISTEMA	UNITA' DI VEGETAZIONE
Fluviale	Greti dei torrenti mediterranei
Fiumara	Gallerie a tamerice e oleandri
Boschivo	Pinete a pino d'Aleppo
Aree agrarie	Frutteti
	Agrumeti
	Vigneti
	Seminativi intensivi e continui
	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
	Terreni boscati dei parchi
Urbano	Centri urbani
	Ruderi urbani e cantieri
	Costruzioni industriali attive
	Cave
	Margini delle reti infrastrutturali e aree in disuso

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 7

4. ECS001

SCHEDA ECOSISTEMA N° 1	ECS001
Tipo ecosistema	Area Fiume Caldana rappresentativa di ecosistema ripariale ed agroecosistema.
Unità dell'uso del suolo:	Seminativi intensivi e continui
Habitat Natura 2000:	Nessuna
Syntaxa:	
Distribuzione ed estensione nell'area di progetto:	<p>Corso d'opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio della vegetazione esistente; ✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio della fauna esistente; ✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio delle acque superficiali in corrispondenza del Torrente Caldana.

			
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023 Pag. 8

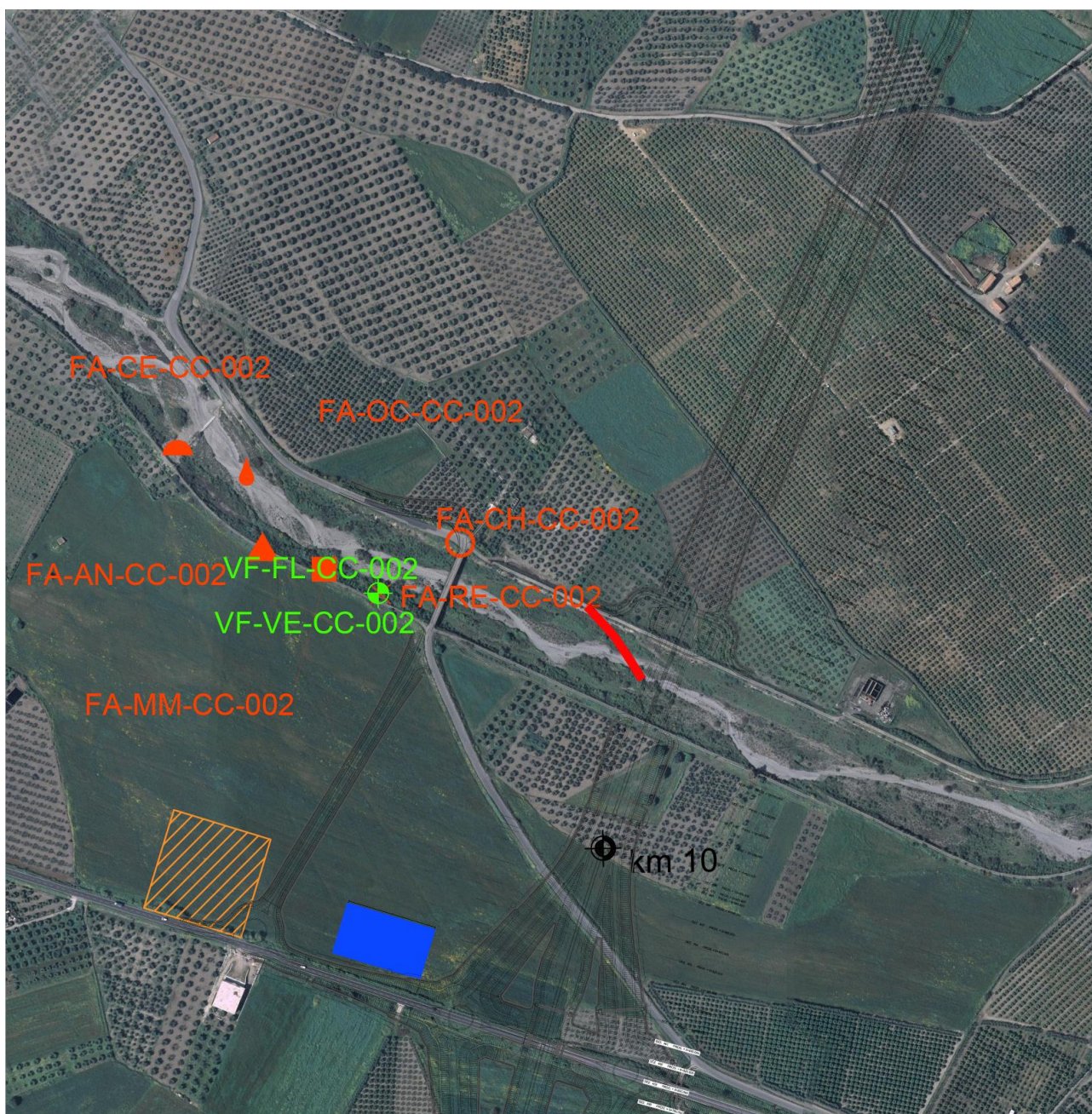


Figura 2- Ecosistema ECS-001.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 9

Descrizione ambientale dell'ecosistema ECS-001

L'ecosistema denominato ECS-001 viene descritto dall'insieme dei risultati raccolti nelle seguenti stazioni di monitoraggio:

- VF-FL-CC-002
- VF-VE-CC-002
- FA-RE-CC-002
- FA-CH-CC-002
- FA-OC-CC-002
- FA-MM-CC-002
- FA-CE-CC-002
- FA-AN-CC-002
- SU-OC-CC-003
- SU-OC-CC-004

2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 10
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

VF-FL-CC-002

CODICE RILIEVO: VF-FL-CC-002		Fase: CO 2022	
TABELLA COORDINATE IN UTM (WGS 84) DEI VERTICI			
Punto	Longitudine	Latitudine	
A	623042 m E	4407123 m N	
B	623045 m E	4407132 m N	
C	623062 m E	4407126 m N	
D	623058 m E	4407116 m N	
MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: Ante Opera			
Analisi Rilievo vegetazione		Quota (m s.l.m.) 43	
Date 04/04/2022 - 04/07/2022 - 14/11/2022		Esposizione --	
Provincia COSENZA		Inclinazione --	
Comune Cerchiara			
Località TORRENTE CALDANA - riva orografica dx		Rilevatori: Dott. Enrico Pozza e Dott. Carlo Klaudatos	
DATI RILIEVO			
Superficie rilevata m ²		170	
Tipo di vegetazione		Forteto alto arbustivo a <i>Tamarix gallica</i> e <i>Vitex agnus-castus</i>	

Foto:



Aprile 2022



Luglio 2022



Novembre 2022

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 11



Posizione dei vertici dell'area di rilievo

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 12

L'area di indagine situata nell'alveo del torrente Caldana a ridosso dell'argine dx è costituita da una vegetazione ripariale a dominanza di *Tamarix spp.*, *Vitex agnus-castus.* e *Nerium oleander.* La vegetazione occupa evidentemente il letto d'inondazione, ossia quella parte del letto del torrente che viene invaso dall'acqua solo in occasione delle piene che probabilmente hanno tempi di ritorno tali da permettere alla vegetazione di attestarsi.

Durante le tre fasi del monitoraggio si è potuto constatare il progressivo inaridimento per mancanza di precipitazioni e la conseguente completa assenza di acqua nel letto del torrente. Il contingente terofitico regredisce notevolmente nell'ultimo rilievo e la ininterrotta aridità determina la mancata rinnovazione delle specie a germinazione autunnale. Non si rilevano specie rare o protette. Durante il monitoraggio in corso d'opera si osserva il cantiere a 40 metri di distanza circa con la presenza di pali sottofondazioni e viabilità di cantiere che non vanno tuttavia a condizionare la vegetazione presente che risulta stabile.



2022.CO.001.00.EC.F

COMPONENTE:
ECOSISTEMIDG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO
DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM
365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)

Data 31/01/2023

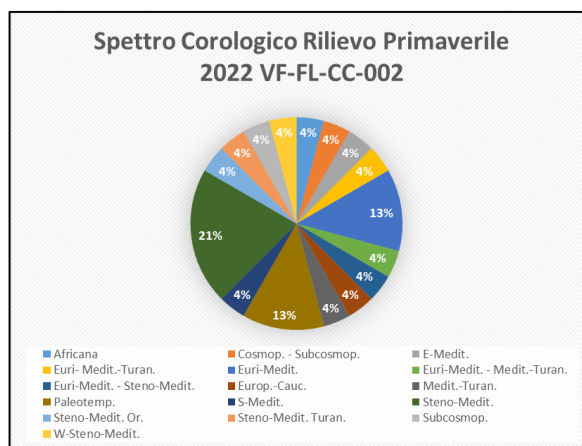
Pag. 13

Monitoraggio Ambientale C.O. Rilievo floristico VF-FL-CC-002	Primavera (Aprile)			Estate (Luglio)			Autunno (Novembre)		
	Data:		Fenofase	Data:		Fenofase	Data:		Fenofase
	04/04/2022			04/07/2022			14/11/2022		
Specie	Fasce d'età		Fasce d'età		Fasce d'età		Fasce d'età		
	Immaturato	Maturato	Immaturato	Maturato	Immaturato	Maturato	Immaturato	Maturato	
<i>Allium sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Anagallis arvensis L. s.l.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Arisarum vulgare O. Targ. Tozz</i>	-	-	-	-	-	-	100	Stadio vegetativo/Fioritura	
<i>Artemisia campestris L. s.l.</i>	-	-	-	100	-	100	-	-	
<i>Arundo plinii Turra</i>	-	100	Stato vegetativo	-	100	-	100	Disseminazione	
<i>Avena barbata Pott ex Link</i>	-	-	-	100	-	100	-	-	
<i>Bituminaria bituminosa (L.) C.H. Stirt.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Bromus cfr. madritensis L.</i>	-	100	Fioritura	-	100	-	100	Disseminazione	
<i>Calendula arvensis (Vaill.) L.</i>	-	100	Fioritura	-	-	-	100	Stadio vegetativo/Fioritura	
<i>Capparis spinosa L. s.l.</i>	-	-	-	100	-	100	100	Stadio vegetativo	
<i>Carduus pycnocephalus L. subsp. pycnocephalus</i>	-	100	Stadio vegetativo	-	100	-	100	Disseminazione	
<i>Centaurea deusta Ten. s.l.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Clematis vitalba L.</i>	-	100	Stadio vegetativo	-	100	-	100	Stadio vegetativo	
<i>Convolvulus elegantissimus Mill.</i>	-	100	Fioritura	-	100	-	100	Stadio vegetativo	
<i>Crepis cfr. neglecta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Eryngium campestre L.</i>	-	-	-	100	-	100	-	Stadio vegetativo/Fioritura	
<i>Euphorbia helioscopia L.</i>	-	100	Fioritura	-	-	-	-	-	
<i>Euphorbia sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Ficus carica</i>	-	100	Stadio vegetativo	-	100	-	100	Stadio vegetativo	
<i>Foeniculum vulgare Mill. s.l.</i>	-	-	-	100	-	100	-	Stadio vegetativo/Fioritura	
<i>Galium aparine L.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Geranium rotundifolium L.</i>	-	100	Fioritura	-	-	-	100	Stadio vegetativo	
<i>Glebionis coronaria (L.) Spach</i>	-	-	-	-	-	-	100	Fioritura	
<i>Glebionis segetum (L.) Fourr.</i>	-	100	Fioritura	-	-	-	-	-	
<i>Helichrysum italicum (Roth) G. Don s.l.</i>	-	-	-	100	-	100	-	-	
<i>Lagurus ovatus L. s.l.</i>	-	-	-	100	-	100	-	-	
<i>Lamarckia aurea (L.) Moench</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Lunaria annua L.</i>	-	-	-	100	-	100	-	-	
<i>Mercurialis annua L.</i>	-	-	-	-	-	-	100	Fioritura	
<i>Nerium oleander L. subsp. oleander</i>	-	100	Stadio vegetativo	20	80	-	80	Stadio vegetativo/Fruttificazione	
<i>Oxalis pes-caprae L.</i>	-	100	Stadio vegetativo	-	-	-	100	Stadio vegetativo	
<i>Papaver rhoeas L.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Parietaria judaica L.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Piptatherum miliaceum (L.) Coss. s.l.</i>	-	-	-	100	-	100	-	Disseminazione	
<i>Pistacia lentiscus L.</i>	-	100	Stadio vegetativo	20	80	-	80	Stadio vegetativo	
<i>Pistacia terebinthus L. subsp. terebinthus</i>	-	100	Stadio vegetativo	-	-	-	-	-	
<i>Plantago afra L. s.l.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Plantago laevis L.</i>	-	100	Fioritura	-	-	-	100	Disseminazione	
<i>Populus alba L.</i>	-	100	Rinnovazione	-	100	-	-	-	
<i>Rhamnus alaternus L. subsp. alaternus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Rubia peregrina L. subsp. Peregrina</i>	-	-	-	-	-	-	100	Stadio vegetativo	
<i>Rubus cfr. ulmifolius Schott</i>	-	100	Stadio vegetativo	-	100	-	100	Fioritura/Fruttificazione	
<i>Salix alba L.</i>	-	100	Rinnovazione	-	-	-	-	-	
<i>Sinapis alba L.</i>	-	100	Fioritura	-	100	-	100	Fioritura/Fruttificazione	
<i>Smilax aspera L.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Sonchus tenerrimus L.</i>	-	100	Fioritura	-	100	-	100	Fioritura	
<i>Spartium junceum L.</i>	-	100	Fioritura	-	100	-	100	Stadio vegetativo	
<i>Tamarix gallica L.</i>	-	100	Stadio vegetativo	-	100	-	100	Stadio vegetativo	
<i>Tordylium apulum L.</i>	-	100	Fioritura	-	-	-	-	-	
<i>Trifolium stellatum L.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Urtica dioica L.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Vitex agnus-castus L.</i>	-	100	Stadio di riposo	20	80	-	80	Disseminazione	
Totale specie rilevate [n]			24			24		26	

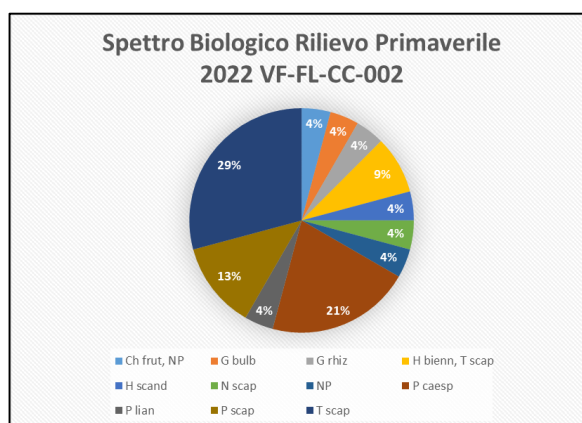
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 14
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

Rilievo primaverile 2022 VF-FL-CC-002

Corologia delle specie	Quantità di specie
Africana	1
Cosmop. - Subcosmop.	1
E-Medit.	1
Euri- Medit.-Turan.	1
Euri-Medit.	3
Euri-Medit. - Medit.-Turan.	1
Euri-Medit. - Steno-Medit.	1
Europ.-Cauc.	1
Medit.-Turan.	1
Paleotemp.	3
S-Medit.	1
Steno-Medit.	5
Steno-Medit. Or.	1
Steno-Medit. Turan.	1
Subcosmop.	1
W-Steno-Medit.	1



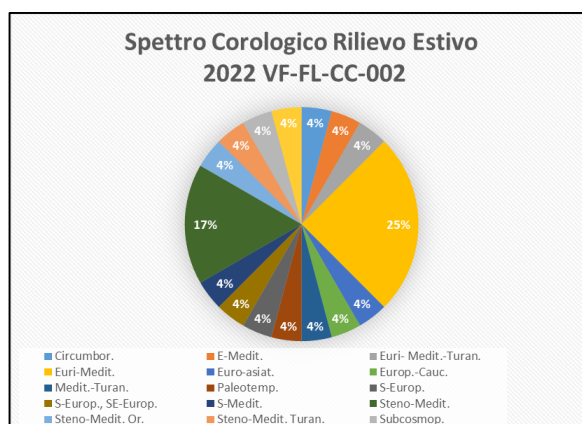
Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch frut, NP	1
G bulb	1
G rhiz	1
H bienn, T scap	2
H scand	1
N scap	1
NP	1
P caesp	5
P lian	1
P scap	3
T scap	7



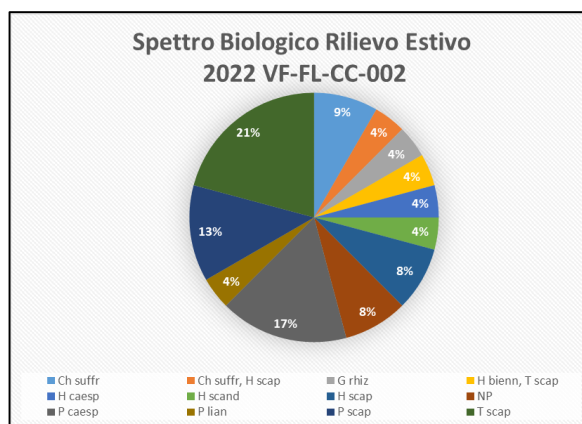
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 15
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

Rilievo estivo 2022 VF-FL-CC-002

Corologia delle specie	Quantità di specie
Circumbor.	1
E-Medit.	1
Euri- Medit.-Turan.	1
Euri-Medit.	6
Euro-asiat.	1
Europ.-Cauc.	1
Medit.-Turan.	1
Paleotemp.	1
S-Europ.	1
S-Europ., SE-Europ.	1
S-Medit.	1
Steno-Medit.	4
Steno-Medit. Or.	1
Steno-Medit. Turan.	1
Subcosmop.	1
W-Steno-Medit.	1



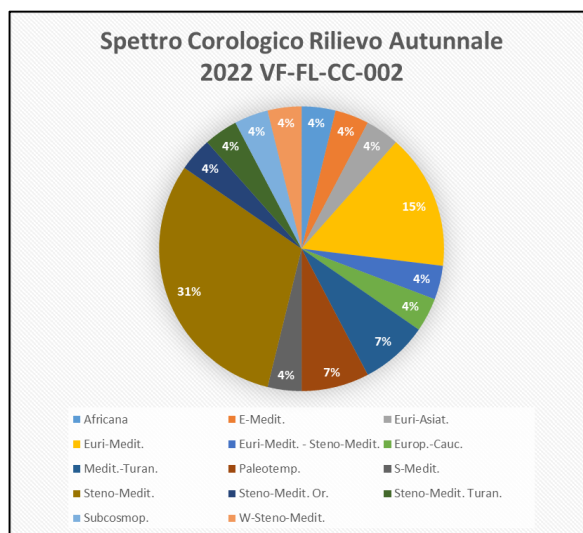
Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch suffr	2
Ch suffr, H scap	1
G rhiz	1
H bienn, T scap	1
H caesp	1
H scand	1
H scap	2
NP	2
P caesp	4
P lian	1
P scap	3
T scap	5



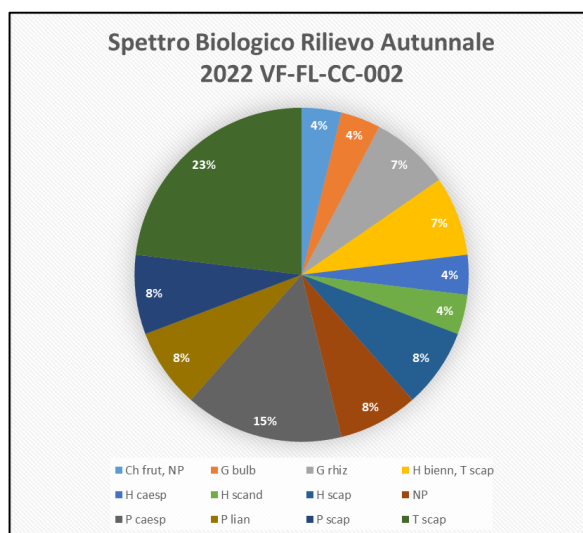
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 16
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

Rilievo autunnale 2022 VF-FL-CC-002

Corologia delle specie	Quantità di specie
Africana	1
E-Medit.	1
Euri-Asiat.	1
Euri-Medit.	4
Euri-Medit. - Steno-Medit.	1
Europ.-Cauc.	1
Medit.-Turán.	2
Paleotemp.	2
S-Medit.	1
Steno-Medit.	8
Steno-Medit. Or.	1
Steno-Medit. Turan.	1
Subcosmop.	1
W-Steno-Medit.	1



Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch frut, NP	1
G bulb	1
G rhiz	2
H bienn, T scap	2
H caesp	1
H scand	1
H scap	2
NP	2
P caesp	4
P lian	2
P scap	2
T scap	6



2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 17
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

VF-VE-CC-002

Di seguito si riportano i rilievi delle comunità vegetali effettuati per la stazione VF-VE-CC-002.

VF-VE-CC-002			
DATI RILIEVO	PRIMAVERA 2022	ESTATE 2022	AUTUNNO 2022
Superficie rilevata m2	170	170	170
Copertura totale (%)	100	100	100
STRATO ARBOREO A altezza media (m)	4	4	4
STRATO ARBOREO A Copertura media (%)	30	30	30
STRATO ARBUSTIVO B Altezza media	3	3	3
STRATO ARBUSTIVO B Copertura media (%)	60	60	60
STRATO ERBACEO C Altezza media (m)	1,2	1,2	1,2
STRATO ERBACEO C Copertura media (%)	10	10	10

	INDICE COPERTURA		
	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
STRATO ARBOREO			
<i>Tamarix gallica</i>	3	3	3
<i>Vitex agnus-castus</i>	3	3	3
STRATO ARBUSTIVO			
<i>Arundo plinii</i>	2	2	2
<i>Capparis spinosa</i>	-	+	+
<i>Ficus carica</i>	1	+	+
<i>Nerium oleander</i>	1	1	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	2	2
<i>Salix alba</i>	+	+	+
<i>Smilax aspera</i>	-	-	-
<i>Spartium junceum</i>	1	1	1
<i>Vitex agnus-castus</i>	-	2	2
STRATO ERBACEO			
<i>Allium sp.</i>	-	-	-
<i>Anagallis arvensis</i>	-	-	-
<i>Arisarum vulgare</i>	-	-	1
<i>Artemisia campestris</i>	-	+	-
<i>Arundo plinii</i>	3	3	3
<i>Avena barbata</i>	-	1	-
<i>Bituminaria bituminosa</i>	-	-	1
<i>Bromus cfr. madritensis</i>	+	+	+
<i>Calendula arvensis</i>	1	-	1
<i>Carduus pycnocephalus</i>	+	+	+
<i>Centaurea deusta</i>	-	-	-
<i>Clematis vitalba</i>	1	+	1
<i>Convolvulus elegantissimus</i>	1	+	+
<i>Crepis cfr. neglecta</i>	-	+	+
<i>Eryngium campestre</i>	-	+	+
<i>Euphorbia helioscopia</i>	1	-	-
<i>Foeniculum vulgare</i>	-	1	1
<i>Galium aparine</i>	-	-	-
<i>Geranium rotundifolium</i>	+	-	+
<i>Glebionis segetum</i>	+	-	+
<i>Helichrysum italicum</i>	-	+	-
<i>Lagurus ovatus</i>	-	1	-
<i>Lamarckia aurea</i>	-	-	-
<i>Lunaria annua</i>	-	-	-
<i>Mercurialis annua</i>	-	-	+
<i>Nerium oleander</i>	+	+	+
<i>Oxalis pes-caprae</i>	+	-	1
<i>Papaver rhoeas</i>	-	-	-
<i>Parietaria judaica</i>	-	-	-
<i>Piptatherum miliaceum</i>	-	1	1
<i>Pistacia lentiscus</i>	1	1	1
<i>Pistacia terebinthus</i>	1	1	1
<i>Plantago afra</i>	-	-	-
<i>Plantago lagopus</i>	1	-	+
<i>Populus alba</i>	+	-	-
<i>Rhamnus alaternus</i>	-	-	-
<i>Rubia peregrina</i>	-	-	+
<i>Salix alba</i>	+	-	-
<i>Sinapis alba</i>	1	1	1
<i>Sonchus tenerrimus</i>	+	+	1
<i>Tordylium apulum</i>	1	-	-
<i>Trifolium stellatum</i>	+	-	-
<i>Urtica dioica</i>	-	-	-

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 18

Descrizione Faunistica

Monitoraggio RETTILI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Rettili rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Giugno 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne in cui è indicato il numero di individui rilevati per ogni specie (N), l'indice di abbondanza (IA).

FA-RE-CC-002

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	ALL. DIR. 92/43/CEE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA	
			MARZO -23		APRILE 28		GIUGNO -15	
			N	IA	N	IA	N	IA
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	0		2	0,02	4	0,03
Lucertola campestre	<i>Tarentola siculus</i>	III	1	0,01	2	0,02	5	0,04
Ricchezza specifica			2					

Monitoraggio CHIROTTERI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di chiroterri rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Giugno e Settembre 2022. Elenco completo delle frequenze rilevate nelle campagne. indicato il numero di passaggi rilevati per frequenza (F), qualità livello di attività (Q).

FA-CH-CC-002

I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA		IV CAMPAGNA	
GIUGNO -15		LUGLIO - 20		AGOSTO - 24		SETTEMBRE - 13	
F	Q	F	Q	F	Q	F	Q
3	SCARSO	0	SCARSO	1	SCARSO	2	SCARSO

Monitoraggio OCCHIONE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di occhione rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Maggio 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne, indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 19

FA-OC-CC-002

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA	
			MARZO -24		APRILE 21		MAGGIO-19	
			N	IA	N	IA	N	IA
Occhione	<i>Burhinus oedicnemus</i>	I	0	0	0	0	0	0

Monitoraggio MICROMAMMIFERI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di micromammiferi rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Settembre 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne, indicato il numero di individui rilevati per ogni specie (N), l'indice di abbondanza (IA).

FA-MM-CC-002

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	All. 1 2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA	
			MARZO 26		SETTEMBRE -17	
			N	IA	N	IA
Topo campagnolo	<i>Apodemus sylvaticus</i>		0	0	0	0

Monitoraggio COLEOTTERI EPIGEI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di coleotteri epigei rilevati nelle campagne di rilievo effettuate fra Maggio e Luglio 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne, indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

FA-CE-CC-002

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA	
			MAGGIO 18		GIUGNO - 15		LUGLIO-20	
			N	IA	N	IA	N	IA
Cerambide della quercia	<i>Cerambyx cerde</i>	I	0	0	0	0	0	0
Longhicorno	<i>Morimus asper</i>	I	2	0,2	2	0,3	3	0,6
Scarabeo	<i>Trypocropris pyrenaeus cysnicolor</i>	I	5	0,6	2	0,2	1	0,1

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 20

Monitoraggio AVIFAUNA NIDIFICANTE

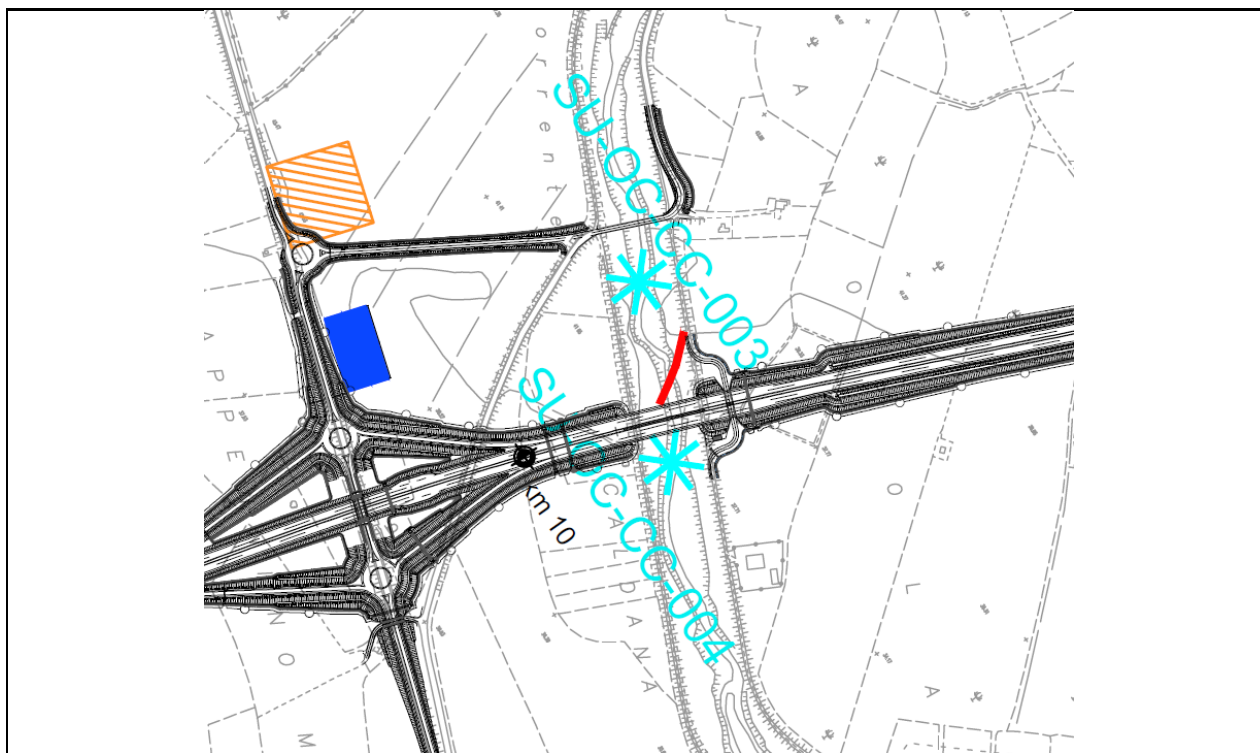
Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Avifauna nidificante rilevate nelle campagne di rilievo effettuate in Maggio e Giugno 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato gli individui avvistati o riconosciuti per ogni specie (P).

FA-AN-CC-002

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA	II CAMPAGNA
			MAGGIO 2022	GIUGNO 2022
			PRESENZA	PRESENZA
Gazza ladra	<i>Pica pica</i>		P	P
Corvo comune	<i>Corvus frugilegus</i>		P	P
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>		P	P
Passero comune	<i>Passer italiae</i>		P	P
Piccione selvatico	<i>Columba ilvia</i>			
Rondine comune	<i>Hirundo rustica</i>		P	P
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>		P	P
upupa	<i>Upupa epos</i>		P	
poiana	<i>Buteo buteo</i>		P	

Torrente Caldana - SU-OC-CC-003 (monte) e SU-OC-CC-004 (valle)

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 1a CAMPAGNA			
DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)			
Torrente Caldana			
Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta/pk	I/10+100
Codice stazione Monte:	SU-OC-CC-003	Codice stazione Valle:	SU-OC-CC-004
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Cerchiara di Calabria	Comune	Cerchiara di Calabria
Coordinate Stazione	47 mslm	Coordinate Stazione	15 mslm
	622848.90 m E		625064.64 m E
	4407356.40 m N		4407073.89 m N


QUALITA' CHIMICO FISICA

Campionamento N° 5 - 1° trimestre 2022		
Stazione	SU-OC-CC-003 (Monte)	SU-OC-CC-004 (Valle)
Data	23/02/2022	23/02/2022
Meteo	Soleggiato	Soleggiato
Temperatura aria °C	14	15
Temperatura acqua °C	17,5	12,7
Portata l/s	1,5	16,8
pH	7,61	8,01
Conducibilità specifica (mS/cm)	757	1538
Ossigeno disciolto (mg/l)	8,78	10,87
Ossigeno disciolto (%sat)	92	103
Aliquote prelevate	2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml	2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml
Presenza di Lavorazioni	Fondazione Spalla 1 -Scapitozzatura Pali _Scavo di Fondazione Spalla 2	

La stazione di misura **SU-OC-CC-003** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Caldana, nel comune di Cerchiara di Calabria. Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 22
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	149,7	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	< 0,05	--
Azoto Nitrico	mg/l	< 0,05	--
Solfati	mg/l	175,6	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	< 0,10	--
Tensioattivi Totali	mg/l	0,24	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	< 20	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100 ml	72	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100 ml	0	--
Coliformi Totali	Ufc/100 ml	77	--
Coliformi fecali	Ufc/100 ml	62	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Assente	--

Tabella 4.13 – Risultati delle analisi del punto campionato

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 23

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 4.14 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 4.15 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Elevato per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 24

Parametro	UM	Valore
100-O ₂	%sat	92
N-NH ₄	mg/l	<0,05
N-NO ₃	mg/l	< 0,05
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
Valore di LIMeco		0,75
Classe LIMeco		Elevato

Tabella 4.16 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

La stazione di misura **SU-OC-CC-004** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Caldana, nel comune di Cerchiara di Calabria. Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	171,3	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	8,1	--
Azoto Nitrico	mg/l	1,8	--
Solfati	mg/l	196,8	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	2,1	--
Tensioattivi Totali	mg/l	0,22	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	< 20	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	43	1,5 µg/l

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 25

Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	36	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	60	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	27	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Assente	--

Tabella 4.13 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 4.14 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	4 Buono	

Tabella 4.15 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 26

risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Buono per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

Parametro	UM	Valore
100-O ₂	%sat	103
N-NH ₄	mg/l	<0,05
N-NO ₃	mg/l	1,8
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
Valore di LIMeco		0.56
Classe LIMeco		Buono

Tabella 4.16 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato



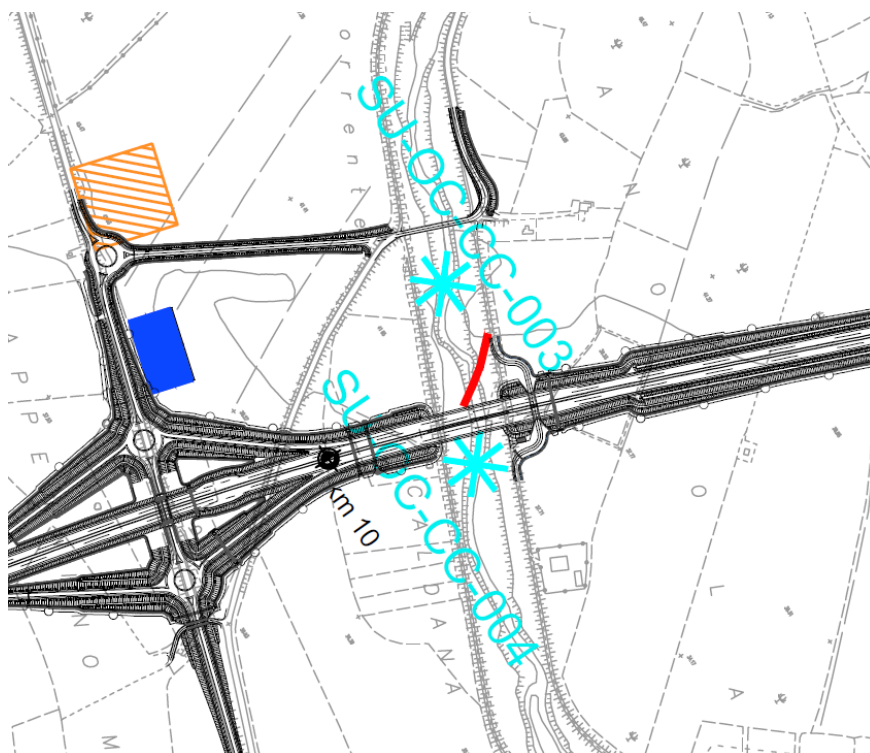
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 27
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO 2022- 2a CAMPAGNA

DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)

Torrente Caldana

Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta/pk	I/10+100
Codice stazione Monte:	SU-OC-CC-003	Codice stazione Valle:	SU-OC-CC-004
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Cerchiara di Calabria	Comune	Cerchiara di Calabria
Coordinate Stazione	47 mslm	Coordinate Stazione	15 mslm
	622848.90 m E		625064.64 m E
	4407356.40 m N		4407073.89 m N



QUALITA' CHIMICO FISICA

	Campionamento N° 6 - 2° trimestre 2022	
Stazione	SU-OC-CC-003 (Monte)	SU-OC-CC-004 (Valle)
Data	14/06/2022	14/06/2022
Meteo	Soleggiato	Soleggiato
Temperatura aria °C		29

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 28

Temperatura acqua °C		22,9
Portata l/s	secco	14,3
pH		8,41
Conducibilità specifica (mS/cm)		1493
Ossigeno disciolto (mg/l)		8,41
Ossigeno disciolto (%sat)		98,2
Aliquote prelevate		2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml
Presenza di Lavorazioni	Fondazione Spalla 1 -Scapitozzatura Pali _Scavo di Fondazione Spalla 2	

La stazione di misura **SU-OC-CC-003** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Caldana, nel comune di Cerchiara di Calabria.

Non è stato possibile eseguire il campionamento in quanto non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo.

La stazione di misura **SU-OC-CC-004** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Caldana, nel comune di Cerchiara di Calabria. Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	164,7	--
Nitriti	mg/l	< 0,20	--
Nitrati	mg/l	7,5	--
Azoto Nitrico	mg/l	1,7	--
Solfati	mg/l	184,8	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,20	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	1,38	--
Tensioattivi Totali	mg/l	0,41	--
C.O.D.	mg/l	50,8	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 29

Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	33,2	--
Zinco	µg/l	10,8	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	26	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	0	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	340	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	18	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Assente	--

Tabella 4.13 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 4.14 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 30

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 4.15 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Sufficiente per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

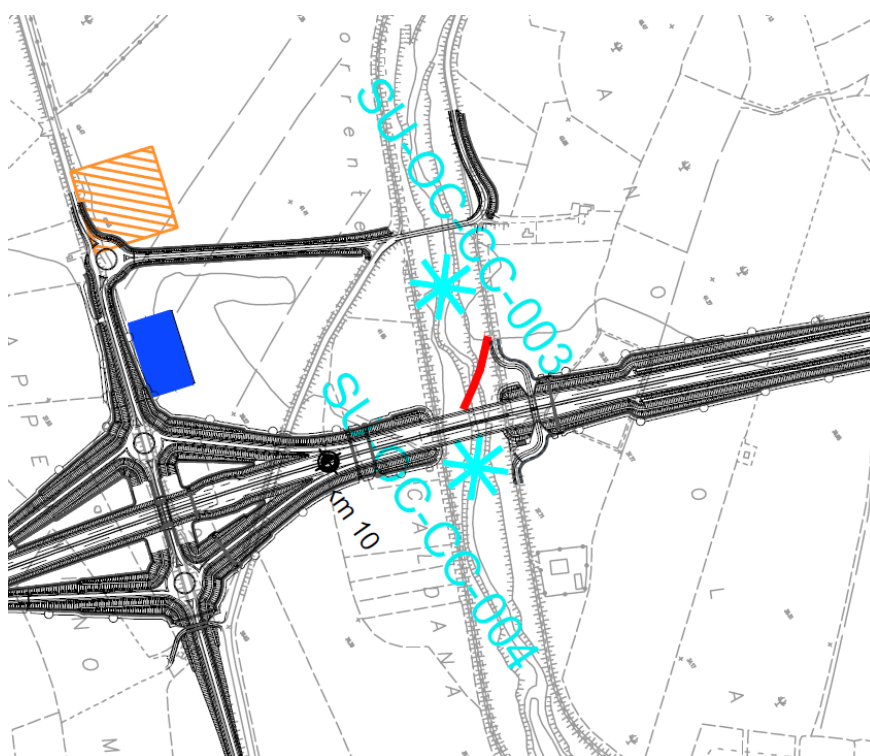
Parametro	UM	Valore
100-O ₂	%sat	103
N-NH ₄	mg/l	<0,05
N-NO ₃	mg/l	1,8
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
Valore di LIMeco		0.46
Classe LIMeco		Sufficiente

Tabella 4.16 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 31
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 3a CAMPAGNA
DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)

Torrente Caldana			
Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta/pk	I/10+100
Codice stazione Monte:	SU-OC-CC-003	Codice stazione Valle:	SU-OC-CC-004
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Cerchiara di Calabria	Comune	Cerchiara di Calabria
Coordinate Stazione	47 mslm	Coordinate Stazione	15 mslm
	622848.90 m E		625064.64 m E
	4407356.40 m N		4407073.89 m N



QUALITA' CHIMICO FISICA		
Campionamento N° 7 - 3° trimestre 2022		
Stazione	SU-OC-CC-003 (Monte)	SU-OC-CC-004 (Valle)
Data	21/09/2022	21/09/2022
Meteo	Nuvoloso	Nuvoloso
Temperatura aria °C		24
Temperatura acqua °C		18,9

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 32

Portata l/s	Secco	2,4
pH		8,59
Conducibilità specifica (mS/cm)		1485
Ossigeno disciolto (mg/l)		7,84
Ossigeno disciolto (%sat)		84,7
Aliquote prelevate		2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml
Presenza di Lavorazioni	Assemblaggio saldatura e verniciatura carpenteria metallica	

La stazione di misura **SU-OC-CC-003** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Caldana, nel comune di Cerchiara di Calabria.

Non è stato possibile eseguire il campionamento in quanto non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo.

La stazione di misura **SU-OC-CC-004** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Caldana, nel comune di Cerchiara di Calabria. Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	172	--
Nitriti	mg/l	< 0,25	--
Nitrati	mg/l	5,4	--
Azoto Nitrico	mg/l	1,2	--
Solfati	mg/l	186,3	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	< 0,10	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,20	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 33

Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	< 20	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	75	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	38	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	430	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	62	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Non Rilevabile	--

Tabella 4.13 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 4.14 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 34

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 4.15 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Sufficiente per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

Parametro	UM	Valore
100-O ₂	%sat	-3
N-NH ₄	mg/l	<0,05
N-NO ₃	mg/l	1,2
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
Valore di LIMeco		0.62
Classe LIMeco		Buono

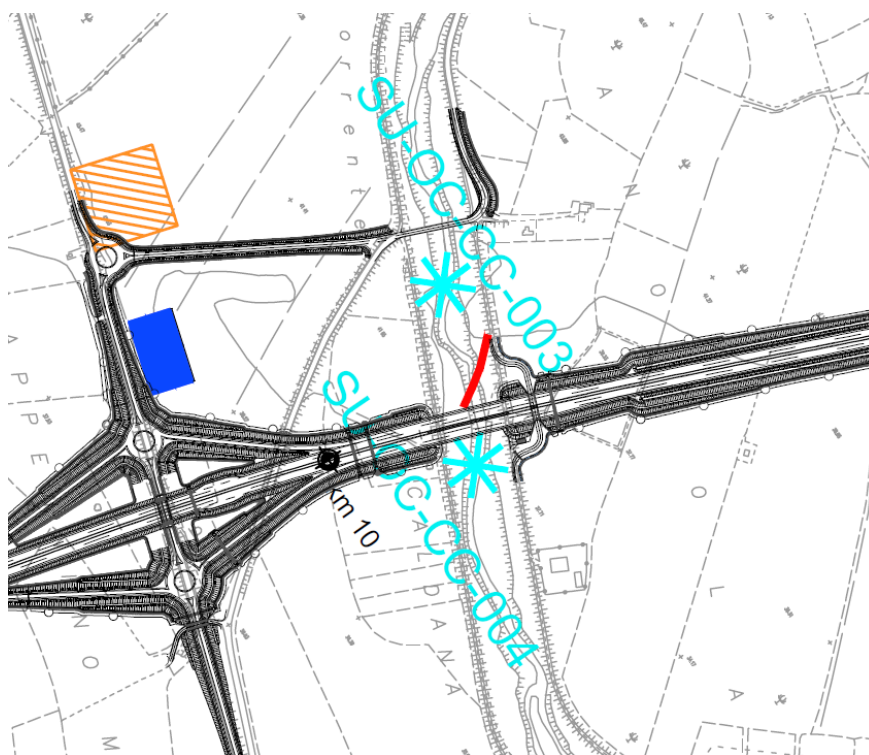
Tabella 4.16 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato



2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 35
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 4a CAMPAGNA
DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)

Torrente Caldana			
Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta/pk	I/10+100
Codice stazione Monte:	SU-OC-CC-003	Codice stazione Valle:	SU-OC-CC-004
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Cerchiara di Calabria	Comune	Cerchiara di Calabria
Coordinate Stazione	47 mslm	Coordinate Stazione	15 mslm
	622848.90 m E		625064.64 m E
	4407356.40 m N		4407073.89 m N



QUALITA' CHIMICO FISICA		
Campionamento N° 8 - 4° trimestre 2022		
Stazione	SU-OC-CC-003 (Monte)	SU-OC-CC-004 (Valle)
Data	06/12/2022	06/12/2022
Meteo	Nuvoloso	Soleggiato
Temperatura aria °C		16
Temperatura acqua °C		13,2

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 36

Portata l/s	secco	18,6
pH		8
Conducibilità specifica (mS/cm)		1587
Ossigeno disciolto (mg/l)		9,23
Ossigeno disciolto (%sat)		88,5
Aliquote prelevate		2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml
Presenza di Lavorazioni	Montaggio predalles	

La stazione di misura **SU-OC-CC-003** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Caldana, nel comune di Cerchiara di Calabria.

Non è stato possibile eseguire il campionamento in quanto non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo.

La stazione di misura **SU-OC-CC-004** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Caldana, nel comune di Cerchiara di Calabria. Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	180,8	--
Nitriti	mg/l	< 0,25	--
Nitrati	mg/l	9,1	--
Azoto Nitrico	mg/l	< 0,10	--
Solfati	mg/l	216,8	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	1,26	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	< 0,10	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,20	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 37

Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	< 20	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100 ml	34	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100 ml	2	--
Coliformi Totali	Ufc/100 ml	180	--
Coliformi fecali	Ufc/100 ml	26	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Non Rilevabile	--

Tabella 4.13 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	0 Non tossico	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 4.14 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 38

elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 4.15 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Sufficiente per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

Parametro	UM	Valore
100-O ₂	%sat	11,5
N-NH ₄	mg/l	1,26
N-NO ₃	mg/l	<0.10
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
Valore di LIMeco		0.37
Classe LIMeco		Sufficiente

Tabella 4.16 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 39

5. ECS002

SCHEDA ECOSISTEMA N° 2	ECS002
Tipo ecosistema	Area Fiume Raganello rappresentativa di ecosistema ripariale ed agroecosistema.
Unità dell'uso del suolo:	Seminativi intensivi e continui
Habitat Natura 2000:	Nessuna
Syntaxa:	
Distribuzione ed estensione nell'area di progetto:	<p>Corso d'opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio della vegetazione esistente; ✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio della fauna esistente; ✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio delle acque superficiali in corrispondenza del Fiume Raganello.

2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 40
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

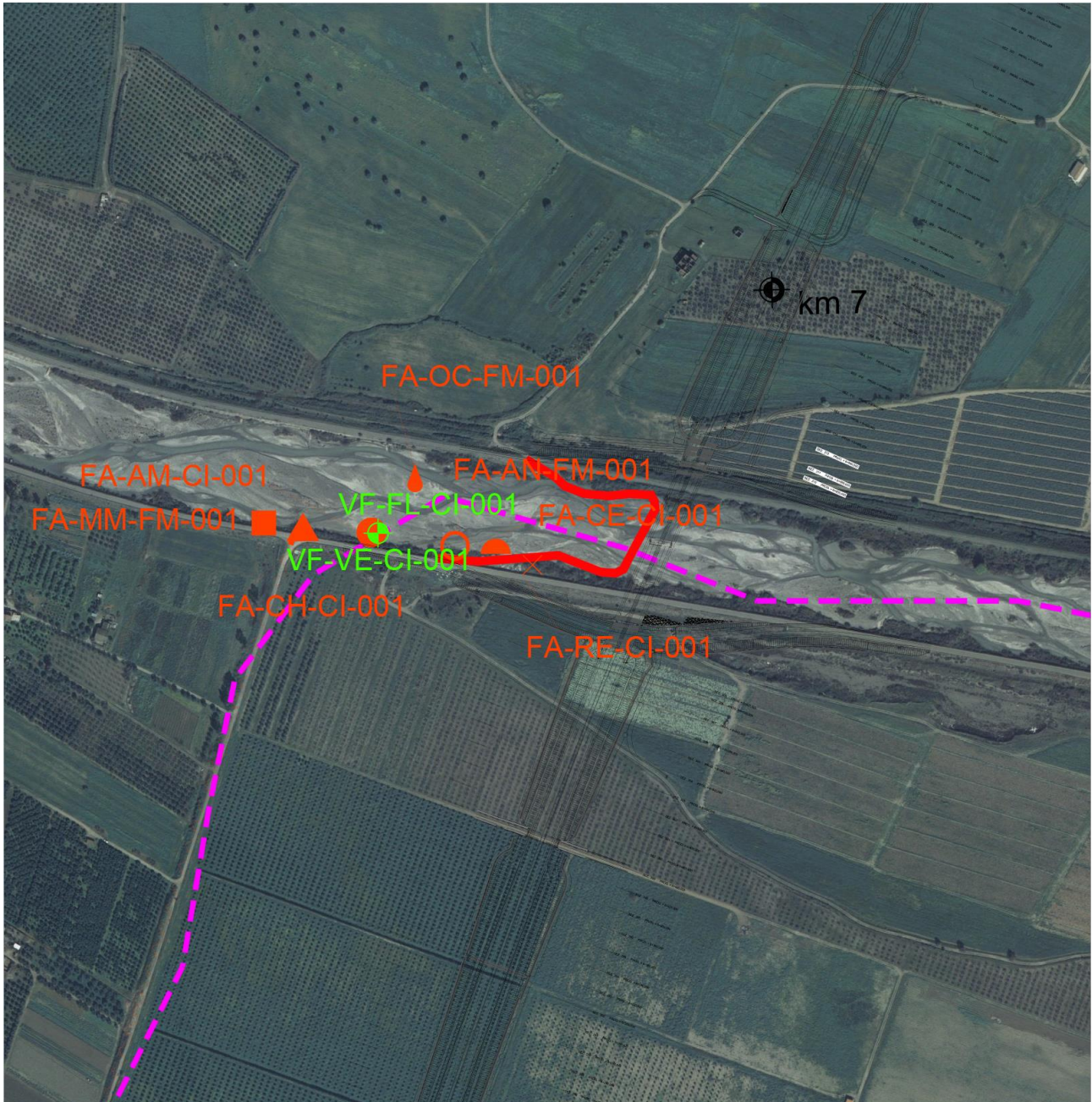


Figura 3- Ecosistema ECS-002.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 41

Descrizione ambientale dell'ecosistema ECS-002




L'ecosistema denominato ECS-002 viene descritto dall'insieme dei risultati raccolti nelle seguenti stazioni di monitoraggio:

- VF-FL-CI-001
- VF-VE-CI-001
- FA-AM-CI-001
- FA-RE-CI-001
- FA-RD-CI-001
- FA-CH-CI-001
- FA-OC-FM-001
- FA-MM-FM-001
- FA-CE-CI-001
- FA-AN-FM-001
- SU-OC-FM-001
- SU-OC-FM-002



2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 42
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

VF-FL-CI-001

CODICE RILIEVO: VF-FL-CI-001		Fase: CO 2022
TABELLA COORDINATE IN UTM (WGS 84) DEI VERTICI		
Punto	Longitudine	Latitudine
A	621935.45 m E	4403804.82 m N
B	621935.02 m E	4403810.36 m N
C	621917.98 m E	4403815.31 m N
D	621917.15 m E	4403808.30 m N
MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: Corso Opera		
Analisi Rilievo vegetazione	Quota (m s.l.m.) 39	
Date 04/04/2022 - 04/07/2022 - 14/11/2022	Esposizione --	
Provincia COSENZA	Inclinazione --	
Comune CASSANO JONICO		
Località TORRENTE RAGANELLO - riva orografica dx	Rilevatori: Dott. Enrico Pozza e Dott. Carlo Klaudatos	
DATI RILIEVO		
Superficie rilevata m ²	150	
Tipo di vegetazione	Forteto alto arbustivo a <i>Tamarix cfr. africana</i> e <i>Nerium oleander</i>	
Foto:		
		
Aprile 2022		
		
Luglio 2022		
		
Novembre 2022		

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 43



Posizione dei vertici dell'area di rilievo

Il punto di rilievo è costituito da una sottile lingua di vegetazione ripariale larga circa 5 m posto ai margini della sponda dx del Torrente Raganello, lungo la SP 161. L'area di rilievo

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 44

è stretta a Sud dall'argine del torrente e a Nord dal rivolo d'acqua corrente che è sempre stata rilevata anche se con portate minori nel periodo estivo. La zona è inserita in un distretto agricolo vocato all'agrumicoltura e all'olivicoltura. Il substrato è costituito da sedimenti limoso-sabbiosi alimentati dalle piene del torrente.

Le specie che caratterizzano la copertura vegetale sono le tamerici e l'oleandro.

Non si rileva la presenza di specie tutelate.

La copertura vegetale è stata interessata da un incendio qualche settimana prima del rilevamento autunnale 2020, incendio probabilmente legato alla cattiva pratica di "pulizia" dei bordi stradali. Le tracce lasciate dal passaggio dell'incendio sono ancora visibili. Per questo motivo sono rilevabili solo le piante legnose con spiccate capacità di resilienza nei confronti dei fattori di disturbo, mentre manca la rigenerazione di specie erbacee, fattore legato alla vicinanza temporale dall'incendio. Durante il monitoraggio 2022 è presente un cantiere in corso per l'armatura e getto delle sottofondazioni della spalla 2 che dista dal sito di rilievo 100 metri circa. Il cantiere in questo caso non crea disturbo alla vegetazione presente. Inoltre, rispetto al monitoraggio ante operam, si nota una maggiore evoluzione delle specie vegetali *Vitex agnus-castus*, *Tamarix gallica*, *Nerium oleander*, *Arundo plinii* e *Rubus ulmifolius*. Per questo motivo, la composizione floristica del rilievo VF-FL-CI-001 in corso d'opera non presenta importanti variazioni.



2022.CO.001.00.EC.F

COMPONENTE:
ECOSISTEMI

DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)

Data 31/01/2023

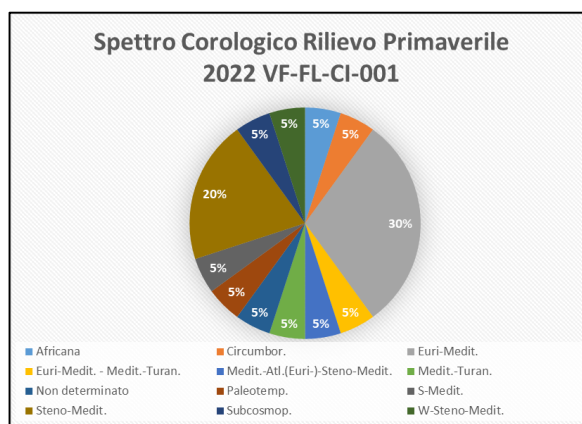
Pag. 45

Monitoraggio Ambientale C.O. Rilievo floristico VF-FL-CI-001 Specie	Primavera (Aprile)				Estate (Luglio)				Autunno (Novembre)			
	Data:		04/04/2022		Data:		04/07/2022		Data:		14/11/2022	
	Fasce d'età		Fenofase	Fasce d'età		Fenofase	Fasce d'età		Fenofase			
	Immaturato	Maturo		Immaturato	Maturo		Immaturato	Maturo				
<i>Anagallis arvensis</i> L. s.l.	-	100	Fioritura	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Artemisia campestris</i> L. s.l.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Arundo plinii</i> Turra	-	100	Stato vegetativo	20	80	Disseminazione	20	80	Disseminazione	-	-	
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	-	-	-	-	100	Disseminazione	-	-	-	-	-	
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H. Stirt.	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	-	-	-	-	
<i>Briza maxima</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Bromus cfr. madritensis</i> L.	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	100	Disseminazione	-	-	
<i>Capparis spinosa</i> L. s.l.	-	-	-	-	100	Fioritura	-	100	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Convolvulus elegantissimus</i> Mill.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter s.l.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill. s.l.	-	100	Stato vegetativo	-	100	Stato vegetativo	-	100	Fioritura/Fruttificazione	-	-	
<i>Galium aparine</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	100	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	-	100	Fioritura	-	-	-	-	100	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	-	100	Fioritura	-	-	-	-	100	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr.	-	100	Fioritura	-	-	-	-	100	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Hordeum murinum</i> L. s.l.	-	100	Fioritura	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Lagurus ovatus</i> L. s.l.	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	100	Disseminazione	-	-	
<i>Lamarckia aurea</i> (L.) Moench	-	100	Fioritura	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Medicago coronata</i> (L.) Bartal.	-	-	-	-	-	-	-	100	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Mercurialis annua</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	100	Fruttificazione	-	-	
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf. subsp. <i>orontium</i>	-	-	-	-	-	-	-	100	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Nerium oleander</i> L. subsp. <i>oleander</i>	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Fioritura	-	100	Stadio vegetativo/Disseminazione	-	-	
<i>Olea europaea</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	-	100	Fioritura	-	-	-	-	100	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Papaver rhoeas</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Plantago afra</i> L. s.l.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Poaceae</i> sp.	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	100	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Prasium majus</i> L.	-	100	Fioritura	-	-	-	-	100	Fioritura	-	-	
<i>Rosa sempervirens</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	100	Fruttificazione	-	-	
<i>Rubia peregrina</i> L. subsp. <i>Peregrina</i>	-	-	-	-	-	-	-	100	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Rubus cfr. ulmifolius</i> Schott	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Fruttificazione	-	100	Stadio vegetativo/Fioritura	-	-	
<i>Sideritis syriaca</i> auct. Fl. Ital.	-	-	-	-	100	Fruttificazione	-	-	-	-	-	
<i>Sinapis alba</i> L.	-	-	-	-	100	Disseminazione	-	100	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Sonchus tenerrimus</i> L.	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Fruttificazione	-	100	Stadio vegetativo/Fioritura	-	-	
<i>Spartium junceum</i> L.	-	100	Stadio vegetativo	20	80	Fruttificazione	20	80	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Tamarix gallica</i> L.	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Fruttificazione	-	100	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Trifolium stellatum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Fruttificazione	-	100	Fruttificazione	-	-	
<i>Verbascum sinuatum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Vitex agnus-castus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Xanthium orientale</i> L. subsp. <i>italicum</i> (Moretti) Greuter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Totale specie rilevate [n]			20			16			24			

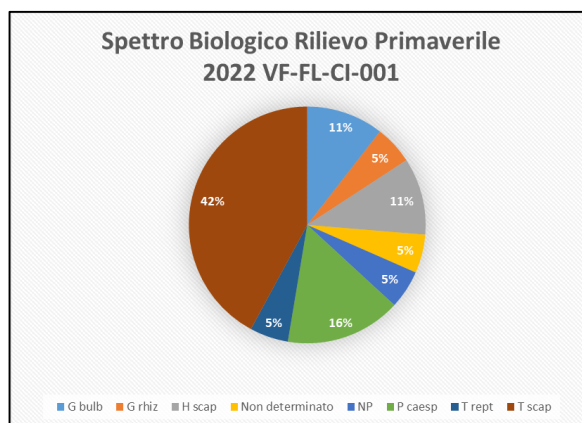
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 46
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

Rilievo primaverile 2022 VF-FL-CI-001

Corologia delle specie	Quantità di specie
Africana	1
Circumbor.	1
Euri-Medit.	6
Euri-Medit. - Medit.-Turan.	1
Medit.-Atl.(Euri-)-Steno-Medit.	1
Medit.-Turan.	1
Non determinato	1
Paleotemp.	1
S-Medit.	1
Steno-Medit.	4
Subcosmop.	1
W-Steno-Medit.	1



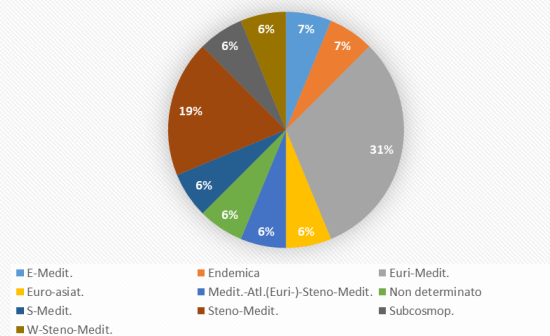
Forma biologica delle specie	Quantità di specie
G bulb	2
G rhiz	1
H scap	2
Non determinato	1
NP	1
P caesp	3
T rept	1
T scap	8



Rilievo estivo 2022 VF-FL-CI-001

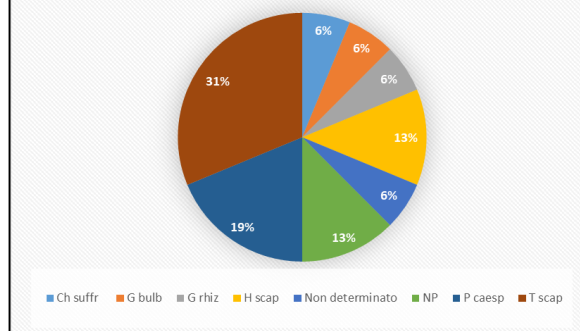
Corologia delle specie	Quantità di specie
E-Medit.	1
Endemica	1
Euri-Medit.	5
Euro-asiat.	1
Medit.-Atl.(Euri-)-Steno-Medit.	1
Non determinato	1
S-Medit.	1
Steno-Medit.	3
Subcosmop.	1
W-Steno-Medit.	1

Spettro Corologico Rilievo Estivo 2022
VF-FL-CI-001



Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch suffr	1
G bulb	1
G rhiz	1
H scap	2
Non determinato	1
NP	2
P caesp	3
T scap	5

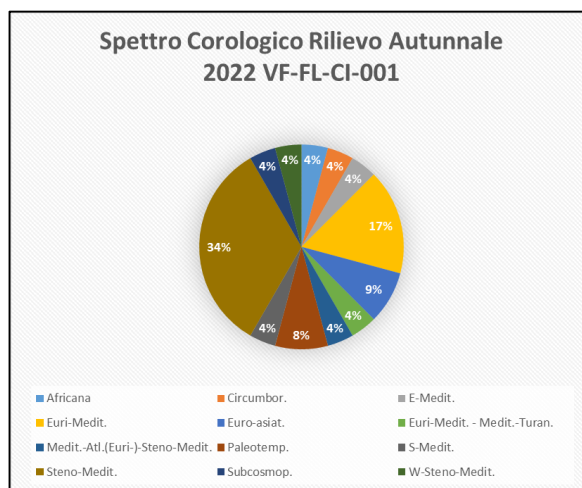
Spettro Biologico Rilievo Estivo 2022
VF-FL-CI-001



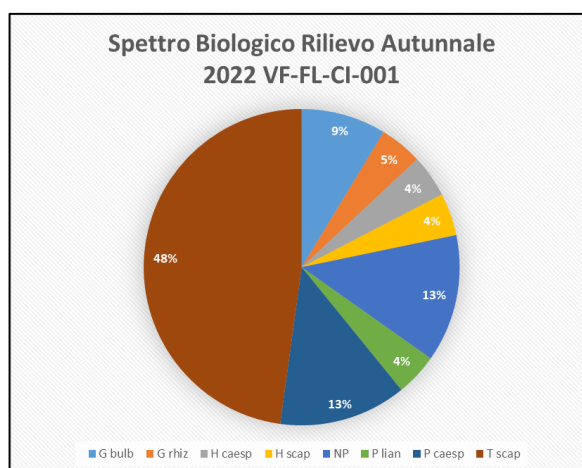
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 48
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

Rilievo autunnale 2022 VF-FL-CI-001

Corologia delle specie	Quantità di specie
Africana	1
Circumbor.	1
E-Medit.	1
Euri-Medit.	4
Euro-asiat.	2
Euri-Medit. - Medit.-Turan.	1
Medit.-Atl.(Euri-)-Steno-Medit.	1
Paleotemp.	2
S-Medit.	1
Steno-Medit.	8
Subcosmop.	1
W-Steno-Medit.	1



Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch frut, NP	1
G bulb	2
G rhiz	1
H caesp	1
H scap	1
NP	3
P lian	1
P caesp	3
T scap	11



2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 49
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

VF-VE-CI-001

Di seguito si riportano i rilievi delle comunità vegetali effettuati nella stazione VF-VE-CI-001.

VF-VE-CI-001			
DATI RILIEVO	PRIMAVERA 2022	ESTATE 2022	AUTUNNO 2022
Superficie rilevata [mq]	150	150	150
Copertura totale [%]	100	100	100
STRATO ARBOREO A altezza media [m]	-	-	-
STRATO ARBOREO A Copertura media [%]	-	-	-
STRATO ARBUSTIVO B Altezza media	2	2	2
STRATO ARBUSTIVO B Copertura media [%]	90	80	80
STRATO ERBACEO C Altezza media [m]	0,5	0,6	0,6
STRATO ERBACEO C Copertura media [%]	10	20	20

	INDICE COPERTURA		
	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
STRATO ARBOREO			
<i>Olea europea</i>	-	-	-
STRATO ARBUSTIVO			
<i>Arundo plinii</i>	2	2	2
<i>Capparis spinosa</i>	-	+	+
<i>Dittrichia viscosa</i>	-	-	-
<i>Nerium oleander</i>	1	1	1
<i>Pistacia lentiscus</i>	-	-	-
<i>Rubus ulmifolius</i>	3	2	2
<i>Spartium junceum</i>	2	2	2
<i>Tamarix gallica</i>	2	2	2
<i>Vitex agno-castus</i>	-	-	-
STRATO ERBACEO			
<i>Anagallis arvensis</i>	+	-	-
<i>Artemisia campestris</i>	-	-	-
<i>Arundo plinii</i>	3	1	1
<i>Avena barbata</i>	-	+	-
<i>Bituminaria bituminosa</i>	1	1	-
<i>Briza maxima</i>	-	-	-
<i>Bromus cfr. madritensis</i>	+	+	+
<i>Convolvulus elegantissimus</i>	-	-	-
<i>Foeniculum vulgare</i>	1	1	1
<i>Galium aparine</i>	-	-	+
<i>Geranium purpureum</i>	+	-	+
<i>Geranium rotundifolium</i>	+	-	+
<i>Glebionis segetum</i>	+	-	+
<i>Hordeum murinum</i>	+	-	-
<i>Lagurus ovatus</i>	+	1	1
<i>Lamarckia aurea</i>	+	-	-
<i>Medicago sp.</i>	-	-	+
<i>Mercurialis annua</i>	-	-	1
<i>Misopates orontium</i>	-	-	+
<i>Oxalis pes-caprae</i>	+	-	+
<i>Papaver rhoeas</i>	-	-	-
<i>Plantago afra</i>	-	-	-
<i>Poaceae sp.</i>	+	1	1
<i>Prasium majus</i>	+	-	1
<i>Rosa sempervirens</i>	-	-	+
<i>Rubia peregrina</i>	-	-	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	1
<i>Sideritis syriaca</i>	-	1	-
<i>Sinapis alba</i>	-	1	1
<i>Sonchus tenerrimus</i>	+	+	1
<i>Trifolium stellatum</i>	-	-	-
<i>Umbilicus rupestris</i>	+	+	+
<i>Verbascum sinuatum</i>	-	-	-
<i>Vitex agno-castus</i>	-	-	-
<i>Xanthium italicum</i>	-	-	-

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 50

Descrizione faunistica

Monitoraggio ANFIBI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Anfibi rilevate nelle campagne effettuate fra Marzo e Giugno 2022. Per ogni specie, sono indicati il numero di individui adulti rilevati e l'eventuale presenza di larve (“+”: presenti; “++”: abbondanti) e ovature.

FA-AM-CI-001

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	ALL. DIR. 92/43/CEE	I CAMPAGNA MARZO -25			II CAMPAGNA APRILE -20			III CAMPAGNA GIUGNO -15		
			ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.	ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.	ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.
Rospo	<i>Bufo bufo</i>									++	++
Rana italica	<i>Pelophylax sp.</i>									++	++
Ricchezza specifica			2								

Monitoraggio RETTILI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Rettili rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Giugno 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne, indicato il numero di individui rilevati per ogni specie (N), l'indice di abbondanza (IA).

FA-RE-CI-001

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	ALL. DIR. 92/43/CEE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA	
			MARZO -23		APRILE 28		GIUGNO -15	
			N	IA	N	IA	N	IA
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	3	0,02	2	0,01	2	0,01
Lucertola campestre	<i>Tarentola siculus</i>	III					6	0,04
Ricchezza specifica			1					

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 51

Monitoraggio RAPACI DIURNI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di rapaci diurni rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Aprile e Settembre 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne, indicato il numero di individui rilevati per ogni specie (N), l'indice di abbondanza (IA).

FA-RD-CI-001

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	All. 1 2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA		IV CAMPAGNA	
			APRILE - 21		GIUGNO -16		LUGLIO -21		SETTEMBRE -14	
			N	IA	N	IA	N	IA	N	IA
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>		4	0,02	4	0,02	4	0,03	5	0,03
Poiana	<i>Buteo buteo</i>		6	0,03	7	0,03	4	0,03	4	0,03
Ricchezza specifica			2							

Monitoraggio CHIROTTERI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di chiroteri rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Giugno e Settembre 2021. Elenco completo delle frequenze rilevate nelle campagne, indicato il numero di passaggi rilevati per frequenza (F), qualità livello di attività (Q).

FA-CH-CI-001

I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA		IV CAMPAGNA	
GIUGNO -15		LUGLIO - 20		AGOSTO - 24		SETTEMBRE - 13	
F	Q	F	Q	F	Q	F	Q
1	SCARSO	1	SCARSO	2	0,04	7	MEDIO

Monitoraggio OCCHIONE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di occhione rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Maggio 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne, indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 52

FA-OC-FM-001

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA	
			MARZO -25		APRILE 21		MAGGIO-19	
			N	IA	N	IA	N	IA
Occhione	<i>Burhinus oedicnemus</i>	I	20	3,0	2	0,01	0	0

Monitoraggio MICROMAMMIFERI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di micromammiferi rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Settembre 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne, indicato il numero di individui rilevati per ogni specie (N), l'indice di abbondanza (IA).

FA-MM-FM- 001

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	All. 1 2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA	
			MARZO 26		SETTEMBRE -17	
			N	IA	N	IA
Topo campagnolo	<i>Apodemus sylvaticus</i>		0	0	1	0,01

Monitoraggio COLEOTTERI EPIGEI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di coleotteri epigei rilevati nelle campagne di rilievo effettuate fra Maggio e Luglio 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne, indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 53

FA-CE-CI-001

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA	
			MAGGIO 18		GIUGNO - 15		LUGLIO-20	
			N	IA	N	IA	N	IA
Cerambole della quercia	<i>Cerambyx cerde</i>	I	0	0	0	0	0	0
Longhicornio	<i>Morimus asper</i>	I	1	0,2	2	0,2	0	0
Scarabeo	<i>Trypocropris pyrenaeus cysnicolor</i>	I	1	0,1	6	0,6	3	0,2

Monitoraggio AVIFAUNA NIDIFICANTE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Avifauna nidificante rilevate nelle campagne di rilievo effettuate in Maggio e Giugno 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato gli individui avvistati o riconosciuti per ogni specie (P).

FA-AN-FM-001

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA	II CAMPAGNA
			MAGGIO 2022	GIUGNO 2022
			PRESENZA	PRESENZA
Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	I	P	P
Gazza ladra	<i>Pica pica</i>		P	P
Corvo comune	<i>Corvus frugilegus</i>		P	P
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>		P	P
Passero comune	<i>Passer italiae</i>		P	
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>			P
Rondine comune	<i>Hirundo rustica</i>		P	P
Occhione	<i>Hirundo rustica</i>			
Cicogna	<i>Gru, gru</i>	I	P	P
Garzetta	<i>Babulcus ibis</i>	I	P	
Tortora dal collare orientale	<i>Streptopelia decaocto</i>			P



2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 54
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

Torrente Raganello - SU-OC-FM-001 (monte) e SU-OC-FM-002 (valle)

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 1a CAMPAGNA			
DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)			
Torrente Raganello			
Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta/pk	I / 6+800
Codice stazione Monte:	SU-OC-FM-001	Codice stazione Valle:	SU-OC-FM-002
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Francavilla Marittima	Comune	Francavilla Marittima
Coordinate Stazione	38 mslm	Coordinate Stazione	36 mslm
	620095.00 m E		622290.00 m E
	4398729.00 m N		4403813.00 m N
QUALITA' CHIMICO FISICA			
Campionamento N° 5 - 1° trimestre 2022			
Stazione	SU-OC-FM-001(Monte)	SU-OC-FM-002 (Valle)	
Data	22/02/2022	22/02/2022	

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 55

Meteo	Coperto	Coperto
Temperatura aria °C	9	9
Temperatura acqua °C	10,3	10
Portata l/s	1531	1454
pH	8,66	8,62
Conducibilità specifica (mS/cm)	411,5	418,6
Ossigeno disciolto (mg/l)	12,04	12,27
Ossigeno disciolto (%sat)	107,5	108,9
Aliquote prelevate	2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml	2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml
Presenza di Lavorazioni	Scavo e getto pali inclusioni rigide	

La stazione di misura **SU-OC-FM-001** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Raganello, nel comune di Francavilla Marittima. Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	7,5	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	0,9	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,2	--
Solfati	mg/l	43,7	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	0,22	--
Tensioattivi Totali	mg/l	1,1	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	< 20	--
Zinco	µg/l	< 10	--

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 56

Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	620	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	79	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	830	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	530	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Assente	--

Tabella 5.1 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 5.2 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 5.3 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 57

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Elevato per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

Parametro	UM	Valore
100-O ₂	%sat	107,5
N-NH ₄	mg/l	<0,05
N-NO ₃	mg/l	0.2
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10
Valore di LIMeco		0,75
Classe LIMeco		Elevato

Tabella 5.4 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

La stazione di misura **SU-OC-FM-002** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Raganello, nel comune di Francavilla Marittima. Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	7,3	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	0,91	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,2	--
Solfati	mg/l	43,3	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	0,2	--
Tensioattivi Totali	mg/l	0,79	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 58

Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	< 20	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	740	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	78	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	940	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	610	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Assente	--

Tabella 5.5 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 5.6 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 59

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 5.7 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Elevato per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

Parametro	UM	Valore
100-O2	%sat	108,9
N-NH4	mg/l	<0,05
N-NO3	mg/l	0,2
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10
Valore di LIMeco		0,75
Classe LIMeco		Elevato

Tabella 5.8 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato



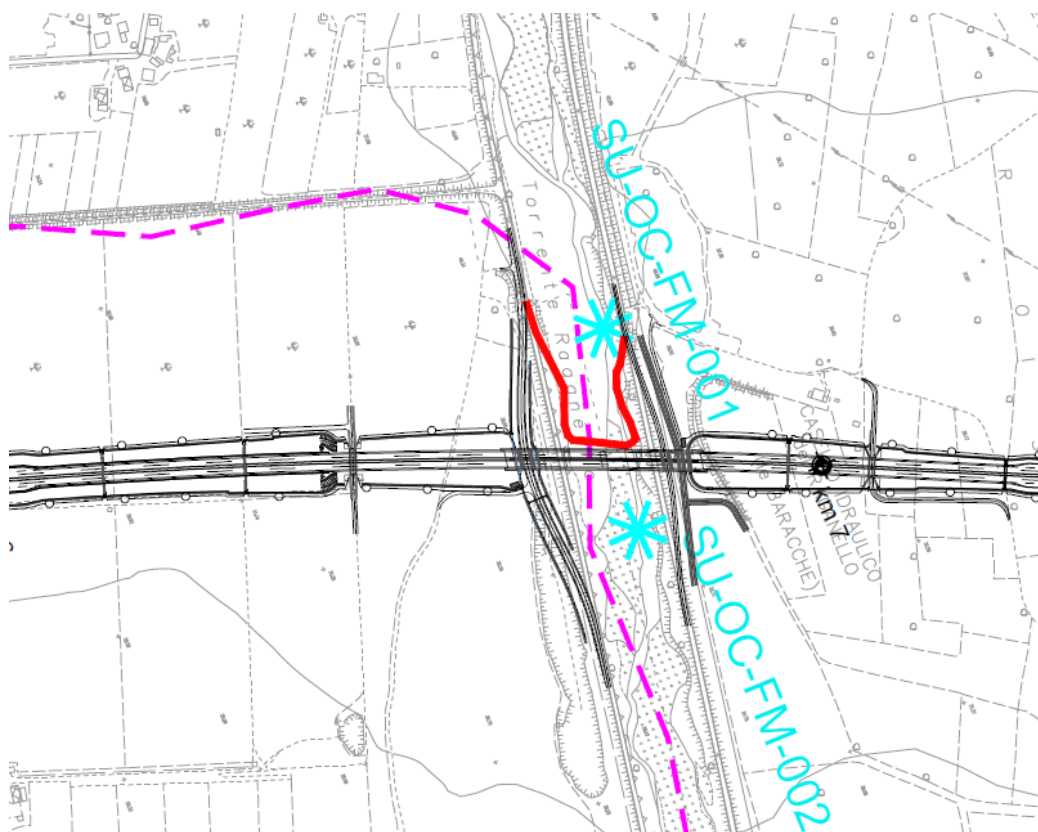
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 60
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO 2022- 2a CAMPAGNA

DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)

Torrente Raganello

Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta/pk	I / 6+800
Codice stazione Monte:	SU-OC-FM-001	Codice stazione Valle:	SU-OC-FM-002
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	FrancaVilla Marittima	Comune	FrancaVilla Marittima
Coordinate Stazione	38 mslm	Coordinate Stazione	36 mslm
	620095.00 m E		622290.00 m E
	4398729.00 m N		4403813.00 m N



QUALITA' CHIMICO FISICA

Campionamento N° 6 - 2° trimestre 2022		
Stazione	SU-OC-FM-001(Monte)	SU-OC-FM-002 (Valle)
Data	14/06/2022	14/06/2022
Meteo	Soleggiato	Soleggiato
Temperatura aria °C	27	27



2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 61
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

Temperatura acqua °C	23,9	26,3
Portata l/s	144	113
pH	8,53	8,61
Conducibilità specifica (mS/cm)	425,7	418,2
Ossigeno disciolto (mg/l)	10,1	9,52
Ossigeno disciolto (%sat)	119,7	118
Aliquote prelevate	2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml	2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml
Presenza di Lavorazioni	Scavo Fondazioni e scapitozzatura pali	

La stazione di misura **SU-OC-FM-001** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Raganello, nel comune di Francavilla Marittima. Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	8,3	--
Nitriti	mg/l	0,23	--
Nitrati	mg/l	1,44	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,32	--
Solfati	mg/l	34,2	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	0,11	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	0,77	--
Tensioattivi Totali	mg/l	0,32	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	27,4	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 62

Escherichia Coli	Ufc/100ml	15	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	0	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	76	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	10	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Assente	--

Tabella 5.2 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 5.2 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 5.3 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 63

risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Elevato per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

Parametro	UM	Valore
100-O ₂	%sat	119,7
N-NH ₄	mg/l	0,11
N-NO ₃	mg/l	0,32
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10
Valore di LIMeco		0.68
Classe LIMeco		Elevato

Tabella 5.4 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

La stazione di misura **SU-OC-FM-002** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Raganello, nel comune di Francavilla Marittima. Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	10,9	--
Nitriti	mg/l	< 0,10	--
Nitrati	mg/l	0,82	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,19	--
Solfati	mg/l	36,5	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,10	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	0,66	--
Tensioattivi Totali	mg/l	0,28	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 64

Ferro	µg/l	27,1	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	16	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	3	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	300	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	9	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Assente	--

Tabella 5.5 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 5.6 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 5.7 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 65

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Elevato per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

Parametro	UM	Valore
100-O2	%sat	118
N-NH4	mg/l	<0,10
N-NO3	mg/l	0,19
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10
Valore di LIMeco		0,68
Classe LIMeco		Elevato

Tabella 5.8 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato



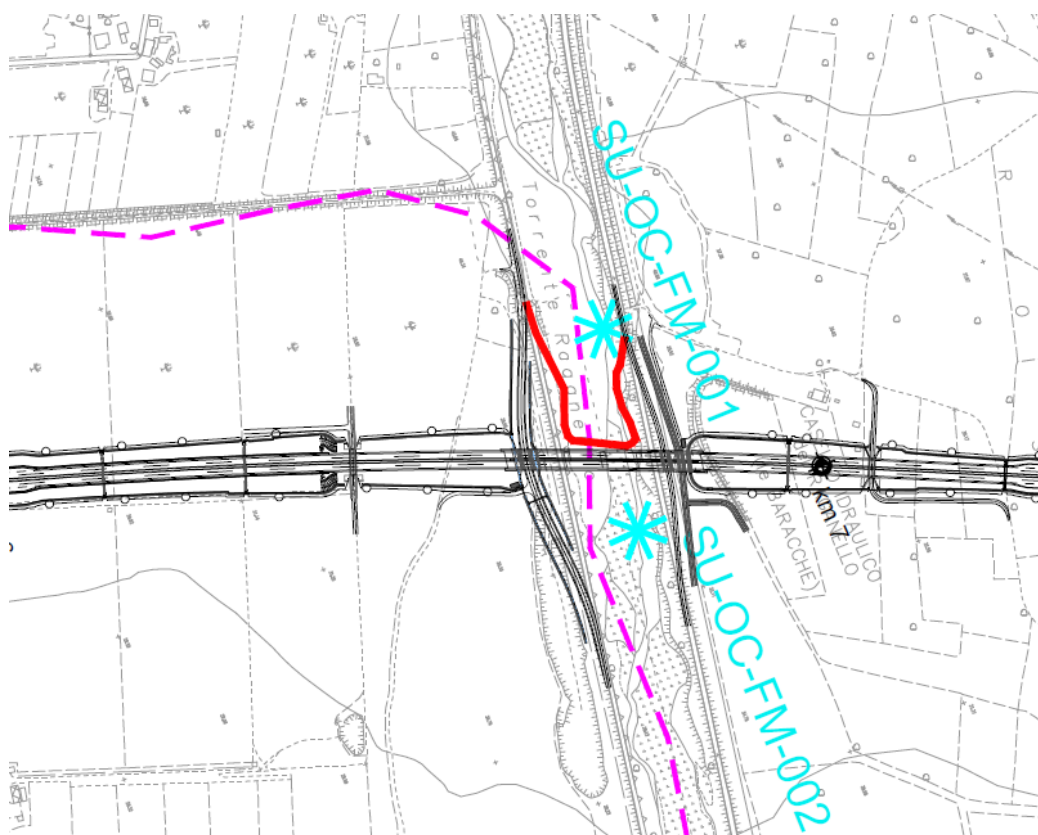
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 66
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 3a CAMPAGNA

DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)

Torrente Raganello

Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta/pk	I / 6+800
Codice stazione Monte:	SU-OC-FM-001	Codice stazione Valle:	SU-OC-FM-002
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	FrancaVilla Marittima	Comune	FrancaVilla Marittima
Coordinate Stazione	38 mslm	Coordinate Stazione	36 mslm
	620095.00 m E		622290.00 m E
	4398729.00 m N		4403813.00 m N



QUALITA' CHIMICO FISICA

	Campionamento N° 7 - 3° trimestre 2022	
Stazione	SU-OC-FM-001(Monte)	SU-OC-FM-002 (Valle)
Data	21/09/2022	21/09/2022
Meteo	Nuvoloso	Nuvoloso

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 67

Temperatura aria °C	25	25
Temperatura acqua °C	21,5	20,6
Portata l/s	12	12,4
pH	9,18	9,14
Conducibilità specifica (mS/cm)	393,8	384,1
Ossigeno disciolto (mg/l)	9,09	9,09
Ossigeno disciolto (%sat)	103,1	101,3
Aliquote prelevate	2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml	2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml
Presenza di Lavorazioni	Ritombamento pila 2 Assemblamento Travi	

La stazione di misura **SU-OC-FM-001** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Raganello, nel comune di Francavilla Marittima. Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	9,5	--
Nitriti	mg/l	0,09	--
Nitrati	mg/l	1,6	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,36	--
Solfati	mg/l	39	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	0,06	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	2,44	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,20	--
C.O.D.	mg/l	71,5	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	< 20	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 68

Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	1	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	0	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	320	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	0	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Non Rilevabile	--

Tabella 5.3 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 5.2 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 5.3 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 69

delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Elevato per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

Parametro	UM	Valore
100-O ₂	%sat	-7,5
N-NH ₄	mg/l	0,06
N-NO ₃	mg/l	0,36
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10
Valore di LIMeco		0.75
Classe LIMeco		Elevato

Tabella 5.4 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

La stazione di misura **SU-OC-FM-002** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Raganello, nel comune di Francavilla Marittima. Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	9,2	--
Nitriti	mg/l	0,13	--
Nitrati	mg/l	1,6	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,36	--
Solfati	mg/l	38,9	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	< 0,10	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,20	--
C.O.D.	mg/l	51,7	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 70

Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	< 20	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	1	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	6	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	280	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	0	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Non Rilevabile	--

Tabella 5.5 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 5.6 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 71

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 5.7 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Elevato per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

Parametro	UM	Valore
100-O2	%sat	-8,8
N-NH4	mg/l	<0,05
N-NO3	mg/l	0,36
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10
Valore di LIMeco		0,75
Classe LIMeco		Elevato

Tabella 5.8 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato



2022.CO.001.00.EC.F

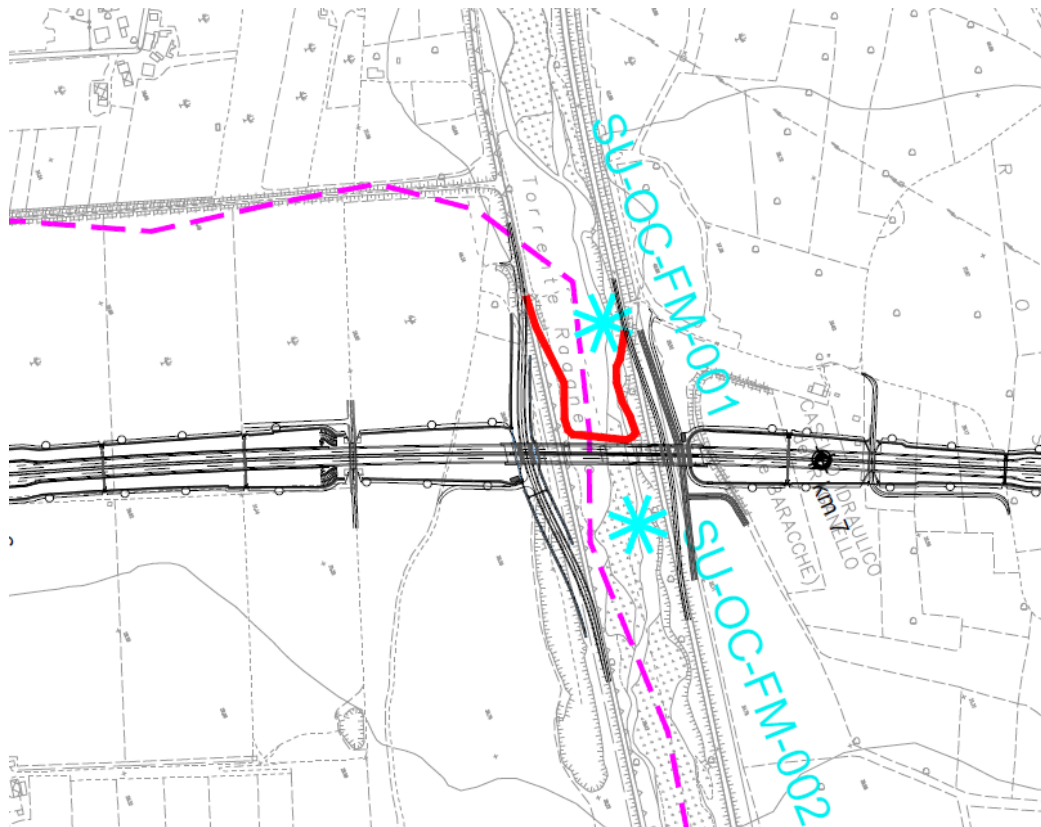
COMPONENTE:
ECOSISTEMIDG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO
DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM
365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)

Data 31/01/2023

Pag. 72

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 4a CAMPAGNA**DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)****Torrente Raganello**

Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta/pk	I / 6+800
Codice stazione Monte:	SU-OC-FM-001	Codice stazione Valle:	SU-OC-FM-002
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	FrancaVilla Marittima	Comune	FrancaVilla Marittima
Coordinate Stazione	38 mslm	Coordinate Stazione	36 mslm
	620095.00 m E		622290.00 m E
	4398729.00 m N		4403813.00 m N

**QUALITA' CHIMICO FISICA****Campionamento N° 8 - 4° trimestre 2022**

Stazione	SU-OC-FM-001(Monte)	SU-OC-FM-002 (Valle)
Data	06/12/2022	06/12/2022
Meteo	Soleggiato	Soleggiato

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 73

Temperatura aria °C	15	16
Temperatura acqua °C	10,5	12,4
Portata l/s	2597	2605
pH	7,86	8,42
Conducibilità specifica (mS/cm)	461,7	456,2
Ossigeno disciolto (mg/l)	10,5	11,04
Ossigeno disciolto (%sat)	102,5	103,5
Aliquote prelevate	2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml	2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml
Presenza di Lavorazioni	Montaggio e saldatura predalles	

La stazione di misura **SU-OC-FM-001** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Raganello, nel comune di Francavilla Marittima. Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	6,9	--
Nitriti	mg/l	0,13	--
Nitrati	mg/l	2,4	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,54	--
Solfati	mg/l	45,2	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,5	--
Ammonio	mg/l	< 0,10	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	< 0,50	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,20	--
C.O.D.	mg/l	<	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	2,9	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	< 20	--
Zinco	µg/l	< 10	--

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 74

Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	13	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	4	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	150	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	7	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Non Rilevabile	--

Tabella 5.4 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 5.2 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 5.3 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 75

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Elevato per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

Parametro	UM	Valore
100-O ₂	%sat	-2,5
N-NH ₄	mg/l	< 0,10
N-NO ₃	mg/l	0,54
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10
Valore di LIMeco		0.68
Classe LIMeco		Elevato

Tabella 5.4 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

La stazione di misura **SU-OC-FM-002** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Raganello, nel comune di Francavilla Marittima. Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	6,5	--
Nitriti	mg/l	0,2	--
Nitrati	mg/l	1,6	--
Azoto Nitrico	mg/l	< 0,5	--
Solfati	mg/l	41,5	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,10	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	< 0,50	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,20	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 76

Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	< 20	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	ufc/100ml	3	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	ufc/100ml	13	--
Coliformi Totali	ufc/100ml	240	--
Coliformi fecali	ufc/100ml	0	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Non Rilevabile	--

Tabella 5.5 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 5.6 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 77

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 5.7 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Elevato per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

Parametro	UM	Valore
100-O2	%sat	-8,8
N-NH4	mg/l	<0,05
N-NO3	mg/l	0,36
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10
Valore di LIMeco		0,68
Classe LIMeco		Elevato

Tabella 5.8 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 78

6. ECS003

SCHEDA ECOSISTEMA N° 3	ECS003
Tipo ecosistema	Area Fiumara Saraceno rappresentativa di ecosistema ripariale ed agroecosistema.
Unità dell'uso del suolo:	Seminativi intensivi e continui
Habitat Natura 2000:	Fiumara Saraceno (IT9310042), il cui letto è interessato da formazioni dominate dalla tamerice in contatto con aspetti di pineta posti in una fascia arretrata corrispondente ai versanti.
Syntaxa:	
Distribuzione ed estensione nell'area di progetto:	<p>Corso d'opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio della vegetazione esistente; ✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio della fauna esistente; ✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio delle acque superficiali in corrispondenza del Fiumara Saraceno.

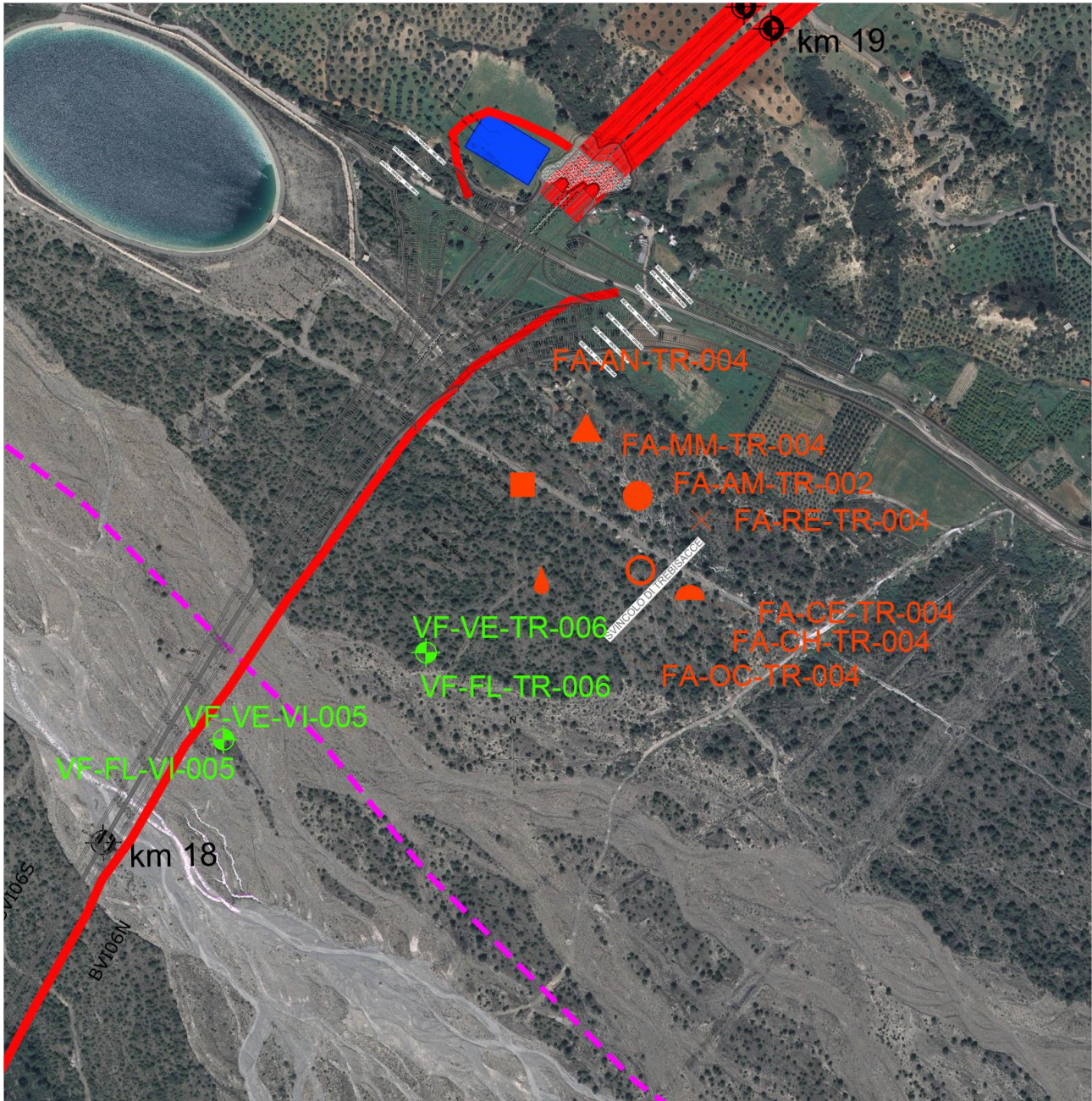


Figura 4- Ecosistema ECS-003.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 80

Descrizione ambientale dell'ecosistema ECS003

L'ecosistema denominato ECS-003 viene descritto dall'insieme dei risultati raccolti nelle seguenti stazioni di monitoraggio:

- VF-FL-VI-005
- VF-FL-TR-006
- VF-VE-VI-005
- VF-VE-TR-006
- FA-AM-TR-002
- FA-RE-TR-004
- FA-RD-TR-003
- FA-CH-TR-004
- FA-OC-TR-004
- FA-MM-TR-004
- FA-CE-TR-004
- FA-AN-TR-004
- SU-OC-VI-007
- SU-OC-VI-008

VF-FL-VI-005

CODICE RILIEVO: VF-FL-VI-005		Fase: CO 2022	
TABELLA COORDINATE IN UTM (WGS 84) DEI VERTICI			
Punto	Longitudine	Latitudine	
A	628102 m E	4413011 m N	
B	628121 m E	4412992 m N	
C	628113 m E	4412981 m N	
D	628094 m E	4412999 m N	
MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: Ante Opera			
Analisi Rilievo vegetazione		Quota (m s.l.m.) 66	
Date 05/04/2022 - 05/07/2022 - 15/11/2022		Esposizione Sud-Est	
Provincia COSENZA		Inclinazione 3%	
Comune Villapiana			
Località TORRENTE SARACENO - alveo		Rilevatori: Dott. Enrico Pozza e Dott. Carlo Klaudatos	
DATI RILIEVO			
Superficie rilevata m ²		200	
Tipo di vegetazione		Comunità pioniere glareicole dominate da <i>Dittrichia viscosa</i>	
Foto:			



2022.CO.001.00.EC.F

COMPONENTE:
ECOSISTEMI

DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)

Data 31/01/2023

Pag. 81



Aprile 2022



Luglio 2022



Novembre 2022

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 82



Posizione dei vertici dell'area di rilievo

L'area è riportata come "Formazione a tamerice e pino in fiumara" nell'Allegato 1 del P.M.A. nel formulario standard del SIC IT9310042 denominato "Fiumara Saraceno", ma già al momento del primo rilievo tale formazione non è più riscontrabile in quanto eventi di piena

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 83

precedenti hanno alterato i luoghi e le coperture vegetali. Nel periodo del monitoraggio è stata rilevata una comunità pioniera glareicola a prevalenza di *Dittrichia viscosa*. Durante le campagne estiva e autunnale in corso d'opera si osserva un cantiere atto all'esecuzione di pali sottofondazione prima e l'impalcato del viadotto poi a 100 metri di distanza con la presenza di un guado. Nella campagna corso opera del 2021, inoltre, si rileva la stessa composizione floristica e si conferma la presenza della comunità pioniera *Dittrichia viscosa* anche se i fenomeni di piena succedutisi si riflettono sulla vegetazione rendendola più scarsa rispetto alla situazione dell'ante operam. Le modificazioni risultano allo stesso modo minime e la situazione attuale rispecchia i parametri di copertura vegetazionale dei monitoraggi precedenti.

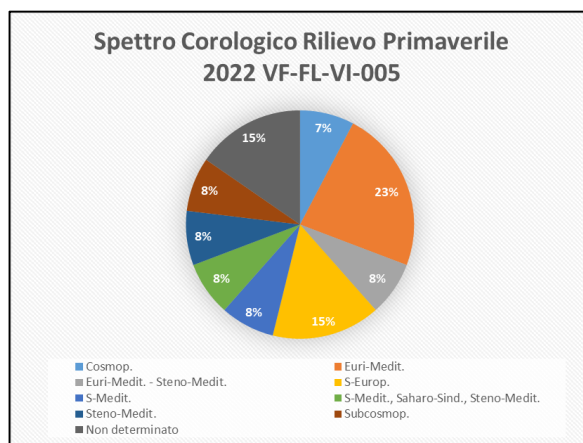
					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 84

Monitoraggio Ambientale C.O. Rilievo floristico VF-FL-CI-005	Primavera (Aprile)			Estate (Luglio)			Autunno (Novembre)		
	Data:		05/04/2022	Data:		05/07/2022	Data:		15/11/2022
	Fasce d'età			Fasce d'età			Fasce d'età		
Specie	Immaturato	Maturo	Fenofase	Immaturato	Maturo	Fenofase	Immaturato	Maturo	Fenofase
<i>Anagallis arvensis</i> L. s.l.	-	-		-	-		-	-	
<i>Arundo plinii</i> Turra	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Disseminazione	-	100	Disseminazione
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds. s.l.	-	-		-	-		-	-	
<i>Borago officinalis</i> L.	-	-		-	-		-	-	
<i>Daucus carota</i> L. s.l.	-	-		-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter s.l.	50	50	Stadio vegetativo	40	60	Stadio vegetativo	40	60	Stadio vegetativo/Fioritura
<i>Echium vulgare</i> L.	-	-		-	100	Fioritura	-	-	
<i>Euphorbia</i> sp.	-	-		-	-		-	-	
<i>Ferula communis</i> L.	-	-		-	-		-	-	
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don s.l.	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Fruttificazione	-	100	Fruttificazione
<i>Heliotropium europaeum</i>	-	-		-	-		-	-	
<i>Hylotelephium maximum</i> (L.) Holub	-	-		-	100	Fioritura	-	-	
<i>Hyparrhenia sinaica</i> (Delile) Llauro ex G. López	-	-		-	100	Disseminazione	-	100	Disseminazione
<i>Lamarckia aurea</i> (L.) Moench	-	-		-	-		-	-	
<i>Lotus hirsutus</i> L.	-	100	Fioritura	-	-		-	-	
<i>Lotus</i> sp.	-	100	Fioritura	-	-		-	-	
<i>Mentha</i> cfr. <i>suaveolens</i>	-	-		-	100	Fioritura	-	-	
<i>Moricandia arvensis</i> (L.) DC.	-	100	Fioritura	-	-		-	-	
<i>Nerium oleander</i> L. subsp. <i>oleander</i>	100	-	Stadio vegetativo	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione
<i>Pinus halepensis</i> Mill.	-	-		-	-		-	-	
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss. s.l.	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	-	
<i>Populus alba</i> L.	-	-		-	-		-	-	
<i>Plocama calabrica</i> (L.f.) M. Backlund & Thulin	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Fioritura	-	100	Fioritura
<i>Reseda lutea</i> L. subsp. <i>lutea</i>	-	100	Stadio vegetativo	-	-		-	-	
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	-	-		-	-		-	-	
<i>Salix purpurea</i> L. s.l.	-	-		-	-		-	-	
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>asper</i>	-	100	Fioritura	-	-		-	-	
<i>Sulla coronaria</i> (L.) Medik.	-	-		-	-		-	-	
<i>Verbascum sinuatum</i> L.	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Fruttificazione	-	100	Fruttificazione
<i>Xanthium orientale</i> L. subsp. <i>italicum</i> (Moretti) Greuter	-	100	Senescente	90	10	Stadio vegetativo	90	10	Disseminazione
Totale specie rilevate [n]			13			13			9

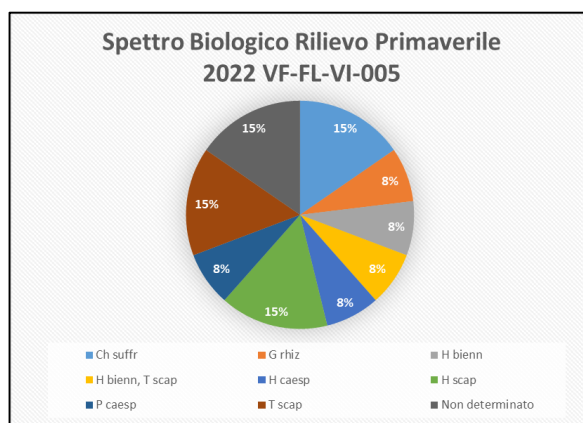
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 85
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

Rilievo primaverile 2022 VF-FL-CI-005

Corologia delle specie	Quantità di specie
Cosmop.	1
Euri-Medit.	3
Euri-Medit. - Steno-Medit.	1
S-Europ.	2
S-Medit.	1
S-Medit., Saharo-Sind., Steno-Medit.	1
Steno-Medit.	1
Subcosmop.	1
Non determinato	2

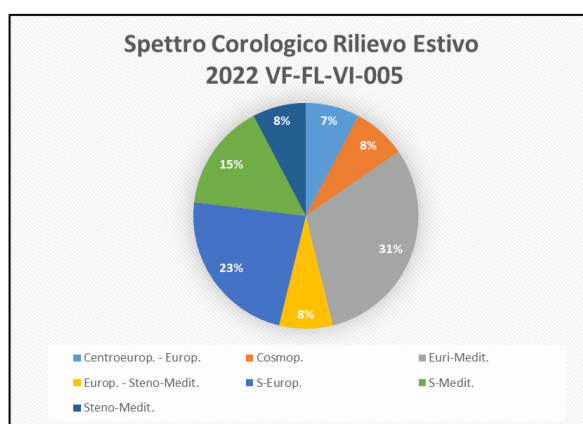


Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch suffr	2
G rhiz	1
H bienn	1
H bienn, T scap	1
H caesp	1
H scap	2
P caesp	1
T scap	2
Non determinato	2



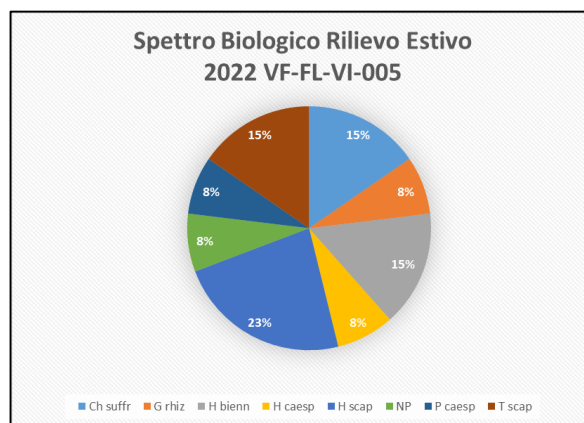
Rilievo estivo 2022 VF-FL-CI-005

Corologia delle specie	Quantità di specie
Centroeurop. - Europ.	1
Cosmop.	1
Euri-Medit.	4
Europ. - Steno-Medit.	1
S-Europ.	3
S-Medit.	2
Steno-Medit.	1



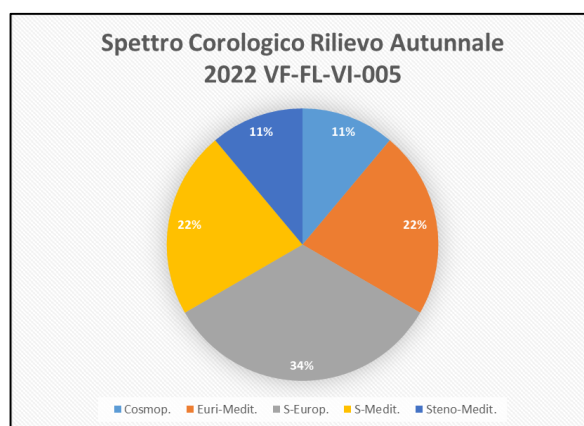
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 86
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch suffr	2
G rhiz	1
H bienn	2
H caesp	1
H scap	3
NP	1
P caesp	1
T scap	2

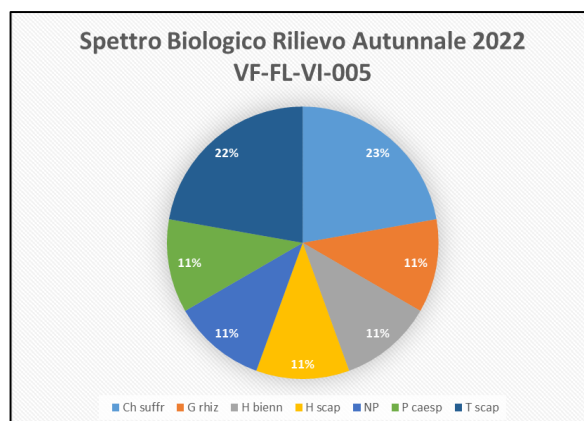


Rilievo autunnale 2022 VF-FL-CI-005

Corologia delle specie	Quantità di specie
Cosmop.	1
Euri-Medit.	2
S-Europ.	3
S-Medit.	2
Steno-Medit.	1



Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch suffr	2
G rhiz	1
H bienn	1
H scap	1
NP	1
P caesp	1
T scap	2





2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 87
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

VF-FL-TR-006

CODICE RILIEVO: VF-FL-TR-006		Fase: CO 2022	
TABELLA COORDINATE IN UTM (WGS 84) DEI VERTICI			
Punto	Longitudine	Latitudine	
1	628102 m E	4413011 m N	
2	628121 m E	4412992 m N	
3	628113 m E	4412981 m N	
4	628094 m E	4412999 m N	
MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: Ante Opera			
Analisi Rilievo vegetazione		Quota (m s.l.m.) 68	
Date 05/04/2022 - 05/07/2022 - 15/11/2022		Esposizione Sud-Est	
Provincia COSENZA		Inclinazione 1%	
Comune Trebisacce			
Località TORRENTE SARACENO -		Rilevatori: Dott. Enrico Pozza e Dott. Carlo Klaudatos	
DATI RILIEVO			
Superficie rilevata m ²		200	
Tipo di vegetazione		Formazione a <i>Pinus halepensis</i>	

Foto:



Aprile 2022



Luglio 2022



Novembre 2022

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 88



Posizione dei vertici dell'area di rilievo

L'area di monitoraggio è costituita da una formazione a *Pinus halepensis* aperta, con elementi giovani, con un insieme di specie ascrivibili all'Alleanza Pistacchio Lentiscio-Pinon Halepensis. Il rilievo si localizza in prossimità della Fiumara Saraceno (SIC IT93142). Il

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 89

cantiere nella fase in corso d'opera con l'esecuzione di pali sottofondazione e successiva posa dell'impalcato, è presente a 150 metri circa dall'area di rilievo. La composizione floristica rilevata nel monitoraggio del corso operam 2021 non riscontra differenze importanti rispetto ai rilievi precedenti così come quello del 2022.

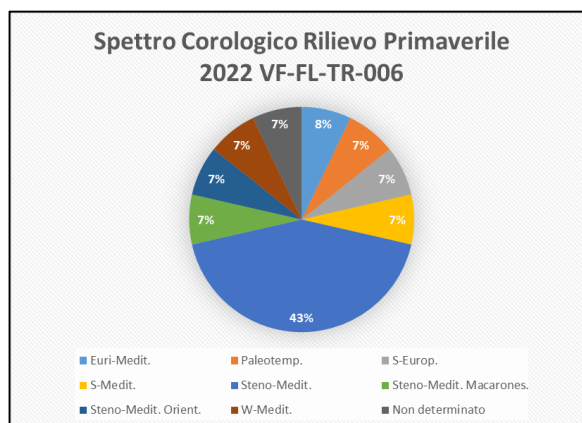
					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 90

Monitoraggio Ambientale C.O. Rilievo floristico VF-FL-CI-006	Primavera (Aprile)				Estate (Luglio)				Autunno (Novembre)			
	Data:		05/04/2022		Data:		05/07/2022		Data:		15/11/2022	
	Fasce d'età		Fenofase		Fasce d'età		Fenofase		Fasce d'età		Fenofase	
Specie	Immaturato	Maturo			Immaturato	Maturo			Immaturato	Maturo		
<i>Anagallis arvensis</i> L. s.l.	-	-			-	-			-	-		
<i>Astragalus</i> sp.	-	100	Fioritura		-	-			-	-		
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds. s.l.	-	-			-	-			-	-		
<i>Bromus</i> sp.	-	-			-	-			-	-		
<i>Calicotome infesta</i> (C. Presl) Guss. subsp. <i>infesta</i>	-	100	Stadio vegetativo/Fioritura		-	100	Stadio vegetativo		-	100	Stadio vegetativo	
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn s.l.	-	100	Fioritura		-	100	Disseminazione		-	100	Disseminazione	
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	-	100	Stadio vegetativo		10	90	Stadio vegetativo		10	90	Stadio vegetativo	
<i>Euphorbia</i> sp.	-	-			-	-			-	-		
<i>Fumana</i> cfr. <i>thymifolia</i> (L.) Spach ex Webb	-	100	Stadio vegetativo		-	-			-	-		
<i>Genisteae</i> sp.	-	-			-	-			-	-		
<i>Hedysarum spinosissimum</i> (L.) B.H. Choi & H. Ohashi	-	100	Fioritura		-	100	Disseminazione		-	-		
<i>Hyparrhenia sinaica</i> (Delile) Llauro & G. López	-	100	Fioritura		-	100	Disseminazione		-	100	Disseminazione	
<i>Lotus hirsutus</i> L.	-	-			-	-			-	-		
<i>Nerium oleander</i> L. subsp. <i>oleander</i>	-	100	Stadio vegetativo		-	100	Fioritura		-	100	Disseminazione	
<i>Onobrychis caput-galli</i> (L.) Lam.	-	100	Stadio vegetativo/Fioritura		-	-			-	-		
<i>Ophrys lutea</i> Cav.	-	100	Fioritura		-	-			-	-		
<i>Phagnalon rupestre</i> (L.) DC.	-	-			-	-			-	-		
<i>Pinus halepensis</i> Mill.	-	100	Stadio vegetativo		20	80	Stadio vegetativo		20	80	Stadio vegetativo	
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	-	100	Fioritura		20	80	Stadio vegetativo		20	80	Stadio vegetativo/Fioritura	
<i>Spartium junceum</i> L.	-	100	Stadio vegetativo		-	100	Fioritura		-	100	Stadio vegetativo	
<i>Thesium</i> sp.	-	-			-	-			-	-		
<i>Thymus capitatus</i> (L.) Hoffmanns. & Link	-	100	Stadio vegetativo		-	100	Fioritura/Fruttificazione		-	100	Fioritura/Fruttificazione	
Totale specie rilevate [n]			14				10				9	

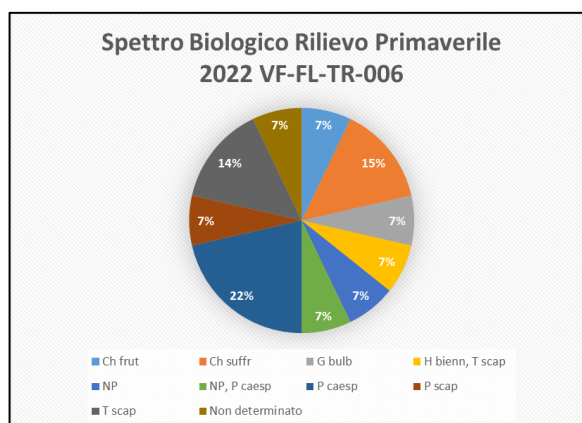
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 91
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

Rilievo primaverile 2022 VF-FL-TR-006

Corologia delle specie	Quantità di specie
Euri-Medit.	1
Paleotemp.	1
S-Europ.	1
S-Medit.	1
Steno-Medit.	6
Steno-Medit. Macarones.	1
Steno-Medit. Orient.	1
W-Medit.	1
Non determinato	1

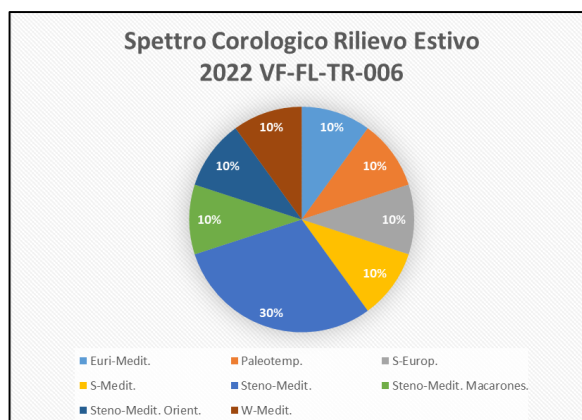


Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch frut	1
Ch suffr	2
G bulb	1
H bienn, T scap	1
NP	1
NP, P caesp	1
P caesp	3
P scap	1
T scap	2
Non determinato	1



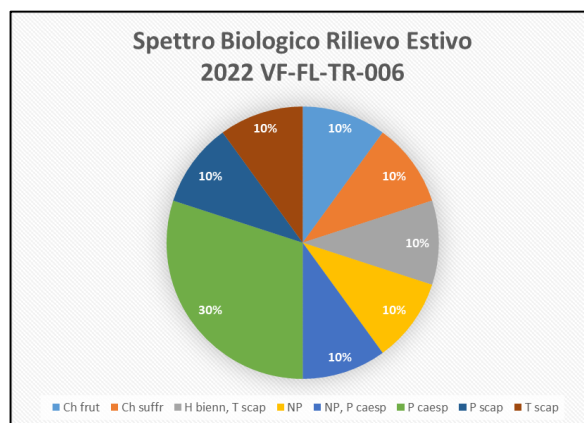
Rilievo estivo 2022 VF-FL-TR-006

Corologia delle specie	Quantità di specie
Euri-Medit.	1
Paleotemp.	1
S-Europ.	1
S-Medit.	1
Steno-Medit.	3
Steno-Medit. Macarones.	1
Steno-Medit. Orient.	1
W-Medit.	1



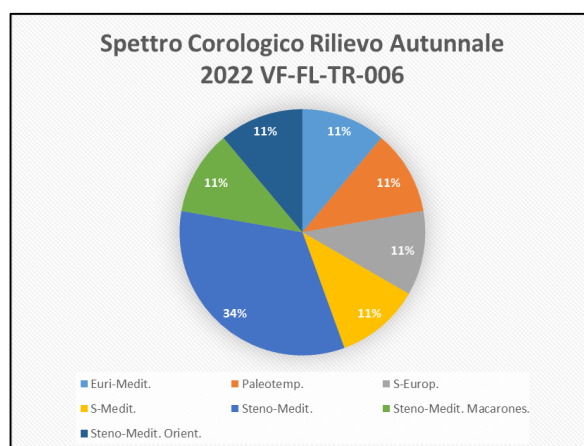
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 92
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch frut	1
Ch suffr	1
H bienn, T scap	1
NP	1
NP, P caesp	1
P caesp	3
P scap	1
T scap	1

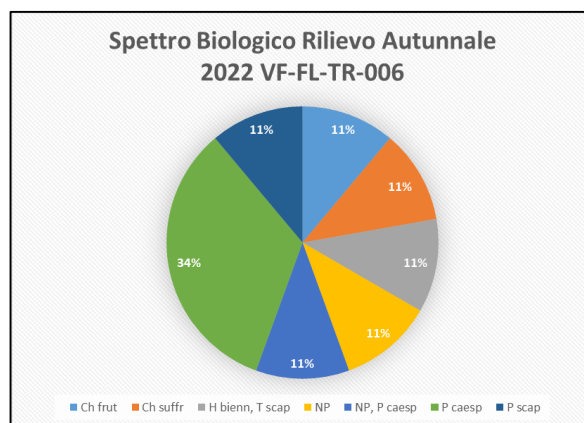


Rilievo autunnale 2022 VF-FL-TR-006

Corologia delle specie	Quantità di specie
Euri-Medit.	1
Paleotemp.	1
S-Europ.	1
S-Medit.	1
Steno-Medit.	3
Steno-Medit. Macarones.	1
Steno-Medit. Orient.	1



Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch frut	1
Ch suffr	1
H bienn, T scap	1
NP	1
NP, P caesp	1
P caesp	3
P scap	1





2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 93
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 94
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

VF-VE-VI-005

Di seguito si riportano i rilievi delle comunità vegetali effettuati nella stazione VF-VE-VI-005.

VF-VE-VI-005			
DATI RILIEVO	PRIMAVERA 2022	ESTATE 2022	AUTUNNO 2022
Superficie rilevata m2	200	200	200
Copertura totale (%)	10	10	25
STRATO ARBOREO A altezza media (m)	-	-	-
STRATO ARBOREO A Copertura media (%)	-	-	-
STRATO ARBUSTIVO B Altezza media	0,6	0,5	0,5
STRATO ARBUSTIVO B Copertura media (%)	< 5	< 5	< 5
STRATO ERBACEO C Altezza media (m)	0,5	0,3	0,3
STRATO ERBACEO C Copertura media (%)	10	< 5	20

	INDICE COPERTURA		
	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
STRATO ARBOREO			
-	-	-	-
STRATO ARBUSTIVO			
<i>Populus alba</i>	-	-	-
STRATO ERBACEO			
<i>Anagallis arvensis</i>	-	-	-
<i>Arundo plinii</i>	+	+	+
<i>Blackstonia perfoliata</i>	-	-	-
<i>Borago officinalis</i>	-	-	-
<i>Daucus carota</i>		+	+
<i>Dittrichia viscosa</i>	2	2	3
<i>Echium vulgare</i>		r	-
<i>Euphorbia sp.</i>	-	-	-
<i>Ferula communis</i>	-	-	-
<i>Helichrysum italicum</i>	+	1	1
<i>Heliotropium europaeum</i>	-	-	-
<i>Hylotelephium maximum</i>		r	-
<i>Hyparrhenia sinaica</i>		+	+
<i>Lamarckia aurea</i>	-	-	-
<i>Lotus hirsutus</i>	+	-	-
<i>Lotus sp.</i>	r	-	-
<i>Mentha suaveolens</i>		r	-
<i>Moricardia arvensis</i>	+	-	+
<i>Nerium oleander</i>	+	-	+
<i>Pinus halepensis</i>	-	+	-
<i>Piptatherum miliaceum</i>	r	r	-
<i>Plocama calabrica</i>	+	+	1
<i>Resedea lutea</i>	r	-	-
<i>Rosmarinus officinalis</i>	-	-	-
<i>Salix purpurea</i>	-	-	-
<i>Sonchus asper</i>	r	-	-
<i>Sulla coronaria</i>	-	-	-
<i>Verbascum sinuatum</i>	+	+	+
<i>Xanthium orientale</i>	+	+	+

2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 95
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

VF-VE-TR-006

Di seguito si riportano i rilievi delle comunità vegetali effettuati nella stazione VF-VE-TR-006.

VF-VE-TR-006

DATI RILIEVO	PRIMAVERA 2022	ESTATE 2022	AUTUNNO 2022
Superficie rilevata m2	200	200	200
Copertura totale (%)	70	70	70
STRATO ARBOREO A altezza media (m)	3	4	4
STRATO ARBOREO A Copertura media (%)	40	40	40
STRATO ARBUSTIVO B Altezza media	1,5	1,5	1,5
STRATO ARBUSTIVO B Copertura media (%)	20	25	25
STRATO ERBACEO C Altezza media (m)	0,3	0,3	0,3
STRATO ERBACEO C Copertura media (%)	10	5	5

	INDICE COPERTURA		
	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
STRATO ARBOREO			
<i>Pinus halepensis</i>	3	3	3
STRATO ARBUSTIVO			
<i>Calicotome infesta</i>	1	1	1
<i>Genisteae sp.</i>	-	-	-
<i>Pinus halepensis</i>	1	1	1
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2	2	2
<i>Spartium junceum</i>	+	+	+
STRATO ERBACEO			
<i>Anagallis arvensis</i>	-	-	-
<i>Astragalus sp.</i>	+	-	-
<i>Blackstonia perfoliata</i>	-	-	-
<i>Bromus sp.</i>	-	-	-
<i>Centaurium erythraea</i>	1	1	1
<i>Cistus monspeliensis</i>	+	+	+
<i>Euphorbia sp.</i>	-	-	-
<i>Fumana thymifolia</i>	+	+	+
<i>Hedysarum spinosissimum</i>	+	+	-
<i>Hyparrhenia sinaica</i>	+	+	+
<i>Lotus hirsutus</i>	-	-	-
<i>Nerium oleander</i>	1	+	+
<i>Onobrychis caput-galli</i>	+	-	-
<i>Ophrys lutea</i>	r	-	-
<i>Phagnalon rupestre</i>	-	-	-
<i>Pinus halepensis</i>	1	1	1
<i>Rosmarinus officinalis</i>	+	+	1
<i>Thesium sp.</i>	-	-	-
<i>Thymus capitatus</i>	2	1	1



2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 96
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 97

Descrizione Faunistica

Monitoraggio ANFIBI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Anfibi rilevate nelle campagne effettuate fra Marzo e Giugno 2022.

FA-AM-TR-002

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	ALL. DIR. 92/43/CEE	I CAMPAGNA MARZO -24			II CAMPAGNA APRILE -20			III CAMPAGNA GIUGNO -15		
			ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.	ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.	ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.
Rospo	<i>Bufo bufo</i>										
Rana italica	<i>Pelophylax sp.</i>										
Ricchezza specifica			1								

Monitoraggio RETTILI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Rettili rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Giugno 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne, indicato il numero di individui rilevati per ogni specie (N), l'indice di abbondanza (IA).

FA-RE-TR-004

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	ALL. DIR. 92/43/CEE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA	
			MARZO -23		APRILE 27		GIUGNO -16	
			N	IA	N	IA	N	IA
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	1	0,01			1	0,01
Lucertola campestre	<i>Tarentola siculus</i>	III	2	0,02	4	0,03	6	0,04
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	IV						
Ricchezza specifica			2					

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 98

Monitoraggio RAPACI DIURNI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di rapaci diurni rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Aprile e Settembre 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne, indicato il numero di individui rilevati per ogni specie (N), l'indice di abbondanza (IA).

FA-RD-TR 003

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	All. 1 2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA		IV CAMPAGNA	
			APRILE - 21		GIUGNO -16		LUGLIO -22		SETTEMBRE -15	
			N	IA	N	IA	N	IA	N	IA
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>		2	0,01					2	0,01
Poiana	<i>Buteo buteo</i>		1	0,01	2	0,01	2	0,02	2	0,01
Ricchezza specifica			2							

Monitoraggio CHIROTTERI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di chirotteri rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Giugno e Settembre 2022. Elenco completo delle frequenze rilevate nelle campagne, indicato il numero di passaggi rilevati per frequenza (F), qualità livello di attività (Q).

FA-CH-TR-004

I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA		IV CAMPAGNA	
GIUGNO -16		LUGLIO - 20		AGOSTO - 24		SETTEMBRE - 14	
F	Q	F	Q	F	Q	F	Q
3	SCARSO	2	SCARSO	1	SCARSO	6	MEDIO

Monitoraggio OCCHIONE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di occhione rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Maggio 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne, indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 99

FA-OC-TR-004

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA	
			MARZO -24		APRILE 21		MAGGIO-19	
			N	IA	N	IA	N	IA
Occhione	<i>Burhinus oedicnemus</i>	I	0	0	0	0	0	0

Monitoraggio MICROMAMMIFERI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di micromammiferi rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Settembre 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato il numero di individui rilevati per ogni specie (N), l'indice di abbondanza (IA).

FA-MM-TR-004

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	All. 1 2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA	
			MARZO 26		SETTEMBRE -17	
			N	IA	N	IA
Topo campagnolo	<i>Apodemus sylvaticus</i>		1	0,01	1	0,01

Monitoraggio COLEOTTERI EPIGEI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di coleotteri epigei rilevati nelle campagne di rilievo effettuate fra Maggio e Luglio 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 100

FA-CE-TR-004

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA	
			MAGGIO 18		GIUGNO - 16		LUGLIO-21	
			N	IA	N	IA	N	IA
Cerambole della quercia	<i>Cerambyx cerde</i>	I	0	0	0	0	0	0
Longhicorno	<i>Morimus asper</i>	I	2	0,1	9	0,8	3	0,3
Scarabeo	<i>Trypocropris pyrenaicus cysnicolor</i>	I	2	0,1	3	0,3	2	0,1

Monitoraggio AVIFAUNA NIDIFICANTE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Avifauna nidificante rilevate nelle campagne di rilievo effettuate in Maggio e Giugno 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato gli individui avvistati o riconosciuti per ogni specie (P).

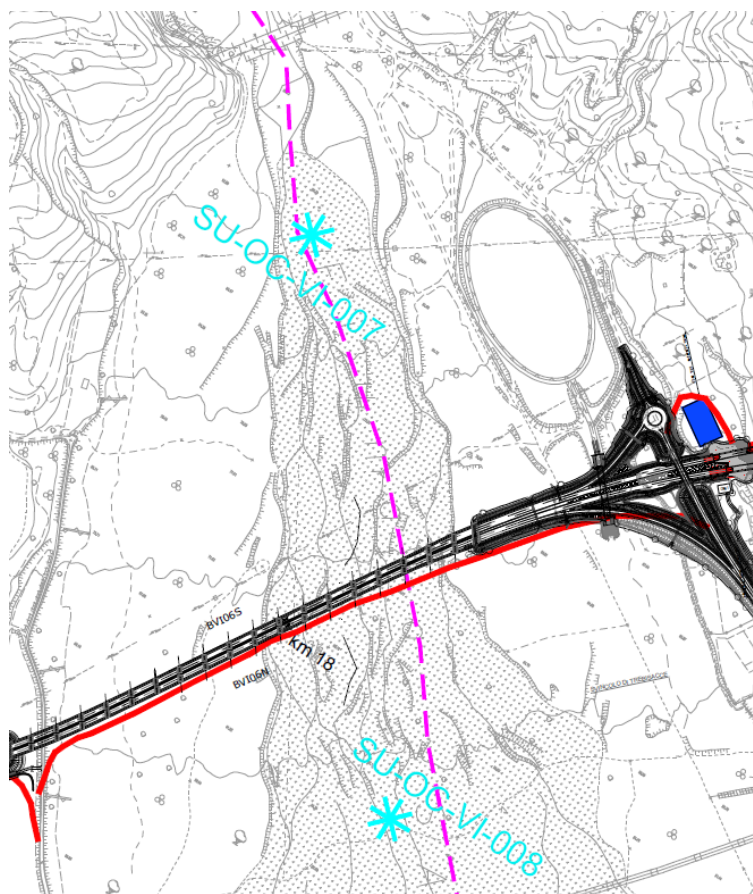
FA-AN-TR-004

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA	II CAMPAGNA
			MAGGIO 2022	GIUGNO 2022
			PRESENZA	PRESENZA
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>		P	p
Corvo comune	<i>Corvus frugilegus</i>			p
Merlo	<i>Turdus merula</i>			p
Passero comune	<i>Passer italiae</i>		P	
Rondine comune	<i>Hirundo rustica</i>		P	p
Rondine comune	<i>Hirundo rustica</i>		P	p
Tortora dal collare orientale	<i>Streptopelia decaocto</i>		P	p

2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 101
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

Torrente Saraceno - SU-OC-VI-007 (monte) e SU-OC-VI-008 (valle)

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 1a CAMPAGNA			
DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)			
Torrente Saraceno			
Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta/pk	I / 18+400
Codice stazione Monte:	SU-OC-VI-007	Codice stazione Valle:	SU-OC-VI-008
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Villapiana	Comune	Villapiana
Coordinate Stazione	106 mslm	Coordinate Stazione	56 mslm
	627301.70 m E		628281.26 m E
	4413818.45 m N		4412797.57 m N



QUALITA' CHIMICO FISICA

	Campionamento N° 5 - 1° trimestre 2022	
Stazione	SU-OC-VI-007 (Monte)	SU-OC-VI-008 (Valle)

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 102

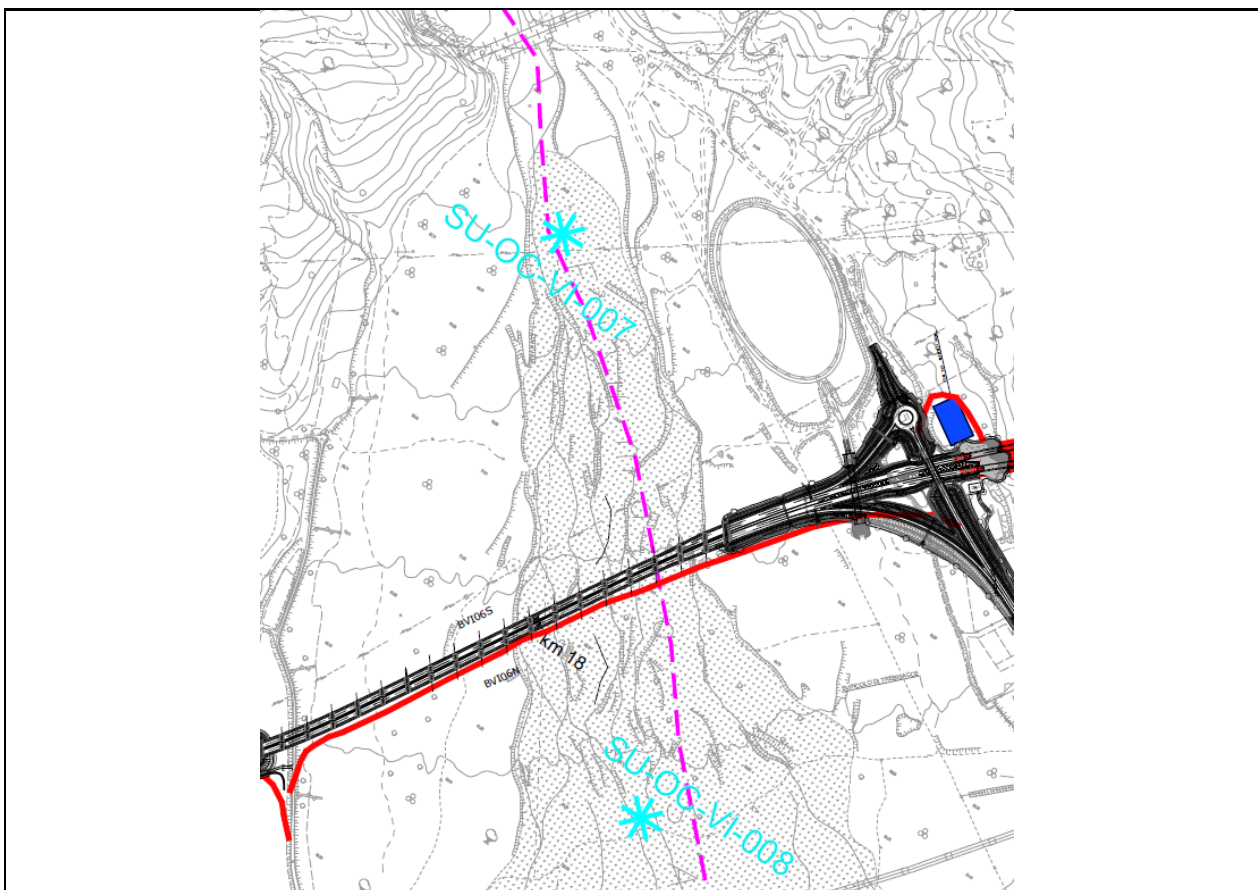
Data	23/02/2022	23/02/2022
Meteo		
Temperatura aria °C		
Temperatura acqua °C		
Portata l/s	SECCO	SECCO
pH		
Conducibilità specifica (mS/cm)		
Ossigeno disciolto (mg/l)		
Ossigeno disciolto (%sat)		
Aliquote prelevate		
Presenza di Lavorazioni	Pila 11 rinterro_Pila 16 rinterro_Pila 8 cassero	

La stazione di misura **SU-OC-VI-007** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Saraceno, nel comune di Villapiana; non è stato possibile eseguire il campionamento in quanto non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo.

La stazione di misura **SU-OC-VI-008** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Saraceno, nel comune di Villapiana; non è stato possibile eseguire il campionamento in quanto non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo.

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO 2022- 2a CAMPAGNA			
DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)			
Torrente Saraceno			
Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta/pk	I / 18+400
Codice stazione Monte:	SU-OC-VI-007	Codice stazione Valle:	SU-OC-VI-008
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Villapiana	Comune	Villapiana
Coordinate Stazione	106 mslm	Coordinate Stazione	56 mslm
	627301.70 m E		628281.26 m E
	4413818.45 m N		4412797.57 m N

2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 103
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------



QUALITA' CHIMICO FISICA

Campionamento N° 6 - 2° trimestre 2022		
Stazione	SU-OC-VI-007 (Monte)	SU-OC-CC-008 (Valle)
Data	08/06/2022	08/06/2022
Meteo		
Temperatura aria °C		
Temperatura acqua °C		
Portata l/s	SECCO	SECCO
pH		
Conducibilità specifica (mS/cm)		
Ossigeno disciolto (mg/l)		
Ossigeno disciolto (%sat)		
Aliquote prelevate		
Presenza di Lavorazioni	Viadotto Satanasso_Impalcato-Saldatura predalles	

La stazione di misura **SU-OC-VI-007** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Saraceno, nel comune di Villapiana.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 104

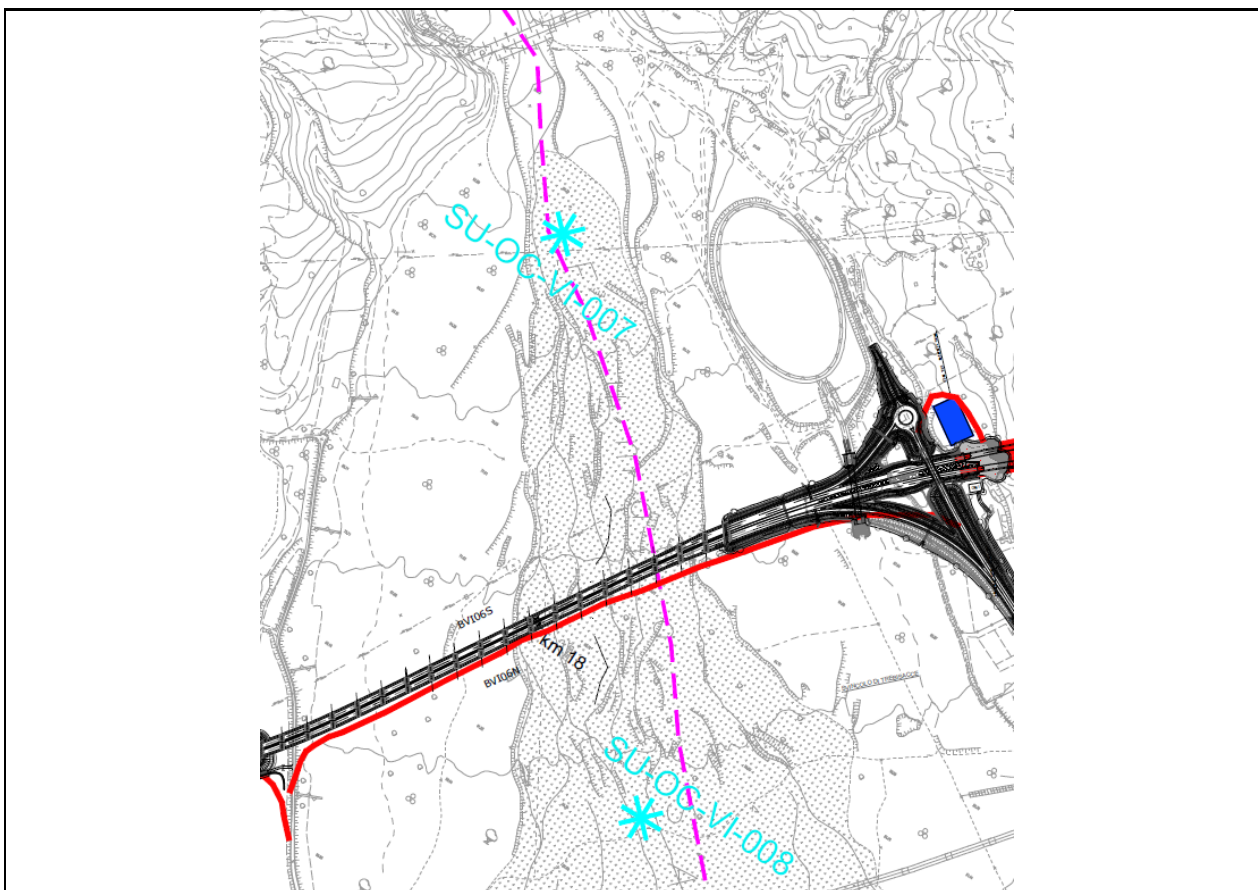
Non è stato possibile eseguire il campionamento in quanto non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo.

La stazione di misura **SU-OC-VI-008** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Saraceno, nel comune di Villapiana.

Non è stato possibile eseguire il campionamento in quanto non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo.

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 3a CAMPAGNA			
DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)			
Torrente Saraceno			
Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta/pk	I / 18+400
Codice stazione Monte:	SU-OC-VI-007	Codice stazione Valle:	SU-OC-VI-008
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Villapiana	Comune	Villapiana
Coordinate Stazione	106 mslm	Coordinate Stazione	56 mslm
	627301.70 m E		628281.26 m E
	4413818.45 m N		4412797.57 m N

2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 105
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------



QUALITA' CHIMICO FISICA

Campionamento N° 7 - 3° trimestre 2022		
Stazione	SU-OC-VI-007 (Monte)	SU-OC-CC-008 (Valle)
Data	21/09/2022	21/09/2022
Meteo		
Temperatura aria °C		
Temperatura acqua °C		
Portata l/s	SECCO	SECCO
pH		
Conducibilità specifica (mS/cm)		
Ossigeno disciolto (mg/l)		
Ossigeno disciolto (%sat)		
Aliquote prelevate		
Presenza di Lavorazioni	Saldatura carpenteria e serraggio bulloni sulle giunzioni	

La stazione di misura **SU-OC-VI-007** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Saraceno, nel comune di Villapiana.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 106

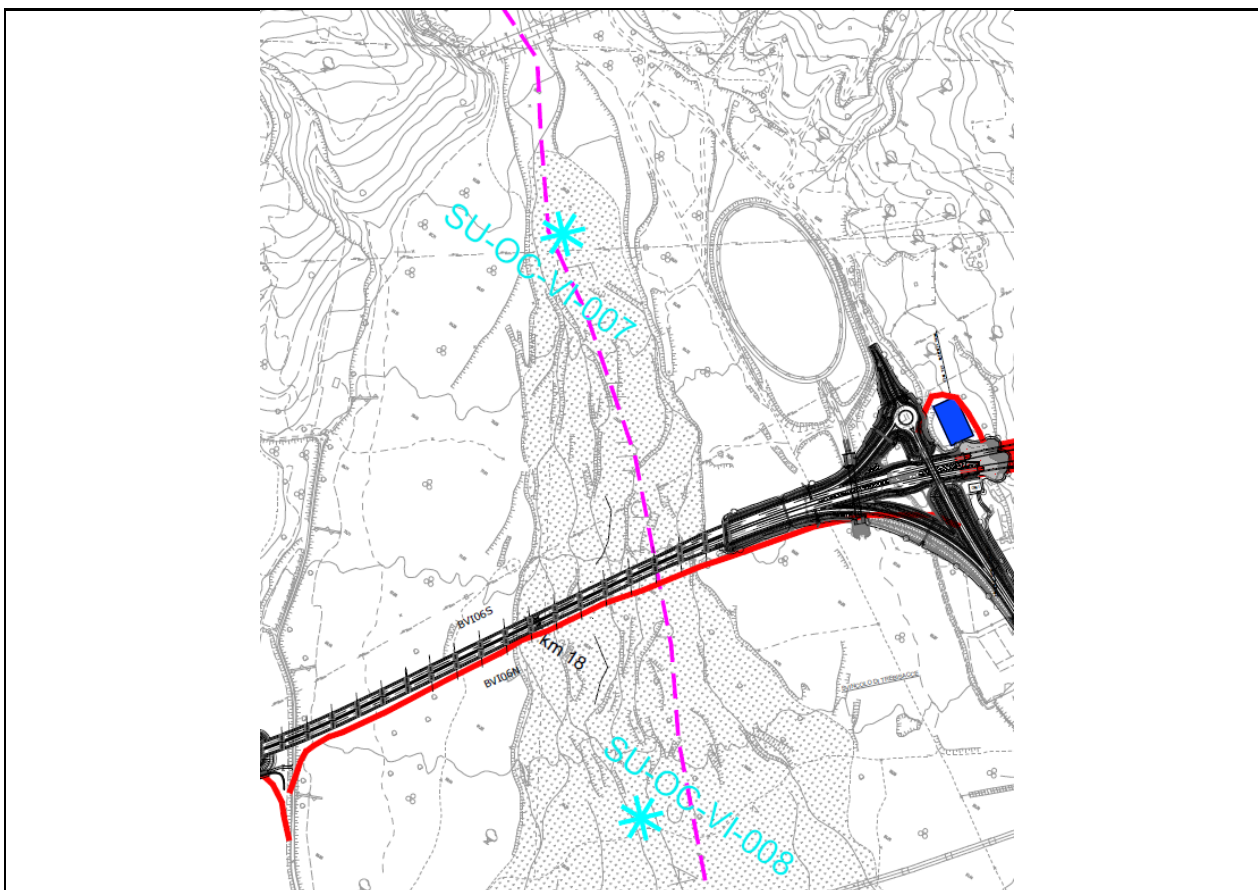
Non è stato possibile eseguire il campionamento in quanto non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo.

La stazione di misura **SU-OC-VI-008** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Saraceno, nel comune di Villapiana.

Non è stato possibile eseguire il campionamento in quanto non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo.

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 4a CAMPAGNA			
DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)			
Torrente Saraceno			
Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta/pk	I / 18+400
Codice stazione Monte:	SU-OC-VI-007	Codice stazione Valle:	SU-OC-VI-008
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Villapiana	Comune	Villapiana
Coordinate Stazione	106 mslm	Coordinate Stazione	56 mslm
	627301.70 m E		628281.26 m E
	4413818.45 m N		4412797.57 m N

2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 107
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------



QUALITA' CHIMICO FISICA

Campionamento N° 8 - 4° trimestre 2022		
Stazione	SU-OC-VI-007 (Monte)	SU-OC-CC-008 (Valle)
Data	06/12/2022	06/12/2022
Meteo	Sereno	
Temperatura aria °C	15	
Temperatura acqua °C	13,6	
Portata l/s	51,2	SECCO
pH	8,1	
Conducibilità specifica (mS/cm)	616	
Ossigeno disciolto (mg/l)	10,07	
Ossigeno disciolto (%sat)	97,1	
Aliquote prelevate	2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml	
Presenza di Lavorazioni	Montaggio predalles da pila 1 a pila 7	

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 108

La stazione di misura **SU-OC-VI-007** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Saraceno, nel comune di Villapiana.

Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	9,9	--
Nitriti	mg/l	0,48	--
Nitrati	mg/l	3	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,68	--
Solfati	mg/l	117,5	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,10	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,05	--
Azoto totale	mg/l	< 0,5	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,20	--
C.O.D.	mg/l	22,1	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	< 20	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	0	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	0	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	0	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	0	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Non Rilevabile	--

Tabella 6.13 – Risultati delle analisi del punto campionato

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 109

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 6.14 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 6.15 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Elevato per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 110

Parametro	UM	Valore
100-O ₂	%sat	2,9
N-NH ₄	mg/l	<0.10
N-NO ₃	mg/l	0,68
Fosforo Totale	mg/l	<0.05
Valore di LIMeco		0,75
Classe LIMeco		Elevato

Tabella 6.16 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

La stazione di misura **SU-OC-VI-008** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Saraceno, nel comune di Villapiana.

Non è stato possibile eseguire il campionamento in quanto non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 111

7. ECS004

SCHEDA ECOSISTEMA N° 4	ECS004
Tipo ecosistema	Area Fiumara Satanasso rappresentativa di ecosistema ripariale ed agroecosistema.
Unità dell'uso del suolo:	Seminativi intensivi e continui
Habitat Natura 2000:	Nessuna
Syntaxa:	
Distribuzione ed estensione nell'area di progetto:	<p>Corso d'opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio della vegetazione esistente; ✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio della fauna esistente; ✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio delle acque superficiali in corrispondenza del Fiumara Satanasso.

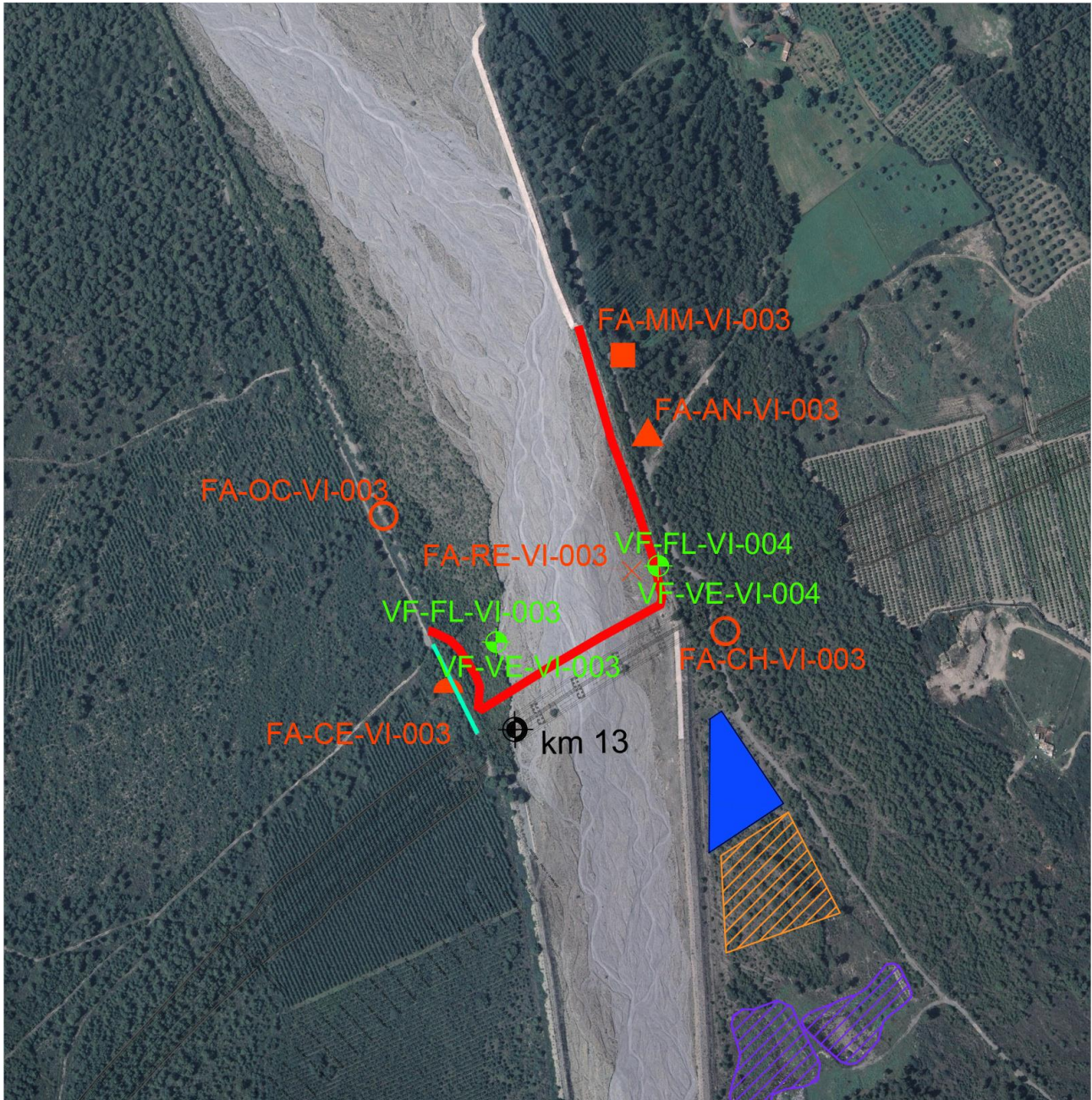


Figura 5- Ecosistema ECS-004.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 113

Descrizione ambientale dell'ecosistema ECS004

L'ecosistema denominato ECS-004 viene descritto dall'insieme dei risultati raccolti nelle seguenti stazioni di monitoraggio:

- VF-FL-VI-003
- VF-FL-VI-004
- VF-VE-VI-003
- VF-VE-VI-004
- FA-RE-VI-003
- FA-RD-VI-002
- FA-CH-VI-003
- FA-OC-VI-003
- FA-MM-VI-003
- FA-CE-VI-003
- FA-AN-VI-003
- SU-OC-VI-005
- SU-OC-VI-006

VF-FL-VI-003

CODICE RILIEVO: VF-FL-VI-003		Fase: CO 2022	
TABELLA COORDINATE IN UTM (WGS 84) DEI VERTICI			
Punto	Longitudine	Latitudine	
1	624542 m E	4409596 m N	
2	624550 m E	4409598 m N	
3	624551 m E	4409585 m N	
4	624544 m E	4409584 m N	
MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: Ante Opera			
Analisi Rilievo vegetazione		Quota (m s.l.m.) 89	
Date 05/04/2022 - 05/07/2022 - 15/11/2022		Esposizione Sud	
Provincia COSENZA		Inclinazione 1%	
Comune Villapiana			
Località TORRENTE SATANASSO - riva orografica dx		Rilevatori: Dott. Mario Marziano (campagna primaverile ed estiva) Dott. Enrico Pozza e Dott. Carlo Klaudatos (campagna autunnale)	
DATI RILIEVO			
Superficie rilevata m ²		130	
Tipo di vegetazione		Formazione a <i>Pinus halepensis</i>	
Foto:			



2022.CO.001.00.EC.F

COMPONENTE:
ECOSISTEMI

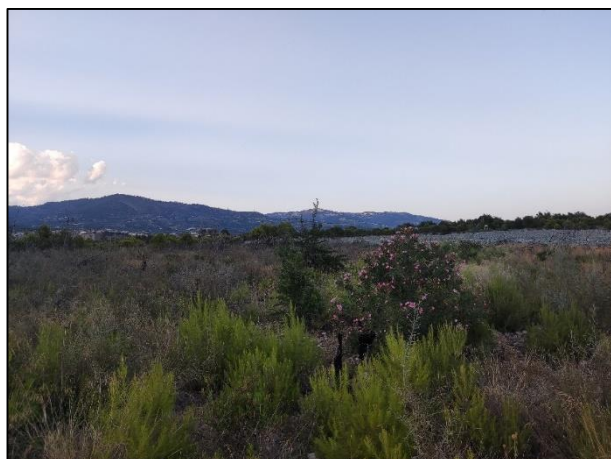
DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)

Data 31/01/2023

Pag. 114



Aprile 2022



Luglio 2022



Novembre 2022

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 115



Posizione dei vertici dell'area di rilievo

L'area di studio è posta su un terrazzo fluviale recente con una copertura costituita da una formazione a *Pinus halepensis* con individui molto giovani. L'area è stata percorsa da un incendio precedentemente al primo rilievo del 07/05/2019 ed ha eliminato la quasi totalità della componente arborea, risparmiando solo qualche individuo posto al margine del terrazzo. L'area in corso d'opera risulta in parte trasformata in strada di cantiere.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 116

Interessante la rinnovazione del pino d'Aleppo con individui numerosi di circa 10-15 cm di altezza. In riferimento alle campagne 2022 si osserva una buona ripresa post incendio e mediocre vigoria della vegetazione. Tuttavia, la composizione floristica non ha subito importanti variazioni.



2022.CO.001.00.EC.F

COMPONENTE:
ECOSISTEMIDG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO
DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM
365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)

Data 31/01/2023

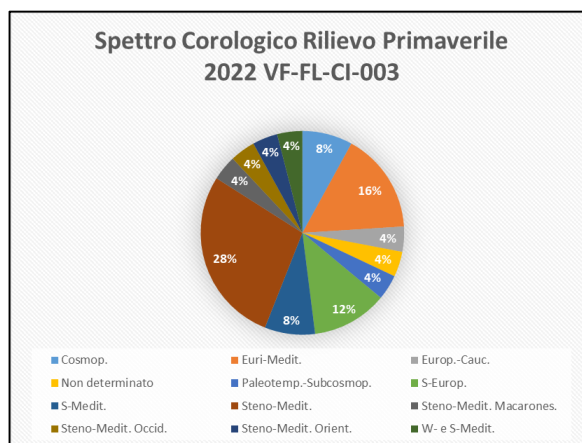
Pag. 117

Monitoraggio Ambientale C.O. Rilievo floristico VF-FL-CI-003	Primavera (Aprile)				Estate (Luglio)				Autunno (Novembre)			
	Data:		05/04/2022		Data:		05/07/2022		Data:		15/11/2022	
	Fasce d'età		Fenofase		Fasce d'età		Fenofase		Fasce d'età		Fenofase	
Specie	Immaturò	Maturò			Immaturò	Maturò			Immaturò	Maturò		
<i>Anagallis arvensis</i> L. s.l.	-	100	Fioritura	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arundo plinii</i> Turra	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Disseminazione	-	100	Disseminazione	-	-	Disseminazione
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	-	-	-	-	100	Disseminazione	-	-	-	-	-	-
<i>Briza maxima</i> L.	-	-	-	-	100	Disseminazione	-	-	-	-	-	-
<i>Calicotome infesta</i> (C. Presl) Guss. subsp. <i>infesta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	100	Stadio vegetativo	-	-
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	30	70	Stadio vegetativo	-	100	Disseminazione	-	100	Stadio vegetativo	-	-	Stadio vegetativo
<i>Clematis vitalba</i> L.	-	100	Fioritura	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Coronilla emerus</i> L./ <i>Hippocrepis emerus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphne gnidium</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daucus carota</i> L. s.l.	-	-	-	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	-	Disseminazione
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter s.l.	50	50	Stadio vegetativo	-	100	Stadio vegetativo	20	80	Stadio vegetativo/Fioritura	-	-	Stadio vegetativo/Fioritura
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.	-	-	-	-	100	Disseminazione	-	100	Disseminazione	-	-	Disseminazione
<i>Euphorbia</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Genisteae</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don s.l.	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	100	Disseminazione	-	-	Disseminazione
<i>Hyparrhenia sinaica</i> (Delle) Lauradó ex G. López	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Disseminazione	-	100	Disseminazione	-	-	Disseminazione
<i>Linum</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus hirsutus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mellilotus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mentha</i> cfr. <i>suaveolens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. ex Rchb.	-	100	Fioritura	-	-	-	-	100	Disseminazione	-	-	Disseminazione
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf. subsp. <i>orontium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myrtus communis</i> L. s.l.	-	20	Stadio vegetativo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nerium oleander</i> L. subsp. <i>oleander</i>	20	80	Stadio vegetativo	10	90	Fioritura	10	90	Stadio vegetativo/Disseminazione	-	-	Stadio vegetativo/Disseminazione
<i>Odontites</i> sp.	-	-	-	-	100	Disseminazione	-	-	-	-	-	-
<i>Onobrychis caput-galli</i> (L.) Lam.	50	50	Stadio vegetativo/ Fioritura	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ophrys bertolonii</i> Mor.	-	100	Fioritura	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phagnalon rupestre</i> (L.) DC.	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	100	Disseminazione	-	-	Disseminazione
<i>Pinus halepensis</i> Mill.	90	10	Rinnovazione/ Stadio vegetativo	50	50	Stadio vegetativo	50	50	Stadio vegetativo	-	-	Stadio vegetativo
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss. s.l.	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Disseminazione	-	100	Disseminazione	-	-	Disseminazione
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	30	70	Stadio vegetativo/ Fioritura	30	70	Stadio vegetativo	30	70	Stadio vegetativo	-	-	Stadio vegetativo
<i>Plocama calabrica</i> (L.f.) M. Backlund & Thulln	-	100	Fioritura	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Stadio vegetativo/Fioritura	-	-	Stadio vegetativo/Fioritura
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	-	100	Stadio vegetativo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhamnus alaternus</i> L. subsp. <i>Alaternus</i>	-	-	-	-	-	-	-	100	Stadio vegetativo	-	-	Stadio vegetativo
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Stadio vegetativo/Fioritura	-	-	Stadio vegetativo/Fioritura
<i>Rubus</i> cfr. <i>ulmifolius</i> Schott	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Stadio vegetativo	-	-	Stadio vegetativo
<i>Serapias</i> sp.	-	100	Fioritura	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Solanum nigrum</i> L.	-	100	Fioritura	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>asper</i>	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	100	Fioritura/Disseminazione	-	-	Fioritura/Disseminazione
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sonchus tenerrimus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Spartium junceum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sulla coronaria</i> (L.) Medik.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thymus capitatus</i> (L.) Hoffmanns. & Link	-	100	Fioritura	-	100	Fruttificazione	-	100	Stadio vegetativo/Fioritura	-	-	Stadio vegetativo/Fioritura
<i>Trifolium scabrum</i> L. subsp. <i>scabrum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium stellatum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Verbascum sinuatum</i> L.	-	-	-	-	100	Fioritura	-	100	Stadio vegetativo	-	-	Stadio vegetativo
<i>Xanthium orientale</i> L. subsp. <i>italicum</i> (Moretti) Greuter	-	100	Disseminazione	-	100	Fruttificazione/Stadio vegetativo	-	100	Fruttificazione	-	-	Fruttificazione
Totale specie rilevate [n]			25			22			22			22

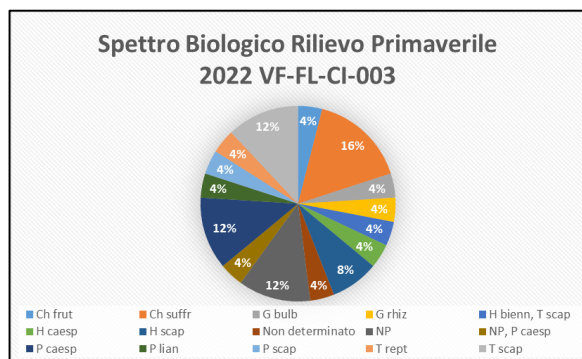
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 118
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

Rilievo primaverile 2022 VF-FL-CI-003

Corologia delle specie	Quantità di specie
Cosmop.	2
Euri-Medit.	4
Europ.-Cauc.	1
Non determinato	1
Paleotemp.-Subcosmop.	1
S-Europ.	3
S-Medit.	2
Steno-Medit.	7
Steno-Medit. Macarones.	1
Steno-Medit. Occid.	1
Steno-Medit. Orient.	1
W- e S-Medit.	1

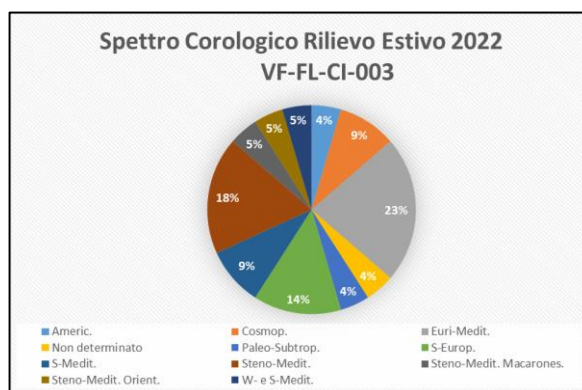


Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch frut	1
Ch suffr	4
G bulb	1
G rhiz	1
H bienn, T scap	1
H caesp	1
H scap	2
Non determinato	1
NP	3
NP, P caesp	1
P caesp	3
P lian	1
P scap	1
T rept	1
T scap	3



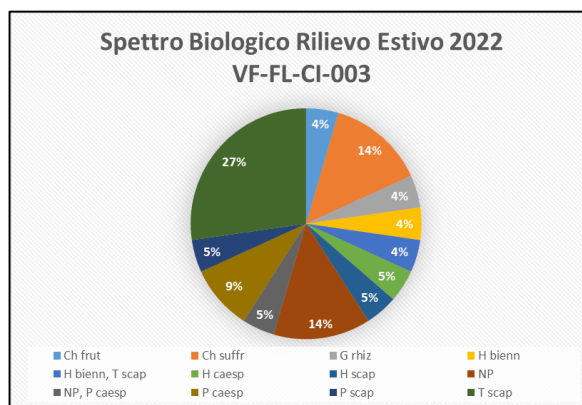
Rilievo estivo 2022 VF-FL-CI-003

Corologia delle specie	Quantità di specie
Americ.	1
Cosmop.	2
Euri-Medit.	5
Non determinato	1
Paleo-Subtrop.	1
S-Europ.	3
S-Medit.	2
Steno-Medit.	4
Steno-Medit. Macarones.	1
Steno-Medit. Orient.	1
W- e S-Medit.	1



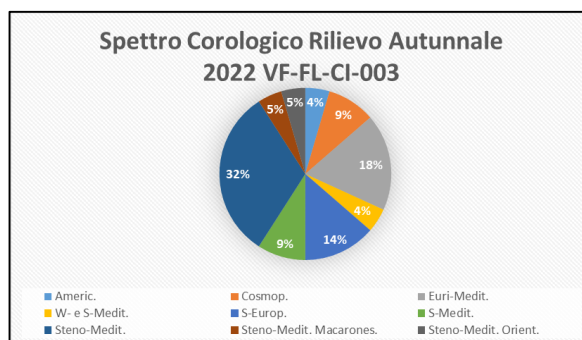
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 119
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch frut	1
Ch suffr	3
G rhiz	1
H bienn	1
H bienn, T scap	1
H caesp	1
H scap	1
NP	3
NP, P caesp	1
P caesp	2
P scap	1
T scap	6

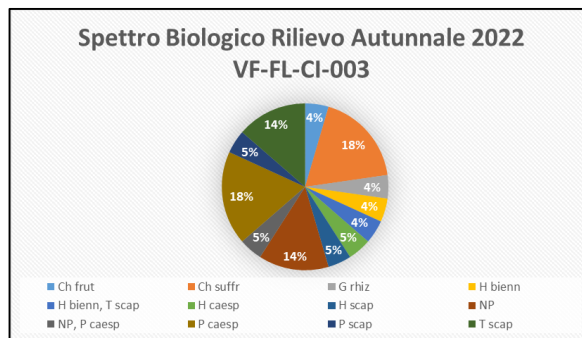


Rilievo autunnale 2022 VF-FL-CI-003

Corologia delle specie	Quantità di specie
Americ.	1
Cosmop.	2
Euri-Medit.	4
W- e S-Medit.	1
S-Europ.	3
S-Medit.	2
Steno-Medit.	7
Steno-Medit. Macarones.	1
Steno-Medit. Orient.	1



Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch frut	1
Ch suffr	4
G rhiz	1
H bienn	1
H bienn, T scap	1
H caesp	1
H scap	1
NP	3
NP, P caesp	1
P caesp	4
P scap	1
T scap	3



2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 120
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

VF-FL-VI-004

CODICE RILIEVO: VF-FL-VI-004		Fase: CO 2022	
TABELLA COORDINATE IN UTM (WGS 84) DEI VERTICI			
Punto	Longitudine	Latitudine	
A	624698 m E	4409671 m N	
B	624710 m E	4409670 m N	
C	624708 m E	4409655 m N	
D	624699 m E	4409655 m N	
MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: Ante Opera			
Analisi Rilievo vegetazione		Quota (m s.l.m.) 92	
Date 05/04/2022 - 05/07/2022 - 15/11/2022		Esposizione S	
Provincia COSENZA		Inclinazione 1%	
Comune Villapiana			
Località TORRENTE SATANASSO - riva orografica sx		Rilevatori: Dott. Enrico Pozza e Dott. Carlo Klaudatos	
DATI RILIEVO			
Superficie rilevata m ²		200	
Tipo di vegetazione		Formazione a <i>Pinus halepensis</i>	

Foto:



Aprile 2022



Luglio 2022



Novembre 2022

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 121



Posizione dei vertici dell'area di rilievo

Il punto di rilievo è su un terrazzo fluviale sulla riva orografica sinistra del Torrente Satanasso. La vegetazione che costituisce la parte limite della pineta, sebbene si sviluppi su un substrato più incoerente (ciottoli di maggiori dimensioni) rispetto al primo, è

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 122

riconducibile all'alleanza PISTACIO LENTISCI-PINION HALEPENSIS che si evolve gradatamente verso una formazione glareicola ad *Helichrysum italicum*, localizzate sui terrazzi alluvionali più frequentemente interessati dalle piene invernali. Già dal monitoraggio della campagna estiva 2021 si osserva una formazione giovane di *Pinus halepensis* con carenza di specie arbustive ed erbacee forse dovuta ad erosioni da effetto piena. Pertanto, rispetto al monitoraggio ante operam del 2019, la vegetazione del rilievo nella campagna C.O. del 2022 non presenta particolari modificazioni.

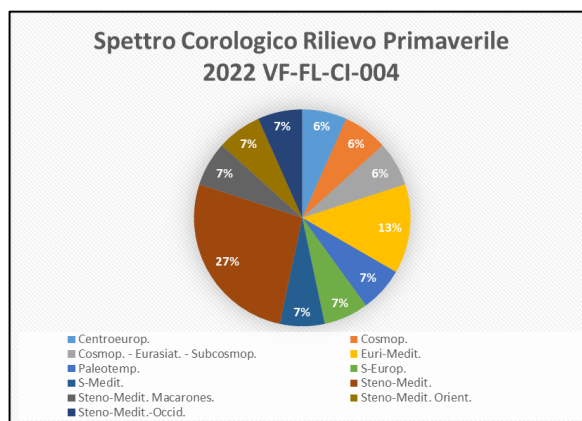
					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 123

Monitoraggio Ambientale C.O. Rilievo floristico VF-FL-CI-004	Primavera (Aprile)						Estate (Luglio)						Autunno (Novembre)					
	Data:		05/04/2022				Data:		05/07/2022				Data:		15/11/2022			
	Fasce d'età		Fenofase				Fasce d'età		Fenofase				Fasce d'età		Fenofase			
Specie	Immatero	Matero					Immatero	Matero					Immatero	Matero				
<i>Anagallis arvensis</i> L. s.l.	-	-					-	-					-	-				
<i>Arundo plinii</i> Turra	-	-					-	-					-	-				
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds. s.l.	-	-					-	-					-	-				
<i>Calicotome infesta</i> (C. Presl) Guss. subsp. <i>infesta</i>	20	80	Stadio vegetativo/Fioritura				20	80	Stadio vegetativo				20	80	Stadio vegetativo			
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn s.l.	100	-	Stadio vegetativo/Fioritura				-	100	Disseminazione				-	100	Fioritura/Disseminazione			
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	50	50	Stadio vegetativo				-	100	Stadio vegetativo				-	100	Stadio vegetativo			
<i>Coronilla emerus</i> L./ <i>Hippocrepis emerus</i>	-	100	Fioritura				-	-					-	-				
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter s.l.	50	50	Stadio vegetativo				-	100	Stadio vegetativo				-	100	Stadio veg./Fioritura/Disseminazione			
<i>Ferula communis</i> L.	-	-					-	-					-	-				
<i>Genistea</i> sp.	-	-					-	-					-	100	Stadio vegetativo			
<i>Hyparrhenia sinaica</i> (Delile) Llauro & G. López	-	100	Stadio vegetativo				-	100	Disseminazione				-	100	Disseminazione			
<i>Lamarckia aurea</i> (L.) Moench	-	-					-	-					-	-				
<i>Lotus</i> sp.	-	-					-	100	Stadio vegetativo				-	-				
<i>Medicago</i> sp.	-	-					-	-					-	100	Stadio vegetativo			
<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. ex Rchb.	-	-					-	-					-	-				
<i>Nerium oleander</i> L. subsp. <i>oleander</i>	40	60	Stadio vegetativo				20	80	Stadio vegetativo				20	80	Stadio vegetativo			
<i>Onobrychis caput-galli</i> (L.) Lam.	50	50	Stadio vegetativo/Fioritura				-	-					-	-				
<i>Ophrys bertolonii</i> Mor.	-	100	Fioritura				-	-					-	-				
<i>Pinus halepensis</i> Mill.	30	70	Stadio vegetativo				30	70	Stadio vegetativo				30	70	Stadio vegetativo			
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	-	-					50	50	Stadio vegetativo				50	50	Stadio vegetativo			
<i>Plocama calabrica</i> (L.f.) M. Backlund & Thulin	-	-					-	-					-	100	Fioritura			
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	-	100	Fioritura				-	100	Stadio vegetativo/Fioritura				-	100	Stadio vegetativo			
<i>Rubus</i> cfr. <i>ulmifolius</i> Schott	-	-					-	-					-	-				
<i>Salix alba</i> L.	-	-					-	-					-	-				
<i>Salix purpurea</i> L. s.l.	-	-					-	-					-	-				
<i>Sinapis alba</i> L.	-	-					-	-					-	-				
<i>Smilax aspera</i> L.	-	-					-	-					-	-				
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>asper</i>	-	100	Fioritura				-	100	Fruttificazione				-	100	Fioritura			
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	-	100	Fioritura				-	-					-	-				
<i>Spartium junceum</i> L.	-	100	Stadio vegetativo				-	100	Fruttificazione				-	100	Fruttificazione			
<i>Sulla coronaria</i> (L.) Medik.	-	-					-	-					-	-				
<i>Tamarix gallica</i> L.	-	-					-	100	Stadio vegetativo				-	100	Stadio vegetativo			
<i>Thymus capitatus</i> (L.) Hoffmanns. & Link	20	80	Stadio vegetativo				-	100	Fioritura/Disseminazione				-	100	Stadio vegetativo			
<i>Vitex agnus-castus</i> L.	-	-					-	-					-	-				
<i>Xanthium orientale</i> L. subsp. <i>italicum</i> (Moretti) Greuter	-	-					-	100	Stadio vegetativo				-	100	Disseminazione			
Totale specie rilevate [n]			15						15						17			

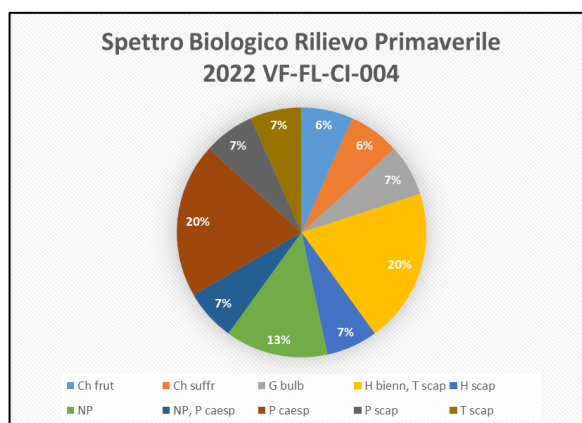
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 124
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

Rilievo primaverile 2022 VF-FL-CI-004

Corologia delle specie	Quantità di specie
Centroeurop.	1
Cosmop.	1
Cosmop. - Eurasiat. - Subcosmop.	1
Euri-Medit.	2
Paleotemp.	1
S-Europ.	1
S-Medit.	1
Steno-Medit.	4
Steno-Medit. Macarones.	1
Steno-Medit. Orient.	1
Steno-Medit.-Occid.	1

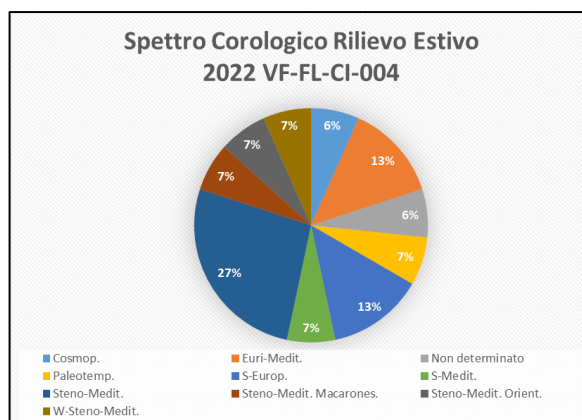


Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch frut	1
Ch suffr	1
G bulb	1
H bienn, T scap	3
H scap	1
NP	2
NP, P caesp	1
P caesp	3
P scap	1
T scap	1



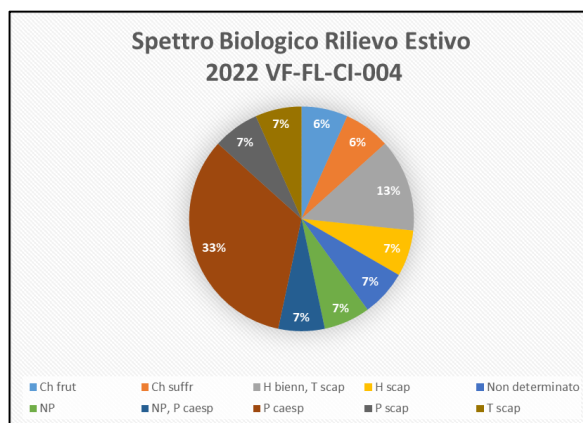
Rilievo estivo 2022 VF-FL-CI-004

Corologia delle specie	Quantità di specie
Cosmop.	1
Euri-Medit.	2
Non determinato	1
Paleotemp.	1
S-Europ.	2
S-Medit.	1
Steno-Medit.	4
Steno-Medit. Macarones.	1
Steno-Medit. Orient.	1
W-Steno-Medit.	1



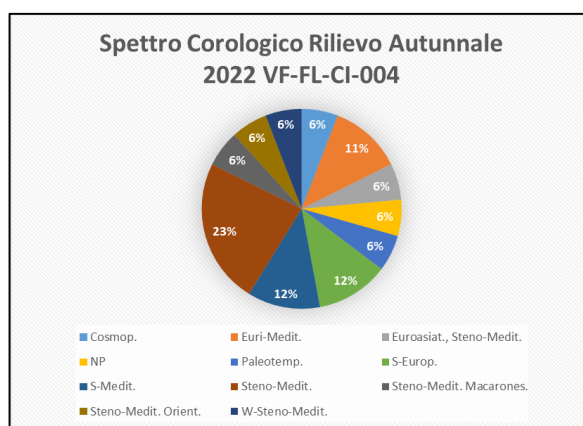
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 125
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch frut	1
Ch suffr	1
H bienn, T scap	2
H scap	1
Non determinato	1
NP	1
NP, P caesp	1
P caesp	5
P scap	1
T scap	1

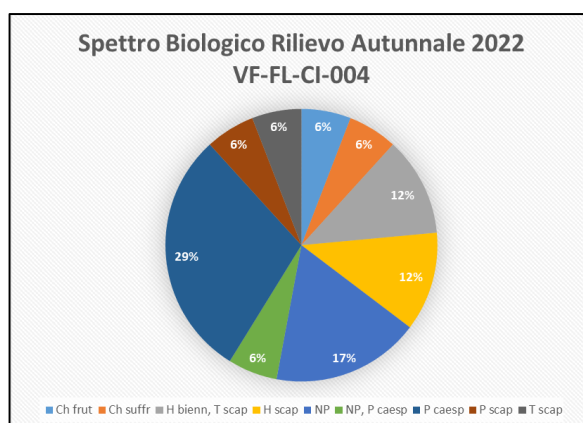


Rilievo autunnale 2022 VF-FL-CI-004

Corologia delle specie	Quantità di specie
Cosmop.	1
Euri-Medit.	2
Euroasiat., Steno-Medit.	1
NP	1
Paleotemp.	1
S-Europ.	2
S-Medit.	2
Steno-Medit.	4
Steno-Medit. Macarones.	1
Steno-Medit. Orient.	1
W-Steno-Medit.	1



Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch frut	1
Ch suffr	1
H bienn, T scap	2
H scap	2
NP	3
NP, P caesp	1
P caesp	5
P scap	1
T scap	1



2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 126
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

VF-VE-VI-003

Di seguito si riportano i rilievi delle comunità vegetali effettuati per la stazione VF-VE-VI-003.

VF-VE-VI-003			
DATI RILIEVO	PRIMAVERA 2022	ESTATE 2022	AUTUNNO 2022
Superficie rilevata m2	130	130	130
Copertura totale (%)	80	80	80
STRATO ARBOREO A Altezza media (m)	4	4	4
STRATO ARBOREO A Copertura media (%)	5	5	5
STRATO ARBUSTIVO B Altezza media	1,5	1,5	2
STRATO ARBUSTIVO B Copertura media (%)	10	20	20
STRATO ERBACEO C Altezza media (m)	0,5	0,5	1
STRATO ERBACEO C Copertura media (%)	65	65	65

	INDICE COPERTURA		
	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
STRATO ARBOREO			
<i>Pinus halepensis</i>	3	3	3
STRATO ARBUSTIVO			
<i>Calicotome infesta</i>		1	1
<i>Cistus monspeliensis</i>	2	2	2
<i>Ditrichia viscosa</i>	+	+	+
<i>Euphorbia sp.</i>	-	-	-
<i>Genisteae sp.</i>	-	-	-
<i>Nerium oleander</i>	2	2	2
<i>Pinus halepensis</i>	2	2	2
<i>Pistacia lentiscus</i>	1	1	1
<i>Rhamnus alaternus</i>	-	-	+
<i>Rosmarinus officinalis</i>	+	+	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	+	+
<i>Spartium junceum</i>	-	-	-
STRATO ERBACEO			
<i>Anagallis arvensis</i>	+	-	-
<i>Arundo plinii</i>	+	+	1
<i>Avena barbata</i>		+	-
<i>Briza maxima</i>		+	-
<i>Clematis vitalba</i>	-	-	-
<i>Coronilla emerus</i>	+	-	-
<i>Daphne gnidium</i>	-	-	-
<i>Daucus carota</i>		1	+
<i>Erigeron sumatrensis</i>	-	+	+
<i>Helichrysum italicum</i>	+	1	1
<i>Hyparrhenia sinaica</i>	2	2	2
<i>Linum sp.</i>	-	-	-
<i>Lotus hirsutum</i>	-	+	-
<i>Melilotus sp.</i>	-	-	-
<i>Mentha suaveolens</i>	-	-	-
<i>Micromeria graeca</i>	1	-	+
<i>Misopates orontium</i>	-	-	-
<i>Myrtus communis</i>	-	-	-
<i>Odontites sp.</i>	-	1	-
<i>Onobrychis caput-galli</i>	+	-	-
<i>Ophrys bertolonii</i>	+	-	-
<i>Phagnalon rupestre</i>	1	1	+
<i>Pinus halepensis</i>	2	2	2
<i>Piptatherum miliaceum</i>	1	1	1
<i>Pistacia lentiscus</i>	1	1	1
<i>Poterium sanguisorba</i>	r	-	-
<i>Plocama calabrica</i>	+	+	1
<i>Serapias sp.</i>	r	-	-
<i>Solanum nigrum</i>	-	-	-
<i>Sonchus asper</i>	1	+	+
<i>Sonchus oleraceus</i>	-	-	-
<i>Sonchus tenerrimus</i>	1	-	-
<i>Sulla coronaria</i>	-	-	-
<i>Thymus capitatus</i>	3	3	3
<i>Trifolium scabrum</i>	-	-	-
<i>Trifolium stellatum</i>	2	-	-
<i>Verbascum sinuatum</i>	+	+	+
<i>Xanthus orientale</i>	+	+	+

2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 127
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

VF-VE-VI-004

Di seguito si riportano i rilievi delle comunità vegetali effettuati per la stazione VF-VE-VI-004.

VF-VE-VI-004			
DATI RILIEVO	PRIMA VERA 2022	ESTATE 2022	AUTUNNO 2022
Superficie rilevata m2	200	200	200
Copertura totale (%)	60	60	60
STRATO ARBOREO A altezza media (m)	2	2	4
STRATO ARBOREO A Copertura media (%)	30	30	30
STRATO ARBUSTIVO B Altezza media	1,5	0,6	0,6
STRATO ARBUSTIVO B Copertura media (%)	10	10	10
STRATO ERBACEO C Altezza media (m)	0,2	0,3	0,3
STRATO ERBACEO C Copertura media (%)	20	20	20

	INDICE COPERTURA		
	PRIMA VERA	ESTATE	AUTUNNO
STRATO ARBOREO			
<i>Pinus halepensis</i>	+	1	1
<i>Tamarix gallica</i>	-	-	-
<i>Vitex agnus-castus</i>	-	-	-
STRATO ARBUSTIVO			
<i>Arundo plinii</i>	-	-	-
<i>Calicotome infesta</i>	+	+	+
<i>Cistus monspeliensis</i>	+	+	+
<i>Coronilla emerus</i>	1	-	-
<i>Dittrichia viscosa</i>	+	+	+
<i>Genistea sp.</i>	-	-	-
<i>Nerium oleander</i>	1	1	1
<i>Pinus halepensis</i>	-	2	2
<i>Pistacia lentiscus</i>	-	r	r
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2	2	2
<i>Rubus ulmifolius</i>	-	-	-
<i>Salix alba</i>	-	-	-
<i>Salix purpurea</i>	-	-	-
<i>Sinapis alba</i>	-	-	-
<i>Smilax aspera</i>	-	-	-
<i>Spartium junceum</i>	1	1	1
<i>Tamarix gallica</i>	-	+	+
<i>Thymus capitatus</i>	1	1	1
STRATO ERBACEO			
<i>Anagallis arvensis</i>	-	-	-
<i>Blackstonia perfoliata</i>	-	-	-
<i>Calicotome infesta</i>	+	+	+
<i>Centaurium erythraea</i>	1	1	1
<i>Dittrichia viscosa</i>	+	+	+
<i>Ferula communis</i>	-	-	-
<i>Genistea sp.</i>	-	-	+
<i>Hyparrhenia synaica</i>	1	1	1
<i>Lamarckia aurea</i>	-	-	-
<i>Lotus sp.</i>	-	1	-
<i>Medicago sp.</i>	-	-	+
<i>Micromeria graeca</i>	-	-	-
<i>Nerium oleander</i>	+	+	+
<i>Onobrychis caput-galli</i>	1	-	-
<i>Ophrys bertolonii</i>	+	-	-
<i>Pinus halepensis</i>	+	+	+
<i>Pistacia</i>	-	+	+
<i>Plocama calabrica</i>	-	-	+
<i>Sonchus asper</i>	+	+	+
<i>Sonchus oleraceus</i>	+	-	-
<i>Sulla coronaria</i>	-	-	-
<i>Tamarix gallica</i>	-	-	+
<i>Xanthium orientale</i>	-	+	+

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 128

Descrizione faunistica

Monitoraggio ANFIBI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Anfibi rilevate nelle campagne effettuate fra maggio e giugno 2022.

FA-AN-VI-003

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA	
			MAGGIO 2022		GIUGNO 2022	
			PRESENZA		PRESENZA	
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>					P
Corvo comune	<i>Corvus frugilegus</i>		P			
Poiana	<i>Buteo Buteo</i>					p
Passero comune	<i>Passer italiae</i>		P			
Rondine comune	<i>Hirundo rustica</i>					p
Saltinpalo	<i>Saxicola torquata</i>		P			
Tortora dal collare orientale	<i>Streptopelia decaocto</i>		P			p
Gazza	<i>Pica Pica</i>		P			p
allodola	<i>Aurlada avensis</i>					p

Monitoraggio RETTILI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Rettili rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Giugno 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne. indicato il numero di individui rilevati per ogni specie (N), l'indice di abbondanza (IA).

FA-RE-VI-003

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	ALL. DIR. 92/43/CEE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA	
			MARZO -23		APRILE 27		GIUGNO -16	
			N	IA	N	IA	N	IA
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV			1	0,01	3	0,02
Lucertola campestre	<i>Tarentola siculus</i>	III	2	0,02	2	0,02	6	0,04
Ricchezza specifica			2					

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 129

Monitoraggio RAPACI DIURNI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di rapaci diurni rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Aprile e Settembre 2022.

FA-RD-VI-002

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	All. 1 2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA		IV CAMPAGNA	
			APRILE - 21		GIUGNO -16		LUGLIO -21		SETTEMBRE -15	
			N	IA	N	IA	N	IA	N	IA
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>		2	0,01	2	0,01	3	0,02	1	0,01
Poiana	<i>Buteo buteo</i>		1	0,01	3	0,02	1	0,01	3	0,02
Ricchezza specifica			2							

Monitoraggio CHIROTTERI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di chirotteri rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Giugno e Settembre 2022. Elenco completo delle frequenze rilevate nelle campagne indicato il numero di passaggi rilevati per frequenza (F), qualità livello di attività (Q).

FA-CH-VI-003

I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA		IV CAMPAGNA	
GIUGNO -15		LUGLIO - 20		AGOSTO - 24		SETTEMBRE - 24	
F	Q	F	Q	F	Q	F	Q
2	SCARSO	2	SCARSO	1	SCARSO	4	MEDIO

Monitoraggio OCCHIONE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di occhione rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Maggio 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 130

FA-OC-VI-003

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA	
			MARZO -24		APRILE 21		MAGGIO-19	
			N	IA	N	IA	N	IA
Occhione	<i>Burhinus oedicnemus</i>	I	0	0	0	0	0	0

Monitoraggio MICROMAMMIFERI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di micromammiferi rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Settembre 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato il numero di individui rilevati per ogni specie (N), l'indice di abbondanza (IA).

FA-MM-VI-003

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	All. 1 2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA	
			MARZO 26		SETTEMBRE -17	
			N	IA	N	IA
Topo campagnolo	<i>Apodemus sylvaticus</i>		2	0,1	1	0,01

Monitoraggio COLEOTTERI EPIGEI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di coleotteri epigei rilevati nelle campagne di rilievo effettuate fra Maggio e Luglio 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 131

FA-CE-VI-003

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA	
			mag-18		GIUGNO - 15		LUGLIO-20	
			N	IA	N	IA	N	IA
Cerambide della quercia	<i>Cerambyx cerde</i>	I	0	0	0	0	0	0
Longhicorno	<i>Morimus asper</i>	I	2	0,3	5	0,6	0	0
Scarabeo	<i>Trypocropris pyrenaeus cysnicolor</i>	I	2	0,2	2	0	2	0,4

Monitoraggio AVIFAUNA NIDIFICANTE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Avifauna nidificante rilevate nelle campagne di rilievo effettuate in Maggio e Giugno 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato gli individui avvistati o riconosciuti per ogni specie (P).

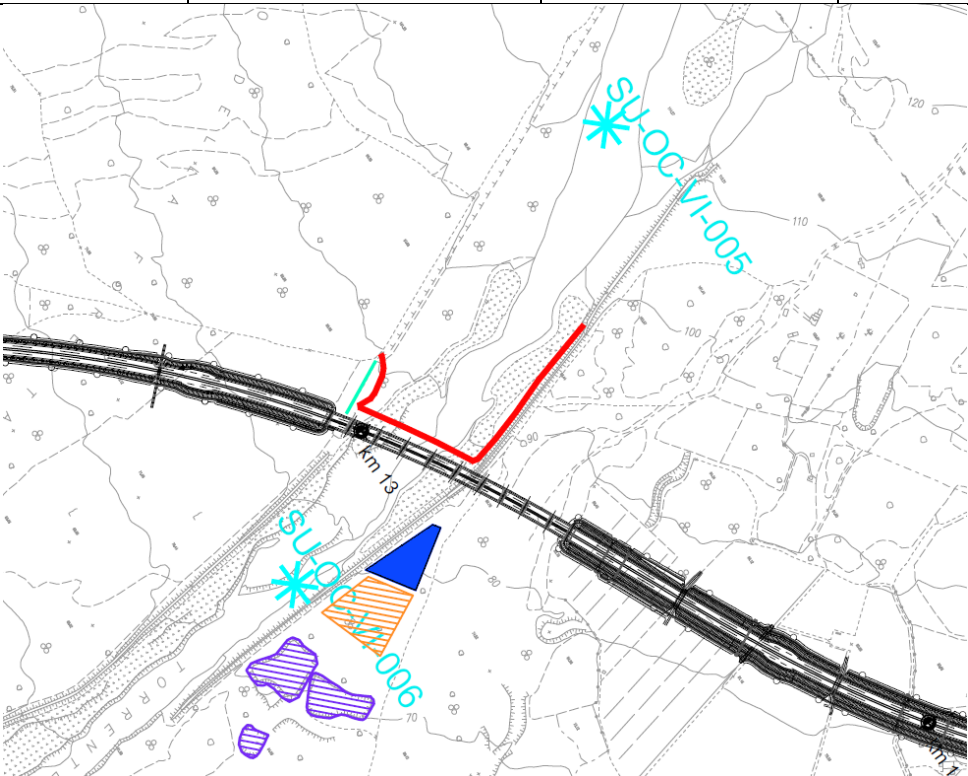
FA-AN-VI-003

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA	II CAMPAGNA
			MAGGIO 2022	GIUGNO 2022
			PRESENZA	PRESENZA
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>			P
Corvo comune	<i>Corvus frugilegus</i>		P	
Poiana	<i>Buteo Buteo</i>			p
Passero comune	<i>Passer italiae</i>		P	
Rondine comune	<i>Hirundo rustica</i>			p
Saltinpalo	<i>Saxicola torquata</i>		P	
Tortora dal collare orientale	<i>Streptopelia decaocto</i>		P	p
Gazza	<i>Pica Pica</i>		P	p
allodola	<i>Aurlada avensis</i>			p

2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 132
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

Torrente Satanasso - SU-OC-VI-005 (monte) e SU-OC-VI-006 (valle)

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 1a CAMPAGNA			
DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)			
Torrente Satanasso			
Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta	I
Codice stazione Monte:	SU-OC-VI-005	Codice stazione Valle:	SU-OC-VI-006
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Villapiana	Comune	Villapiana
Coordinate Stazione	131 mslm	Coordinate Stazione	16 mslm
	624176.67 m E		625156.42 m E
	4410438.67 m N		4407202.75 m N



QUALITA' CHIMICO FISICA		
Campionamento N° 5 - 1° trimestre 2022		
Stazione	SU-OC-VI-005 (Monte)	SU-OC-VI-006 (Valle)
Data	23/02/2022	23/02/2022
Meteo	Soleggiato	Soleggiato
Temperatura aria °C	14	14

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 133

Temperatura acqua °C	14,8	16,8
Portata l/s	1,6	1,5
pH	8,4	8,2
Conducibilità specifica (mS/cm)	717	985
Ossigeno disciolto (mg/l)	10,31	8,19
Ossigeno disciolto (%sat)	102,1	85,3
Aliquote prelevate	2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml	2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml
Presenza di Lavorazioni	Pila 5 posa armatura con cassetta e getto baggioli	

La stazione di misura **SU-OC-VI-005** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Satanasso, nel comune di Villapiana. Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	12,7	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	0,72	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,16	--
Solfati	mg/l	155,9	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	0,23	--
Tensioattivi Totali	mg/l	0,14	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	< 20	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 134

Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	2700	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	12	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	3300	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	1900	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Assente	--

Tabella 7.13 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 7.14 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 7.15 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 135

delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Elevato per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

Parametro	UM	Valore
100-O ₂	%sat	102,1
N-NH ₄	mg/l	< 0,05
N-NO ₃	mg/l	0,16
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
Valore di LIMeco		0.75
Classe LIMeco		Elevato

Tabella 7.16 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

La stazione di misura **SU-OC-VI-006** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Satanasso, nel comune di Villapiana. Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	108,3	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	< 0,05	--
Azoto Nitrico	mg/l	< 0,05	--
Solfati	mg/l	327,1	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	< 0,10	--
Tensioattivi Totali	mg/l	0,29	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 136

Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	< 20	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	4300	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	14	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	4800	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	3600	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Assente	--

Tabella 7.13 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 7.14 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 137

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	4 Buono	

Tabella 7.15 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Buono per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

Parametro	UM	Valore
100-O ₂	%sat	85,3
N-NH ₄	mg/l	< 0,05
N-NO ₃	mg/l	< 0,05
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
Valore di LIMeco		0.62
Classe LIMeco		Buono

Tabella 7.16 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato



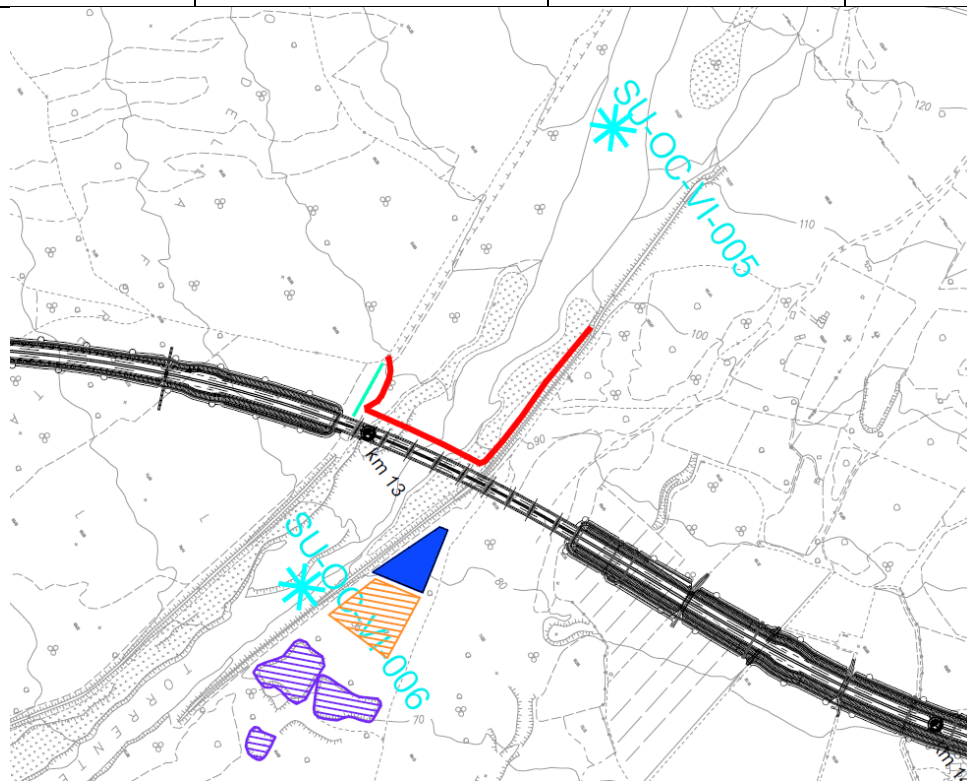
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 138
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO 2022- 2a CAMPAGNA

DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)

Torrente Satanasso

Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta	I
Codice stazione Monte:	SU-OC-VI-005	Codice stazione Valle:	SU-OC-VI-006
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Villapiana	Comune	Villapiana
Coordinate Stazione	131 mslm	Coordinate Stazione	16 mslm
	624176.67 m E		625156.42 m E
	4410438.67 m N		4407202.75 m N



QUALITA' CHIMICO FISICA

Campionamento N° 6 - 2° trimestre 2022		
Stazione	SU-OC-VI-005 (Monte)	SU-OC-VI-006 (Valle)
Data	23/02/2022	23/02/2022
Meteo		
Temperatura aria °C		
Temperatura acqua °C		
Portata l/s	Secco	Secco

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 139

pH		
Conducibilità specifica (mS/cm)		
Ossigeno disciolto (mg/l)		
Ossigeno disciolto (%sat)		
Aliquote prelevate		
Presenza di Lavorazioni	Impalcato_Saldatura predalles	

La stazione di misura **SU-OC-VI-005** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Satanasso, nel comune di Villapiana.

Non è stato possibile eseguire il campionamento in quanto non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo.

La stazione di misura **SU-OC-VI-006** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Satanasso, nel comune di Villapiana.

Non è stato possibile eseguire il campionamento in quanto non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo.



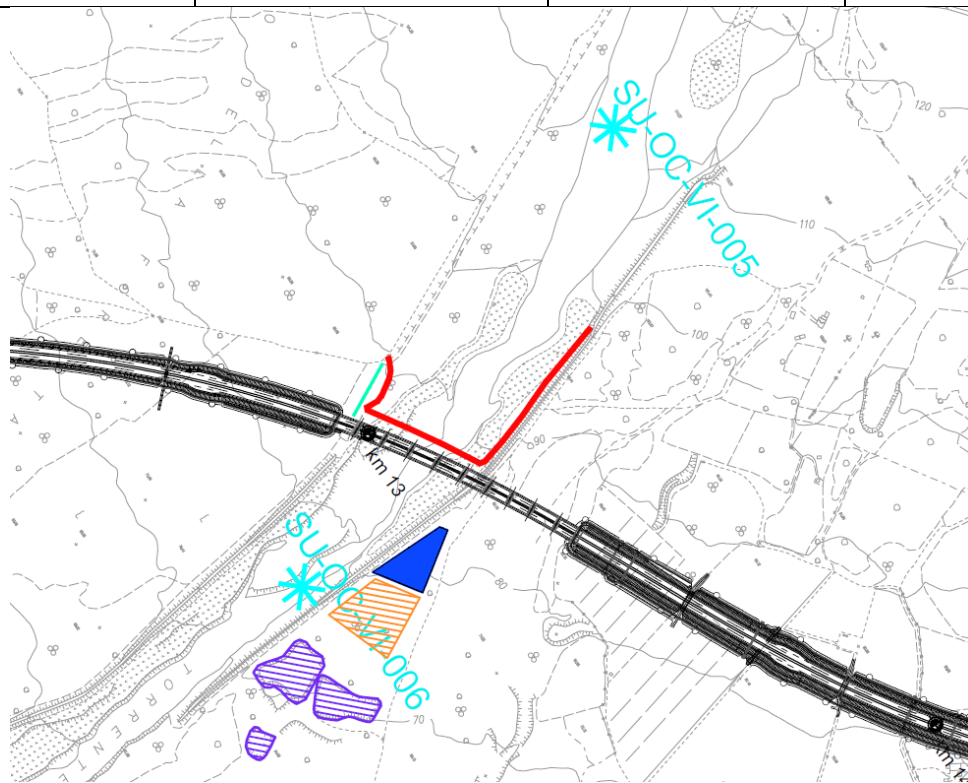
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 140
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 3a CAMPAGNA

DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)

Torrente Satanasso

Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta	I
Codice stazione		Codice stazione	
Monte:	SU-OC-VI-005	Valle:	SU-OC-VI-006
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Villapiana	Comune	Villapiana
Coordinate Stazione	131 mslm	Coordinate Stazione	16 mslm
	624176.67 m E		625156.42 m E
	4410438.67 m N		4407202.75 m N



QUALITA' CHIMICO FISICA

Campionamento N° 7 - 3° trimestre 2022		
Stazione	SU-OC-VI-005 (Monte)	SU-OC-CC-006 (Valle)
Data	21/09/2022	21/09/2022
Meteo		
Temperatura aria °C		
Temperatura acqua °C		
Portata l/s	Secco	Secco

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 141

pH		
Conducibilità specifica (mS/cm)		
Ossigeno disciolto (mg/l)		
Ossigeno disciolto (%sat)		
Aliquote prelevate		
Presenza di Lavorazioni		-

La stazione di misura **SU-OC-VI-005** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Satanasso, nel comune di Villapiana.

Non è stato possibile eseguire il campionamento in quanto non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo.

La stazione di misura **SU-OC-VI-006** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Satanasso, nel comune di Villapiana.

Non è stato possibile eseguire il campionamento in quanto non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo.



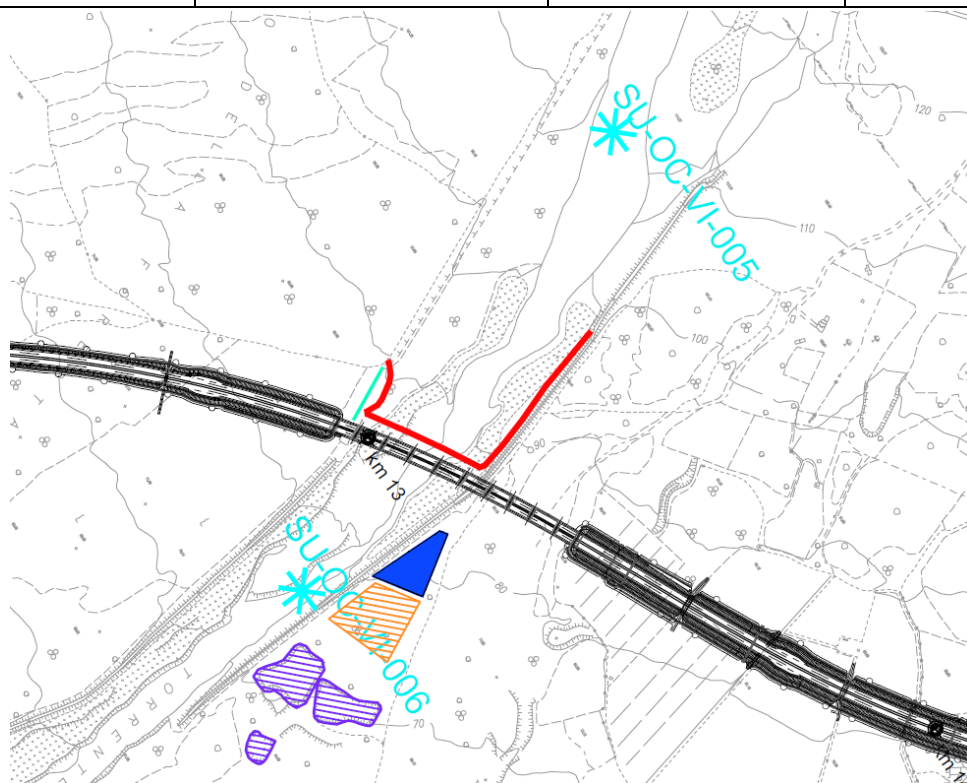
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 142
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 4a CAMPAGNA

DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)

Torrente Satanasso

Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta	I
Codice stazione Monte:	SU-OC-VI-005	Codice stazione Valle:	SU-OC-VI-006
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Villapiana	Comune	Villapiana
Coordinate Stazione	131 mslm	Coordinate Stazione	16 mslm
	624176.67 m E		625156.42 m E
	4410438.67 m N		4407202.75 m N



QUALITA' CHIMICO FISICA

Campionamento N° 8 - 4° trimestre 2022

Stazione	SU-OC-VI-005 (Monte)	SU-OC-CC-006 (Valle)
Data	06/12/2022	06/12/2022
Meteo	Soleggiato	Soleggiato
Temperatura aria °C	15	17
Temperatura acqua °C	14,5	16,9
Portata l/s	1,7	2,1

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 143

pH	7,9	7,94
Conducibilità specifica (mS/cm)	613	992
Ossigeno disciolto (mg/l)	9,87	9,48
Ossigeno disciolto (%sat)	97	98,1
Aliquote prelevate	2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml	2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml
Presenza di Lavorazioni	Posa armatura da pila 9 a spalla 2 e getto soletta pila 8 e 9	

La stazione di misura **SU-OC-VI-005** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Satanasso, nel comune di Villapiana.

Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	10,1	--
Nitriti	mg/l	0,24	--
Nitrati	mg/l	3	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,68	--
Solfati	mg/l	114,6	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,15	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,05	--
Azoto totale	mg/l	< 0.5	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,20	--
C.O.D.	mg/l	25,5	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	40,8	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 144

Escherichia Coli	Ufc/100ml	0	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	2	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	14	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	0	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Non Rilevabile	--

Tabella 7.13 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 7.14 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 7.15 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 145

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Buono per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

Parametro	UM	Valore
100-O ₂	%sat	3
N-NH ₄	mg/l	<0.15
N-NO ₃	mg/l	0,68
Fosforo Totale	mg/l	<0.05
Valore di LIMeco		0,65
Classe LIMeco		Buono

Tabella 7.16 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

La stazione di misura **SU-OC-VI-006** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Satanasso, nel comune di Villapiana.

Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	56,5	--
Nitriti	mg/l	0,32	--
Nitrati	mg/l	4,6	--
Azoto Nitrico	mg/l	1	--
Solfati	mg/l	240,3	--
Ortofosfato	mg/l	< 1,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,25	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	< 0,50	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,20	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 146

BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	2,9	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	< 20	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	65	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	170	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	250	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	49	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Non Rilevabile	--

Tabella 7.13 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 7.14 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 147

elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 7.15 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Buono per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

Parametro	UM	Valore
100-O ₂	%sat	1,9
N-NH ₄	mg/l	<0.25
N-NO ₃	mg/l	1
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
Valore di LIMeco		0,5
Classe LIMeco		Buono

Tabella 7.16 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 148

8. ECS005

SCHEDA ECOSISTEMA N° 5	ECS005
Tipo ecosistema	Area Torrente Pagliaro rappresentativa di ecosistema ripariale ed agroecosistema.
Unità dell'uso del suolo:	Seminativi intensivi e continui
Habitat Natura 2000:	Nessuna
Syntaxa:	
Distribuzione ed estensione nell'area di progetto:	<p>Corso d'opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio della vegetazione esistente; ✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio della fauna esistente; ✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio delle acque superficiali in corrispondenza del Torrente Pagliaro.

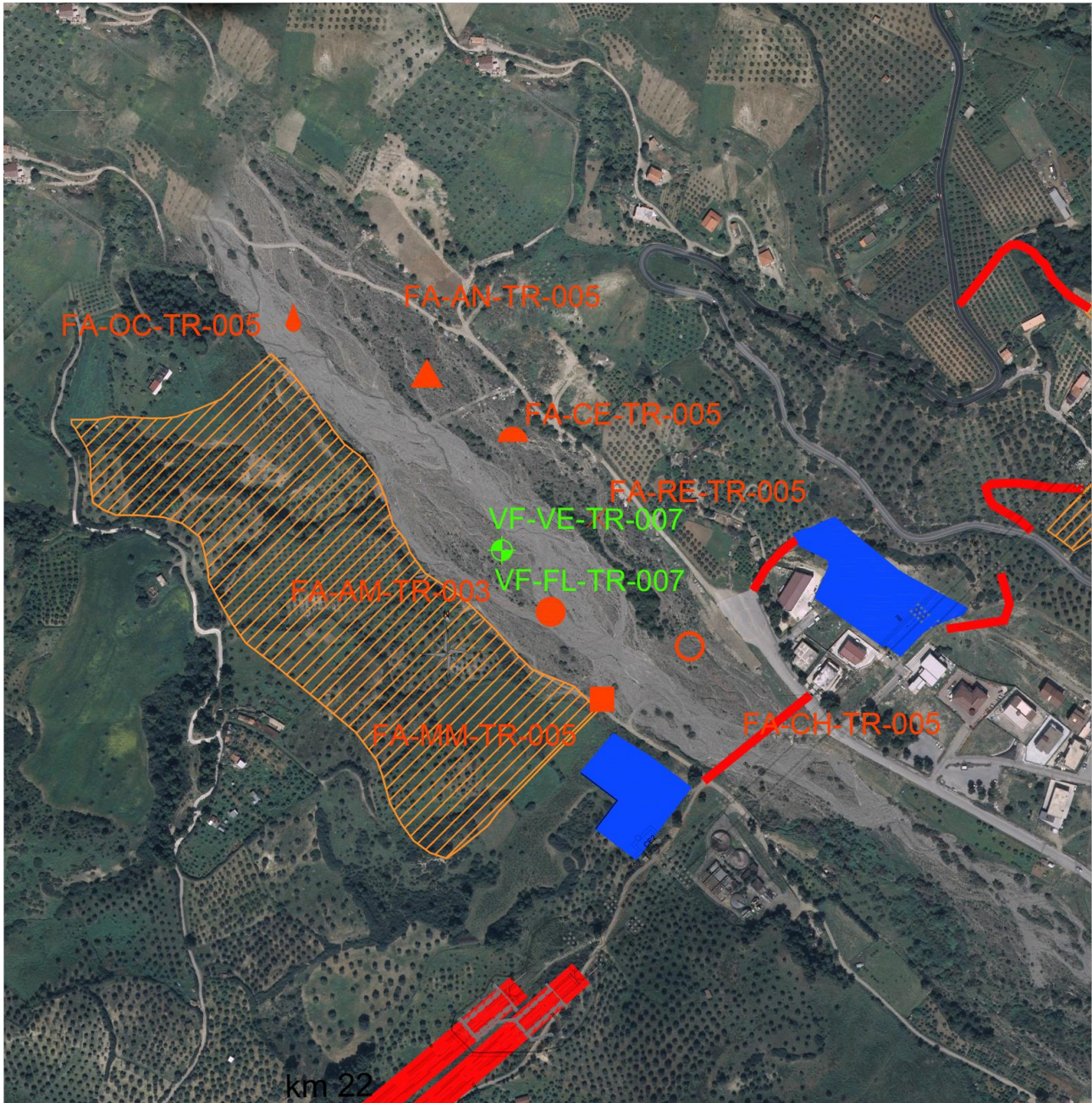


Figura 6- Ecosistema ECS-005.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 150

Descrizione ambientale dell'ecosistema ECS005

L'ecosistema denominato ECS-005 viene descritto dall'insieme dei risultati raccolti nelle seguenti stazioni di monitoraggio:

- VF-FL-TR-007
- VF-VE-TR-007
- FA-AM-TR-003
- FA-RE-TR-005
- FA-CH-TR-005
- FA-OC-TR-005
- FA-MM-TR-005
- FA-CE-TR-005
- FA-AN-TR-005
- SU-OC-TR-009
- SU-OC-TR-010

VF-FL-TR-007

CODICE RILIEVO: VF-FL-TR-007		Fase: CO 2022	
TABELLA COORDINATE IN UTM (WGS 84) DEI VERTICI			
Punto	Longitudine	Latitudine	
1	631029 m E	4416143 m N	
2	631023 m E	4416152 m N	
3	631037 m E	4416152 m N	
4	6631040 m E	4416144 m N	
MONITORAGGIO AMBIENTALE			
Analisi Rilievo vegetazione		Quota (m s.l.m.) 67	
Date 05/04/2022 - 05/07/2022 - 15/11/2022		Esposizione --	
Provincia COSENZA		Inclinazione --	
Comune Trebisacce			
Località TORRENTE PAGLIARA - alveo		Rilevatori: Dott. Enrico Pozza e Dott. Carlo Klaudatos	
DATI RILIEVO			
Superficie rilevata m ²		160	
Tipo di vegetazione		Formazione a <i>Pinus halepensis</i> su terrazzo fluviale in alveo	
Foto:			



2022.CO.001.00.EC.F

COMPONENTE:
ECOSISTEMI

DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO
DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM
365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)

Data 31/01/2023

Pag. 151



Aprile 2022



Luglio 2022



Novembre 2022

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 152



Posizione dei vertici dell'area di rilievo

L'area di monitoraggio è costituita da un'isola in alveo del torrente con substrato sabbioso/limoso di deposizione e vegetazione a *Pinus halepensis*, *Tamerix gallica* e *Nerium oleander*. Durante la fase in corso d'opera attuale è presente il cantiere per il consolidamento della carreggiata sud e nord dell'imbocco nord della galleria Trebisacce. Dal punto della composizione floristica dell'area di rilievo non si riscontrano notevoli differenze rispetto ai monitoraggi precedenti.



2022.CO.001.00.EC.F

COMPONENTE:
ECOSISTEMIDG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO
DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM
365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)

Data 31/01/2023

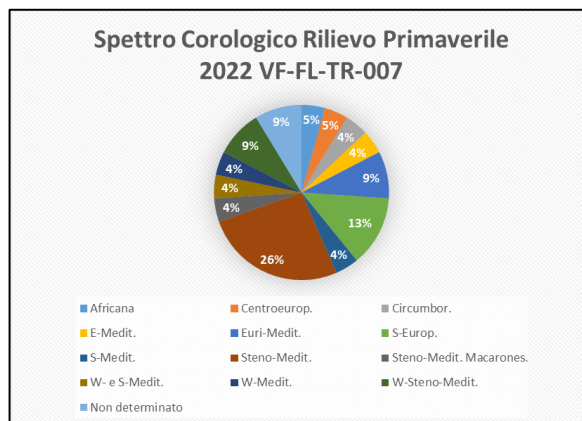
Pag. 153

Monitoraggio Ambientale C.O. Rilievo floristico VF-FL-TR-007	Primavera (Aprile)				Estate (Luglio)				Autunno (Novembre)			
	Data:		05/04/2022		Data:		05/07/2022		Data:		15/11/2022	
	Fasce d'età		Fenofase		Fasce d'età		Fenofase		Fasce d'età		Fenofase	
Specie	Immaturato	Maturo			Immaturato	Maturo			Immaturato	Maturo		
<i>Acanthus mollis</i> L. subsp. <i>mollis</i>	-	-			-	-			-	-		
<i>Artemisia campestris</i> L. s.l.	-	100	Fioritura		-	-			-	-		
<i>Arundo plinii</i> Turra	-	-			-	-			50	50	Stadio vegetativo	
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	-	-			-	100	Stadio vegetativo		-	100	Stadio vegetativo	
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	-	-			-	100	Disseminazione		-	100	Disseminazione	
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds. s.l.	-	-			-	-			-	-		
<i>Bromus</i> cfr. <i>madritensis</i> L.	-	-			-	100	Disseminazione		-	100	Disseminazione	
<i>Calicotome infesta</i> (C. Presl) Guss. subsp. <i>infesta</i>	-	100	Fioritura		-	100	Stadio vegetativo		-	100	Stadio vegetativo	
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn s.l.	-	-			-	-			-	-		
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	20	80	Stadio vegetativo		-	100	Stadio vegetativo/Disseminazione		-	100	Stadio vegetativo/Disseminazione	
<i>Colutea arborescens</i> L.	-	-			-	100	Disseminazione		-	100	Disseminazione	
<i>Coronilla emerus</i> L./ <i>Hippocrepis emerus</i>	20	80	Stadio vegetativo		-	-			-	100	Stadio vegetativo	
<i>Euphorbia</i> sp.	-	100	Fioritura		-	-			-	-		
<i>Fumana</i> cfr. <i>thymifolia</i> (L.) Spach ex Webb	-	-			-	-			-	100	Fruttificazione	
<i>Genisteae</i> sp.	-	-			-	-			-	-		
<i>Hedysarum spinosissimum</i> (L.) B.H. Choi & H. Ohashi	-	100	Fioritura		-	-			-	-		
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don s.l.	-	100	Stadio vegetativo		-	100	Fioritura/Disseminazione		-	100	Disseminazione	
<i>Hordeum murinum</i> L. s.l.	-	-			-	-			-	-		
<i>Hyparrhenia sinaica</i> (Delle) Llauro & López	-	100	Stadio vegetativo		-	100	Disseminazione		-	100	Disseminazione	
<i>Lathyrus clymenum</i> L.	30	70	Fioritura		-	-			-	-		
<i>Lotus hirsutus</i> L.	-	-			-	-			-	-		
<i>Lotus</i> sp.	-	100	Fioritura		-	100	Disseminazione		-	-		
<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. ex Rchb.	-	100	Stadio vegetativo/Fioritura		-	-			-	-		
<i>Nerium oleander</i> L. subsp. <i>oleander</i>	20	80	Stadio vegetativo/Fruttificazione		20	80	Fioritura		20	80	Fruttificazione	
<i>Onobrychis caput-galli</i> (L.) Lam.	-	-			-	-			-	-		
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	30	70	Fioritura		-	-			-	100	Stadio vegetativo	
<i>Phagnalon rupestre</i> (L.) DC.	-	100	Fioritura/Disseminazione		-	100	Disseminazione		-	100	Disseminazione	
<i>Pinus halepensis</i> Mill.	10	90	Stadio vegetativo/Rinnovazione		10	90	Stadio vegetativo/Rinnovazione		10	90	Stadio vegetativo/Rinnovazione	
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss. s.l.	-	100	Stadio vegetativo		-	100	Disseminazione		-	100	Disseminazione	
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	20	80	Stadio vegetativo/Fioritura		-	100	Stadio vegetativo		-	100	Stadio vegetativo/Fruttificazione	
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	-	100	Stadio vegetativo/Fioritura		-	-			-	-		
<i>Sinapis alba</i> L.	-	100	Fioritura		-	100	Disseminazione		-	100	Disseminazione	
<i>Smilax aspera</i> L.	-	-			-	100	Stadio vegetativo		-	100	Stadio vegetativo	
<i>Spartium junceum</i> L.	-	100	Stadio vegetativo		-	100	Stadio vegetativo		-	100	Stadio vegetativo	
<i>Sulla coronaria</i> (L.) Medik.	-	100	Stadio vegetativo		-	-			-	-		
<i>Tamarix gallica</i> L.	-	100	Stadio vegetativo/Fioritura		-	100	Stadio vegetativo		-	100	Stadio vegetativo	
<i>Tamus communis</i> L.	-	-			-	-			-	-		
<i>Thymus capitatus</i> (L.) Hoffmanns. & Link	-	-			-	-			-	100	Stadio vegetativo/Fioritura	
<i>Tordylium apulum</i> L.	-	-			-	-			-	-		
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	-	-			-	-			-	-		
<i>Trifolium scabrum</i> L. subsp. <i>scabrum</i>	-	-			-	-			-	-		
<i>Xanthium orientale</i> L. subsp. <i>italicum</i> (Moretti) Greuter	-	100	Disseminazione		-	100	Disseminazione		-	100	Disseminazione	
Totale specie rilevate [n]			23				19				23	

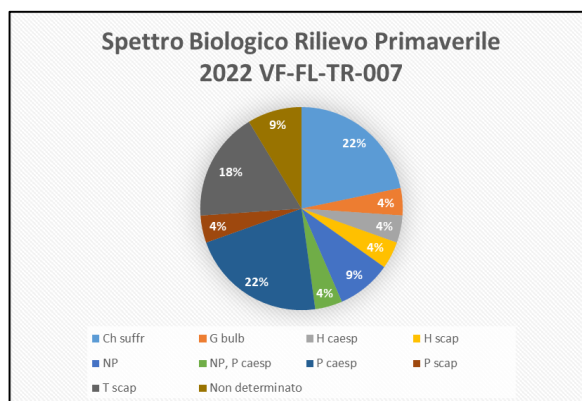
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 154
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

Rilievo primaverile 2022 VF-FL-TR-007

Corologia delle specie	Quantità di specie
Africana	1
Centroeurop.	1
Circumbor.	1
E-Medit.	1
Euri-Medit.	2
S-Europ.	3
S-Medit.	1
Steno-Medit.	6
Steno-Medit. Macarones.	1
W- e S-Medit.	1
W-Medit.	1
W-Steno-Medit.	2
Non determinato	2

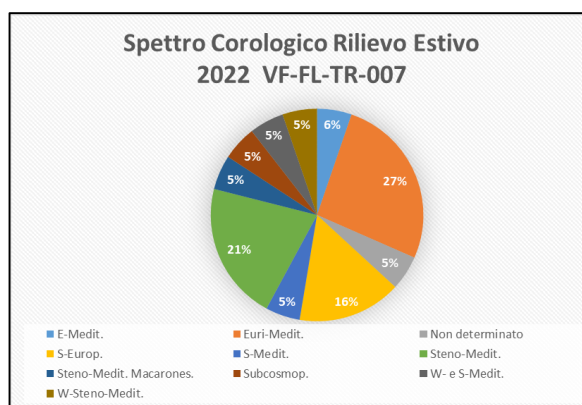


Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch suffr	5
G bulb	1
H caesp	1
H scap	1
NP	2
NP, P caesp	1
P caesp	5
P scap	1
T scap	4
Non determinato	2



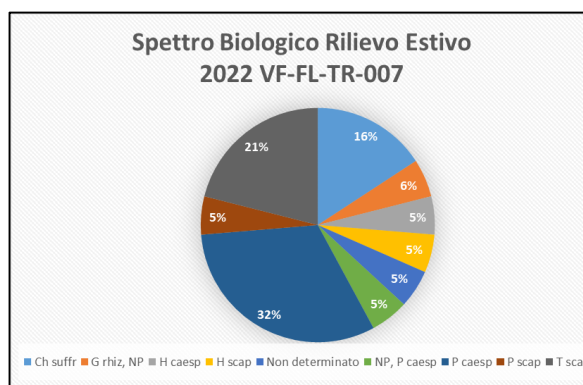
Rilievo estivo 2022 VF-FL-TR-007

Corologia delle specie	Quantità di specie
E-Medit.	1
Euri-Medit.	5
Non determinato	1
S-Europ.	3
S-Medit.	1
Steno-Medit.	4
Steno-Medit. Macarones.	1
Subcosmop.	1
W- e S-Medit.	1
W-Steno-Medit.	1



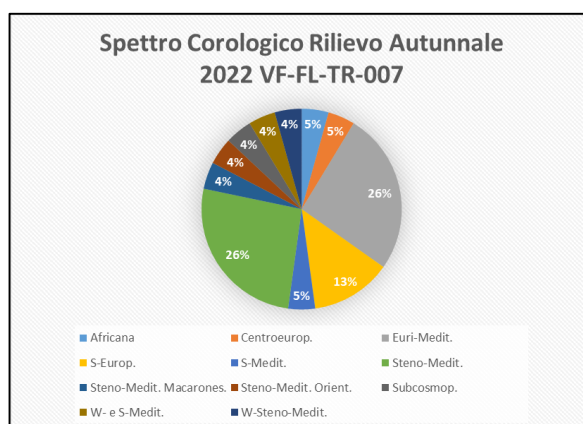
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 155
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch suffr	3
G rhiz, NP	1
H caesp	1
H scap	1
Non determinato	1
NP, P caesp	1
P caesp	6
P scap	1
T scap	4

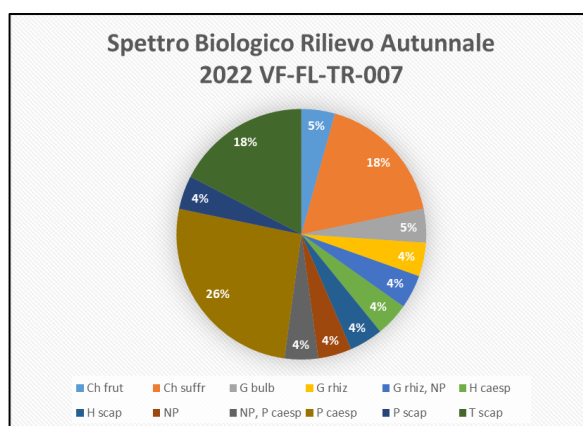


Rilievo autunnale 2022 VF-FL-TR-007

Corologia delle specie	Quantità di specie
Africana	1
Centroeurop.	1
Euri-Medit.	6
S-Europ.	3
S-Medit.	1
Steno-Medit.	6
Steno-Medit. Macarones.	1
Steno-Medit. Orient.	1
Subcosmop.	1
W- e S-Medit.	1
W-Steno-Medit.	1



Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch frut	1
Ch suffr	4
G bulb	1
G rhiz	1
G rhiz, NP	1
H caesp	1
H scap	1
NP	1
NP, P caesp	1
P caesp	6
P scap	1
T scap	4



2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 156
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

VF-VE-TR-007

Di seguito si riportano i rilievi delle comunità vegetali effettuate per la stazione VF-VE-TR-007.

VF-VE-TR-007			
DATI RILIEVO	PRIMAVERA 2022	ESTATE 2022	AUTUNNO 2022
Superficie rilevata m2	160	160	160
Copertura totale (%)	60	60	70
STRATO ARBOREO A Altezza media (m)	3	3	3
STRATO ARBOREO A Copertura media (%)	30	30	30
STRATO ARBUSTIVO B Altezza media	1,5	1,5	1,5
STRATO ARBUSTIVO B Copertura media (%)	20	20	30
STRATO ERBACEO C Altezza media (m)	0,3	0,3	0,3
STRATO ERBACEO C Copertura media (%)	10	10	10
	INDICE COPERTURA		
	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
STRATO ARBOREO			
<i>Pinus halepensis</i>	3	3	3
<i>Tamarix gallica</i>	2	2	2
STRATO ARBUSTIVO			
<i>Calicotome infesta</i>	1	1	1
<i>Cistus monspeliensis</i>	2	2	2
<i>Colutea arborescens</i>		r	R
<i>Coronilla emerus</i>	1	+	+
<i>Genistea sp.</i>	-	-	-
<i>Helichrysum italicum</i>	2	2	2
<i>Nerium oleander</i>	2	2	2
<i>Pistacia lentiscus</i>	2	2	2
<i>Rosmarinus officinalis</i>	1	-	-
<i>Smilax aspera</i>	-	+	+
<i>Spartium junceum</i>	1	1	1
<i>Tamarix gallica</i>	1	1	1
STRATO ERBACEO			
<i>Acanthus mollis</i>	-	-	-
<i>Artemisia campestris</i>	+	-	-
<i>Arundo plinii</i>	-	-	+
<i>Asparagus acutifolius</i>		+	+
<i>Avena barbata</i>		+	+
<i>Blackstonia perfoliata</i>	-	-	-
<i>Bromus cfr. madritensis</i>		+	+
<i>Centaureum eythraea</i>	-	-	-
<i>Cistus monspeliensis</i>	1	1	1
<i>Euphorbia sp.</i>	r	-	-
<i>Fumana cfr. thymifolia</i>	-	-	+
<i>Hedysarum spinosissimum</i>	1	-	-
<i>Helichrysum italicum</i>	1	1	1
<i>Hordeum marinum</i>	-	-	-
<i>Hyparrhenia sinaica</i>	1	1	1
<i>Lathyrus clymenum</i>	1	-	-
<i>Lotus hirsutus</i>	-	-	-
<i>Lotus sp.</i>	1	+	-
<i>Micromeria graeca</i>	+	-	-
<i>Onobrychis caput-galli</i>	-	-	-
<i>Oxalis pes-caprae</i>	2	-	1
<i>Phagnalon rupestre</i>	+	+	+
<i>Pinus halepensis</i>	1	1	1
<i>Piptatherum miliaceum</i>	1	1	1
<i>Sinapis alba</i>	+	+	+
<i>Smilax aspera</i>	-	+	+
<i>Sulla coronaria</i>	+	-	-
<i>Tamus communis</i>	-	-	-
<i>Thymus capitatus</i>	-	-	+
<i>Tordylium apulum</i>	-	-	-
<i>Trifolium campestre</i>	1	-	-
<i>Trifolium scabrum</i>	-	-	-
<i>Xanthium orientale</i>	+	+	+

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 157

Descrizione faunistica

Monitoraggio ANFIBI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Anfibi rilevate nelle campagne effettuate fra Marzo e Giugno 2022.

FA-AM-AM-003

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	ALL. DIR. 92/43/CEE	I CAMPAGNA			II CAMPAGNA			III CAMPAGNA		
			MARZO -25			APRILE -20			GIUGNO -16		
			ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.	ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.	ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.
Rospo	<i>Bufo bufo</i>										
Rana italica	<i>Pelophylax sp.</i>		1								++
Ricchezza specifica			1								

Monitoraggio RETTILI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Rettili rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Giugno 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne. indicato il numero di individui rilevati per ogni specie (N), l'indice di abbondanza (IA).

FA-RE-TR-005

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	ALL. DIR. 92/43/CEE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA	
			MARZO -23		APRILE 27		GIUGNO -16	
			N	IA	N	IA	N	IA
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV					4	0,03
Lucertola campestre	<i>Tarentola siculus</i>	III	1	0,01			4	0,03
Geco comune	<i>Tarentola mauritanica Linnaeus</i>	III						
Ricchezza specifica			2					

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 158

Monitoraggio CHIROTTERI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di chiroterri rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Giugno e Settembre 2022. Elenco completo delle frequenze rilevate nelle campagne indicato il numero di passaggi rilevati per frequenza (F), qualità livello di attività (Q).

FA-CH-TR-005

I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA		IV CAMPAGNA	
GIUGNO -16		LUGLIO - 21		AGOSTO - 24		SETTEMBRE - 24	
F	Q	F	Q	F	Q	F	Q
1	SCARSO	1	SCARSO	2	MEDIO	8	MEDIO

Monitoraggio OCCHIONE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di occhione rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Maggio 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

FA-OC-TR-005

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA	
			MARZO -23		APRILE 20		MAGGIO-20	
			N	IA	N	IA	N	IA
Occhione	<i>Burhinus oedicnemus</i>	I	0	0	1	0,01	0	0

Monitoraggio MICROMAMMIFERI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di micromammiferi rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Settembre 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato il numero di individui rilevati per ogni specie (N), l'indice di abbondanza (IA).

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 159

FA-MM-TR-005

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	All. 1 2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA	
			MARZO 26		SETTEMBRE -17	
			N	IA	N	IA
Topo campagnolo	<i>Apodemus sylvaticus</i>		0	0	0	0

Monitoraggio COLEOTTERI EPIGEI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di coleotteri epigei rilevati nelle campagne di rilievo effettuate fra Maggio e Luglio 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

FA-CE-TR-005

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA	
			MAGGIO 18		GIUGNO - 16		LUGLIO-22	
			N	IA	N	IA	N	IA
Cerambyde della quercia	<i>Cerambyx cerde</i>	I	0	0	0	0	0	0
Longhicorno	<i>Morimus asper</i>	I	2	0,1	3	0,2	4	0,5
Scarabeo	<i>Trypocropris pyrenaeus cysnicolor</i>	I	2	0,1	0	0,1	2	0,1

Monitoraggio AVIFAUNA NIDIFICANTE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Avifauna nidificante rilevate nelle campagne di rilievo effettuate in Maggio e Giugno 2022. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato gli individui avvistati o riconosciuti per ogni specie (P).

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 160

FA-AN-TR-005

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA	II CAMPAGNA
			MAGGIO 2022	GIUGNO 2022
			PRESENZA	PRESENZA
Gazza	<i>Pica Pica</i>		P	p
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>			p
Passero comune	<i>Passer italiae</i>		P	p
Rondine comune	<i>Hirundo rustica</i>		P	
Cinciallegra	<i>Parus major</i>			p
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>		P	



2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 161
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

Torrente Pagliaro - SU-OC-TR-009 (monte) e SU-OC-TR-010 (valle)

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 1a CAMPAGNA			
DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)			
Torrente Pagliaro			
Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta/pk	II/22+500
Codice stazione Monte:	SU-OC-TR-009	Codice stazione Valle:	SU-OC-TR-010
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Trebisacce	Comune	Trebisacce
Coordinate Stazione	55 mslm	Coordinate Stazione	44 mslm
	631223.11 m E		631314.47 m E
	4416039.15 m N		4415955.52 m N
QUALITA' CHIMICO FISICA			
	Campionamento N° 5 - 1° trimestre 2022		
Stazione	SU-OC-TR-009 (Monte)	SU-OC-CC-010 (Valle)	
Data	23/02/2022	23/02/2022	

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 162

Meteo	Soleggiato	Soleggiato
Temperatura aria °C	13	
Temperatura acqua °C	12	
Portata l/s	0,6	SECCO
pH	8,63	
Conducibilità specifica (mS/cm)	1416	
Ossigeno disciolto (mg/l)	11,27	
Ossigeno disciolto (%sat)	105	
Aliquote prelevate	2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml	
Presenza di Lavorazioni	Nessuna lavorazione in corso	

La stazione di misura **SU-OC-TR-009** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Pagliaro, nel comune di Trebisacce.

Le analisi eseguite non hanno evidenziato superamenti dei valori di riferimento fissati per legge.

PARAMETRO ANALIZZATO	UM	RISULTATO	Valori riferimento D.Lgs. 13/10/2015 n°172
Cloruri	mg/l	40,4	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	0,67	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,15	--
Solfati	mg/l	469,2	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	2,1	--
Tensioattivi Totali	mg/l	0,1	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l
Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	< 20	--

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 163

Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	79	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	76	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	120	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	62	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Assente	--

Tabella 8.13 – Risultati delle analisi del punto campionato

Riguardo ai parametri tossicologici non si evidenziano valori anomali.

Parametro	UM	Valore	Valore Limite
Saggio di tossicità acuta con batteri bioluminescenti MICROTOX	EC 50 % EC 20 %	10	
Daphnia Magna	L 50/24 h	10%	50%

Tabella 8.14 – Risultati delle analisi tossicologiche del punto campionato

Per quanto riguarda la comunità macrobentonica, l'indice richiesto dalla normativa (D.M. 260/2010) è l'indice multimetrico STAR di Intercalibrazione (STAR_ICMi), un indice basato su una serie di indicatori (subindici) che danno informazioni relativamente a tolleranza, abbondanza/habitat e ricchezza/diversità della comunità, come richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE. L'indice restituisce un valore compreso nel range 0-1, chiamato RQE, e viene tradotto in una scala su cinque classi di qualità, rappresentative di uno stato da cattivo a elevato, e rappresenta il giudizio complessivo sulle condizioni della comunità macrobentonica rispetto a tutte le pressioni ambientali.

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	3 Sufficiente	

Tabella 8.15 – Risultati dell'indice STAR_ICM del punto campionato

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 164

La normativa (D.M. 8 novembre 2010 n. 260) prevede che i monitoraggi del bacino idrografico prendano in considerazione le informazioni relative allo stato ecologico e chimico delle acque superficiali portando ad una classificazione di tutti i corpi idrici. L'indice LIMeco risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali.

L'indice LIMeco risulta Elevato per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione delle acque correnti.

Parametro	UM	Valore
100-O ₂	%sat	105
N-NH ₄	mg/l	< 0,05
N-NO ₃	mg/l	0,15
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
Valore di LIMeco		0.75
Classe LIMeco		Elevato

Tabella 8.16 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

La stazione di misura **SU-OC-TR-010** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Pagliaro, nel comune di Trebisacce; non è stato possibile eseguire il campionamento. La stazione di misura **SU-OC-TR-010** anche nelle precedenti campagne di misura è risultata secca.



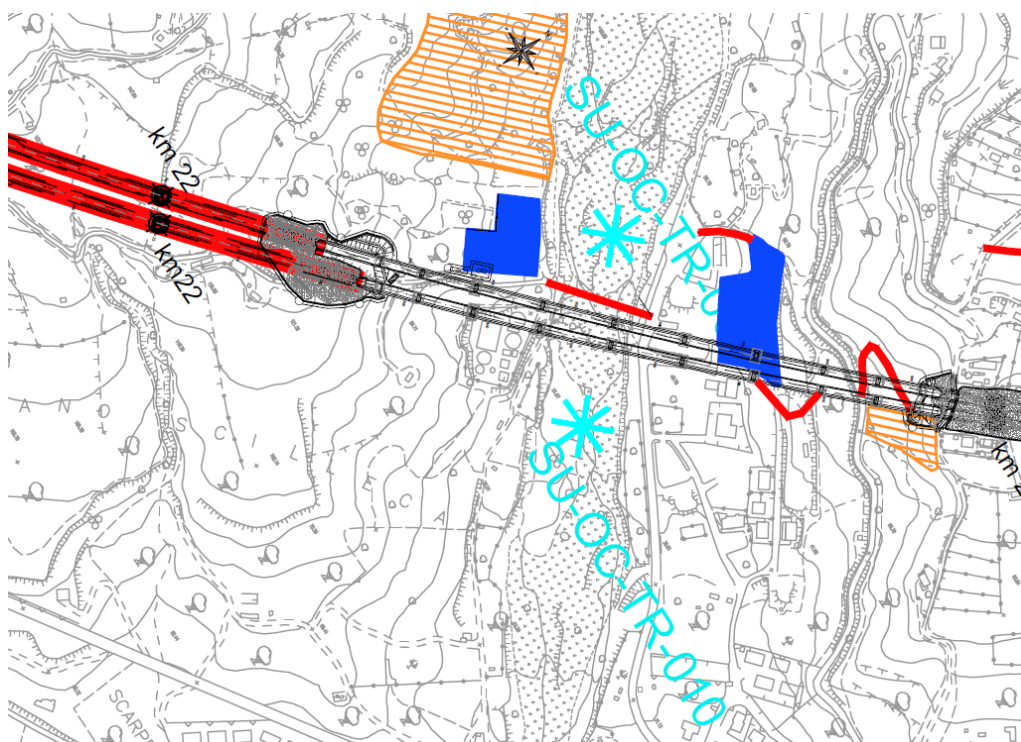
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 165
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO 2022- 2a CAMPAGNA

DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)

Torrente Pagliaro

Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta/pk	II/22+500
Codice stazione		Codice stazione	
Monte:	SU-OC-TR-009	Valle:	SU-OC-TR-010
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Trebisacce	Comune	Trebisacce
Coordinate Stazione	55 mslm	Coordinate Stazione	44 mslm
	631223.11 m E		631314.47 m E
	4416039.15 m N		4415955.52 m N



QUALITA' CHIMICO FISICA

	Campionamento N° 6 - 2° trimestre 2022	
Stazione	SU-OC-TR-009 (Monte)	SU-OC-CC-010 (Valle)
Data	08/06/2022	08/06/2022
Meteo		Soleggiato
Temperatura aria °C		

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 166

Temperatura acqua °C		
Portata l/s	SECCO	SECCO
pH		
Conducibilità specifica (mS/cm)		
Ossigeno disciolto (mg/l)		
Ossigeno disciolto (%sat)		
Aliquote prelevate		
Presenza di Lavorazioni	Nessuna lavorazione in corso	

La stazione di misura **SU-OC-TR-009** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Pagliaro, nel comune di Trebisacce.

Non è stato possibile eseguire il campionamento in quanto non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo.

La stazione di misura **SU-OC-TR-010** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Pagliaro, nel comune di Trebisacce; non è stato possibile eseguire il campionamento. La stazione di misura **SU-OC-TR-010** anche nelle precedenti campagne di misura è risultata secca.



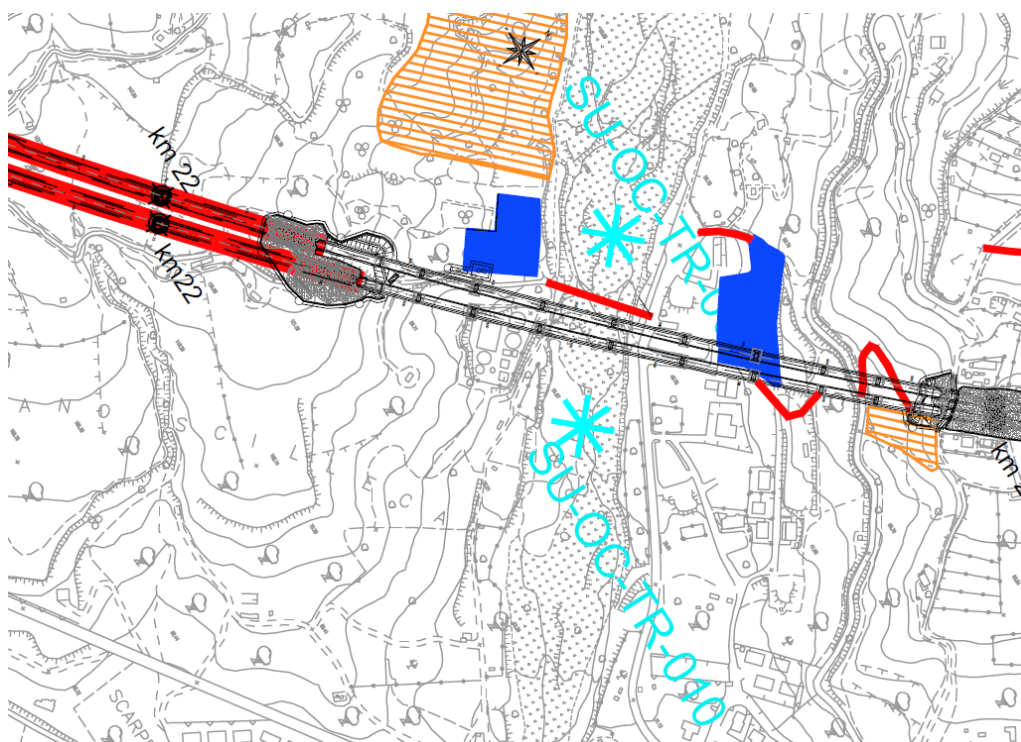
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 167
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 3a CAMPAGNA

DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)

Torrente Pagliaro

Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta/pk	II/22+500
Codice stazione		Codice stazione	
Monte:	SU-OC-TR-009	Valle:	SU-OC-TR-010
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Trebisacce	Comune	Trebisacce
Coordinate Stazione	55 mslm	Coordinate Stazione	44 mslm
	631223.11 m E		631314.47 m E
	4416039.15 m N		4415955.52 m N



QUALITA' CHIMICO FISICA

	Campionamento N° 7 - 3° trimestre 2022	
Stazione	SU-OC-TR-009 (Monte)	SU-OC-CC-010 (Valle)
Data	21/09/2022	21/09/2022
Meteo	Soleggiato	Soleggiato
Temperatura aria °C		

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 168

Temperatura acqua °C		
Portata l/s	SECCO	SECCO
pH		
Conducibilità specifica (mS/cm)		
Ossigeno disciolto (mg/l)		
Ossigeno disciolto (%sat)		
Aliquote prelevate		
Presenza di Lavorazioni	Nessuna lavorazione in corso	

La stazione di misura **SU-OC-TR-009** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Pagliaro, nel comune di Trebisacce.

Non è stato possibile eseguire il campionamento in quanto non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo.

La stazione di misura **SU-OC-TR-010** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Pagliaro, nel comune di Trebisacce; non è stato possibile eseguire il campionamento. La stazione di misura **SU-OC-TR-010** anche nelle precedenti campagne di misura è risultata secca.



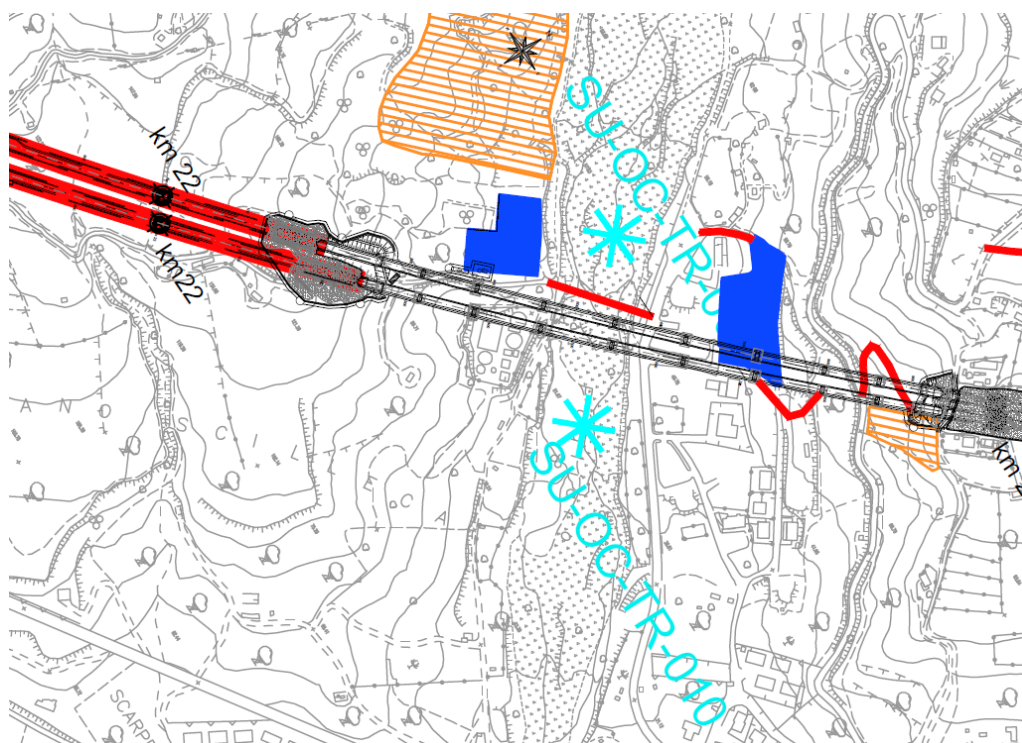
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 31/01/2023	Pag. 169
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 4a CAMPAGNA

DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)

Torrente Pagliaro

Componente	ACQUE SUPERFICIALI	Tratta/pk	II/22+500
Codice stazione		Codice stazione	
Monte:	SU-OC-TR-009	Valle:	SU-OC-TR-010
Provincia	Cosenza	Provincia	Cosenza
Comune	Trebisacce	Comune	Trebisacce
Coordinate Stazione	55 mslm	Coordinate Stazione	44 mslm
	631223.11 m E		631314.47 m E
	4416039.15 m N		4415955.52 m N



QUALITA' CHIMICO FISICA

	Campionamento N° 8 - 4° trimestre 2022	
Stazione	SU-OC-TR-009 (Monte)	SU-OC-CC-010 (Valle)
Data	06/12/2022	06/12/2022
Meteo	Soleggiato	Soleggiato
Temperatura aria °C		

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 170

Temperatura acqua °C		
Portata l/s	SECCO	SECCO
pH		
Conducibilità specifica (mS/cm)		
Ossigeno disciolto (mg/l)		
Ossigeno disciolto (%sat)		
Aliquote prelevate		
Presenza di Lavorazioni	Nessuna lavorazione in corso	

La stazione di misura **SU-OC-TR-009** è posta a monte del tracciato in progetto, lungo il Torrente Pagliaro, nel comune di Trebisacce.

La stazione di misura **SU-OC-TR-010** è posta a valle del tracciato in progetto, lungo il Torrente Pagliaro, nel comune di Trebisacce; non è stato possibile eseguire il campionamento. La stazione di misura **SU-OC-TR-010** anche nelle precedenti campagne di misura è risultata secca.

					
2022.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL’INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 31/01/2023	Pag. 171

9. CONCLUSIONI

Gli ecosistemi denominati ECS 001 – ECS 002 – ECS 003 – ECS 004- ECS in fase di Corso d’Opera, non hanno presentato nessuna variazione. Tendono a raggiungere e a mantenere nel tempo un equilibrio dinamico e quindi, una particolare stabilità evolutiva.