
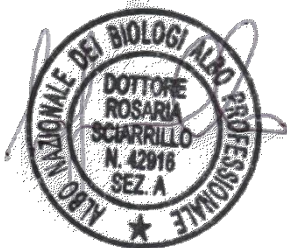


					
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 07/01/2022	Pag. 1

**REPORT MONITORAGGIO AMBIENTALE  
COMPONENTE ECOSISTEMI  
PERIODO ANNO 2021 – FASE CO**

ING.ALBERTO PALOMBARINI			PROF.SSA ROSARIA SCIARRILLO		
					
RESPONSABILE AMBIENTALE			RESPONSABILE SCIENTIFICO		
Data	Rev	Descrizione della Revisione	Preparato	Controllato	Approvato
07/01/2022	A	Emissione	ECOPLAME SRL	PROF.SSA ROSARIA SCIARRILLO	ING.ALBERTO PALOMBARINI

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 2

## INDICE

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
<b>2. DEFINIZIONI .....</b>	<b>5</b>
<b>3. METODOLOGIA DI MONITORAGGIO .....</b>	<b>6</b>
<b>4. ECS001 .....</b>	<b>7</b>
Descrizione ambientale dell'ecosistema ECS-001.....	9
VF-VE-CC-002.....	16
Descrizione Faunistica .....	17
<b>5. ECS002 .....</b>	<b>36</b>
Descrizione ambientale dell'ecosistema ECS-002.....	38
Descrizione faunistica.....	47
Torrente Raganello - SU-OC-FM-001 (monte) e SU-OC-FM-002 (valle).....	51
<b>6. ECS003 .....</b>	<b>75</b>
Descrizione ambientale dell'ecosistema ECS003 .....	77
VF-VE-VI-005.....	91
VF-VE-TR-006.....	92
Descrizione Faunistica .....	93
Monitoraggio ANFIBI .....	93
Torrente Saraceno - SU-OC-VI-007 (monte) e SU-OC-VI-008 (valle).....	97
<b>7. ECS004 .....</b>	<b>105</b>
Descrizione ambientale dell'ecosistema ECS004.....	107
Descrizione faunistica.....	123
Torrente Satanasso - SU-OC-VI-005 (monte) e SU-OC-VI-006 (valle) .....	127
<b>8. ECS005 .....</b>	<b>142</b>
Descrizione ambientale dell'ecosistema ECS005.....	144
VF-VE-TR-007.....	150

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 3

Descrizione faunistica.....	151
Torrente Pagliaro - SU-OC-TR-009 (monte) e SU-OC-TR-010 (valle).....	155
<b>9. CONCLUSIONI.....</b>	<b>163</b>

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 4

## 1. PREMESSA

La presente relazione si riferisce al monitoraggio, in fase di Corso d'Opera, 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).

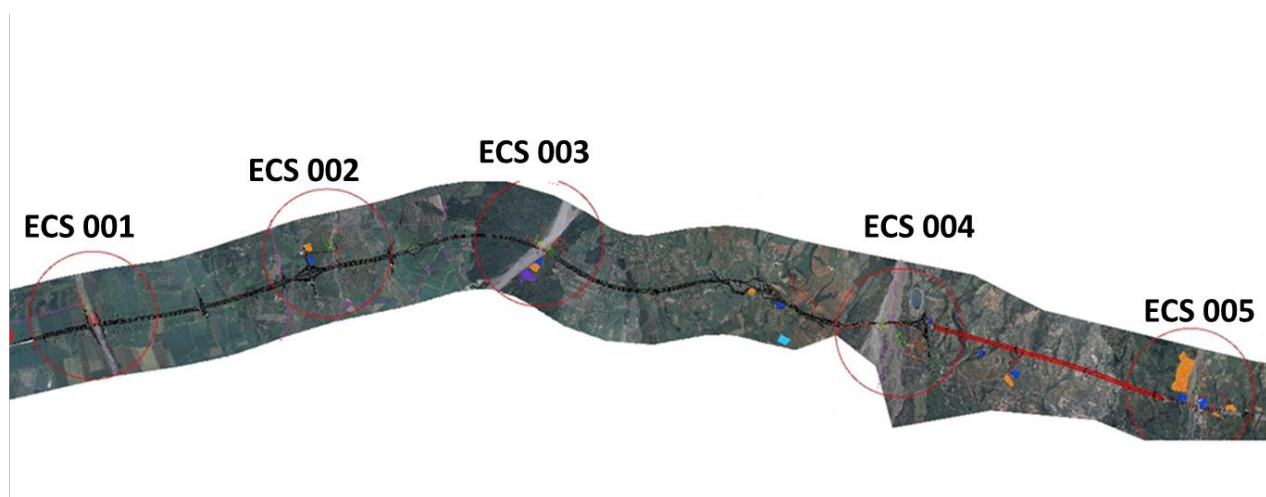


Figura 1- Ecosistemi lungo l'asse del terzo Megalotto della nuova SS 106 "Jonica".



					
2021.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 07/01/2022	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.

					
2021.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 07/01/2022	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 operam) 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 operam 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
<b>Fluviale</b>	Greti dei torrenti mediterranei
<b>Fiumara</b>	Gallerie a tamerice e oleandri
<b>Boschivo</b>	Pinete a pino d'Aleppo
<b>Aree agrarie</b>	Frutteti
	Agrumeti
	Vigneti
	Seminativi intensivi e continui
	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
	Terreni boscati dei parchi
<b>Urbano</b>	Centri urbani
	Ruderi urbani e cantieri
	Costruzioni industriali attive
	Cave
	Margini delle reti infrastrutturali e aree in disuso

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 7

#### 4. ECS001

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



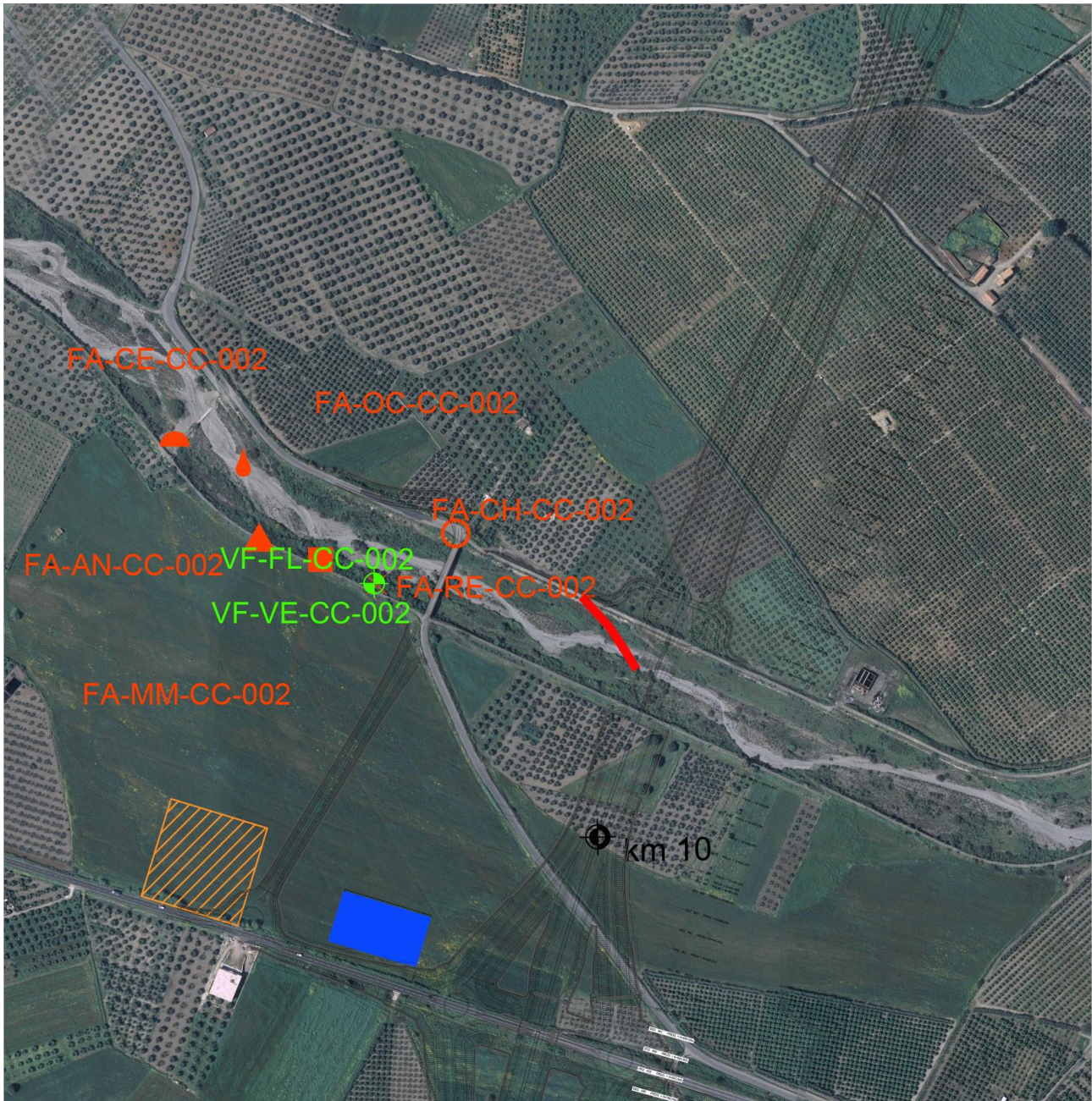


Figura 2- Ecosistema ECS-001.

					
2021.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 07/01/2022	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



2021.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 07/01/2022	Pag. 10
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

## VF-FL-CC-002

CODICE RILIEVO: VF-FL-CC-002		Fase: CO 2021	
<b>TABELLA COORDINATE IN UTM (WGS 84) DEI VERTICI</b>			
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	
<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: Ante Opera</b>			
Analisi <b>Rilievo vegetazione</b>		Quota (m s.l.m.) <b>43</b>	
Date <b>20/04/2021 - 28/07/2021 - 01/11/2021</b>		Esposizione --	
Provincia <b>COSENZA</b>		Inclinazione --	
Comune <b>Cerchiara</b>			
Località <b>TORRENTE CALDANA - riva orografica dx</b>		Rilevatori: <b>Dott. Mario Marziano</b> (campagna primaverile ed estiva) <b>Dott. Enrico Pozza e Dott. Carlo Klaudatos</b> (campagna autunnale)	
<b>DATI RILIEVO</b>			
Superficie rilevata m <sup>2</sup>		170	
Tipo di vegetazione		Forteto alto arbustivo a <i>Tamarix gallica</i> e <i>Vitex agnus-castus</i>	

Foto:



Aprile 2021



Luglio 2021



Novembre 2021

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 11



*Posizione dei vertici dell'area di rilievo*

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*

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 12

*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.



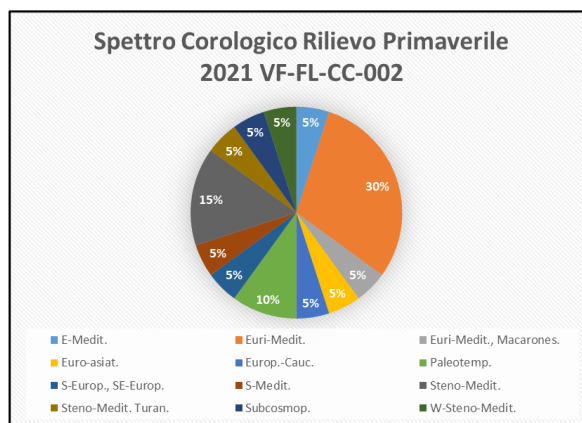
					
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 07/01/2022	Pag. 13

Monitoraggio Ambientale C.O. Rilievo floristico VF-FL-CC-002	Primavera (Aprile)				Estate (Luglio)				Autunno (Novembre)			
	Data:		Fenofase	Data:		Fenofase	Data:		Fenofase			
	20/04/2021			28/07/2021			01/11/2021					
	Immaturato	Maturo		Immaturato	Maturo		Immaturato	Maturo				
Specie												
<i>Allium sp.</i>	-	-		-	100	Disseminazione	-	-				
<i>Anagallis arvensis L. s.l.</i>	-	100	Fioritura	-	-		-	-				
<i>Artemisia campestris L. s.l.</i>	-	-		20	80	Fioritura	-	-				
<i>Arundo plinii Turra</i>	10	90	Stato vegetativo	-	100	Disseminazione	-	100	Disseminazione			
<i>Avena barbata Pott ex Link</i>	20	80	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	100	Disseminazione			
<i>Bromus cfr. madritensis L.</i>	-	-		-	-		-	-				
<i>Capparis spinosa L. s.l.</i>	-	-		-	100	Disseminazione	100	-	Stadio vegetativo			
<i>Clematis vitalba L.</i>	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Disseminazione	-	-				
<i>Convolvulus elegantissimus Mill.</i>	-	-		-	100	Disseminazione	-	-				
<i>Euphorbia sp.</i>	-	-		-	100	Stadio vegetativo	-	-				
<i>Ficus carica</i>	-	-		-	100	Disseminazione	-	100	Stadio vegetativo			
<i>Foeniculum vulgare Mill. s.l.</i>	-	-		-	100	Fioritura/Disseminazione	-	100	Fruttificazione/Disseminazione			
<i>Galium aparine L.</i>	20	80	Fioritura	-	-		-	-				
<i>Geranium rotundifolium L.</i>	-	100	Fioritura	-	-		-	-				
<i>Lagurus ovatus L. s.l.</i>	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	-				
<i>Lamarckia aurea (L.) Moench</i>	-	-		-	-		-	-				
<i>Lunaria annua L.</i>	-	100	Fruttificazione	-	-		-	-				
<i>Nerium oleander L. subsp. oleander</i>	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Fruttificazione	-	100	Stadio vegetativo			
<i>Oxalis pes-caprae L.</i>	-	-		-	-		-	100	Stadio vegetativo			
<i>Papaver rhoeas L.</i>	-	-		-	100	Disseminazione	-	-				
<i>Parietaria judaica L.</i>	20	80	Stadio vegetativo	-	-		-	-				
<i>Pistacia lentiscus L.</i>	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione	10	90	Disseminazione			
<i>Pistacia terebinthus L. subsp. terebinthus</i>	-	-		-	-		-	100	Disseminazione			
<i>Plantago afra L. s.l.</i>	-	-		-	-		-	-				
<i>Populus alba L.</i>	-	-		-	100	Disseminazione	-	100	Stadio vegetativo			
<i>Rhamnus alaternus L. subsp. alaternus</i>	-	100	Stadio vegetativo	-	-		-	-				
<i>Rubus cfr. ulmifolius Schott</i>	-	-		-	100	Disseminazione	20	80	Stadio vegetativo			
<i>Salix alba L.</i>	-	100	Fioritura	-	100	Fruttificazione	-	100	Disseminazione			
<i>Sinapis alba L.</i>	-	100	Fioritura	-	100	Fruttificazione	-	100	Disseminazione			
<i>Smilax aspera L.</i>	100	-	Stadio vegetativo	-	-		-	-				
<i>Spartium junceum L.</i>	10	90	Fioritura	20	80	Fioritura/Disseminazione	10	90	Stadio vegetativo			
<i>Tamarix gallica L.</i>	-	100	Fioritura	20	80	Stadio vegetativo	10	90	Stadio vegetativo			
<i>Trifolium stellatum L.</i>	70	30	Stadio vegetativo	-	-		-	100	Disseminazione			
<i>Urtica dioica L.</i>	40	60	Stadio vegetativo	-	-		-	-				
<i>Vitex agnus-castus L.</i>	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Fioritura/Disseminazione	-	100	Disseminazione			
<b>Totale specie rilevate [n]</b>			20			21			17			

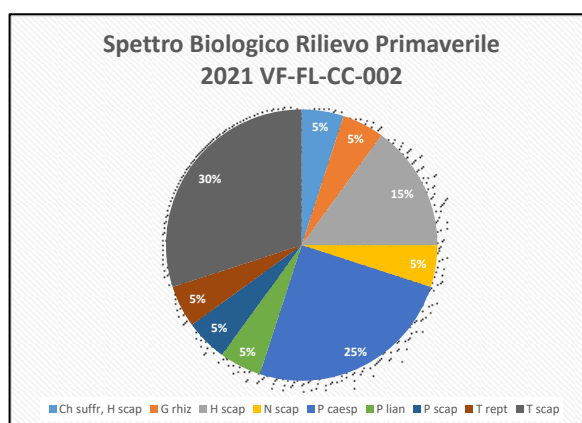
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 14
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

### Rilievo primaverile 2021 VF-FL-CC-002

Corologia delle specie	Quantità di specie
E-Medit.	1
Euri-Medit.	6
Euri-Medit., Macarones.	1
Euro-asiat.	1
Europ.-Cauc.	1
Paleotemp.	2
S-Europ., SE-Europ.	1
S-Medit.	1
Steno-Medit.	3
Steno-Medit. Turan.	1
Subcosmop.	1
W-Steno-Medit.	1

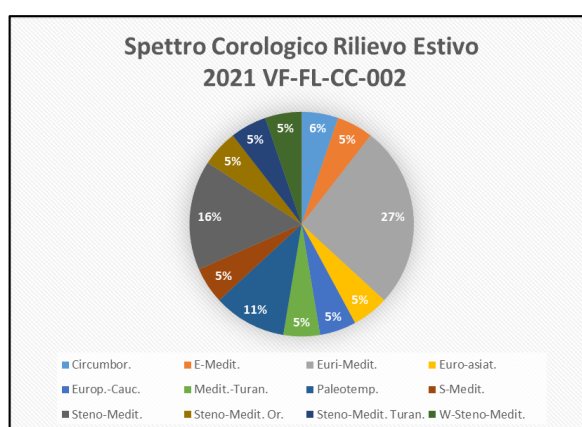


Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch suffr, H scap	1
G rhiz	1
H scap	3
N scap	1
P caesp	5
P lian	1
P scap	1
T rept	1
T scap	6



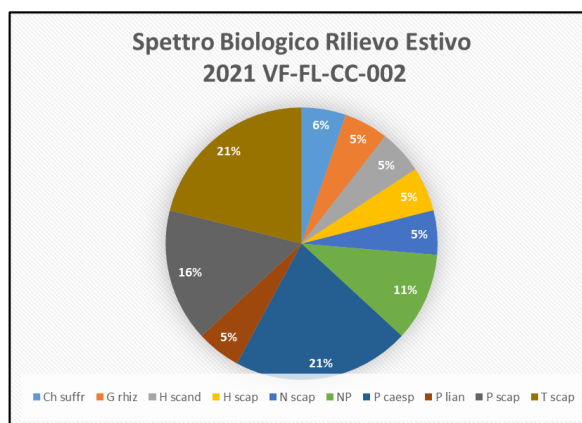
### Rilievo estivo 2021 VF-FL-CC-002

Corologia delle specie	Quantità di specie
Circumbor.	1
E-Medit.	1
Euri-Medit.	5
Euro-asiat.	1
Europ.-Cauc.	1
Medit.-Turan.	1
Paleotemp.	2
S-Medit.	1
Steno-Medit.	3
Steno-Medit. Or.	1
Steno-Medit. Turan.	1
W-Steno-Medit.	1



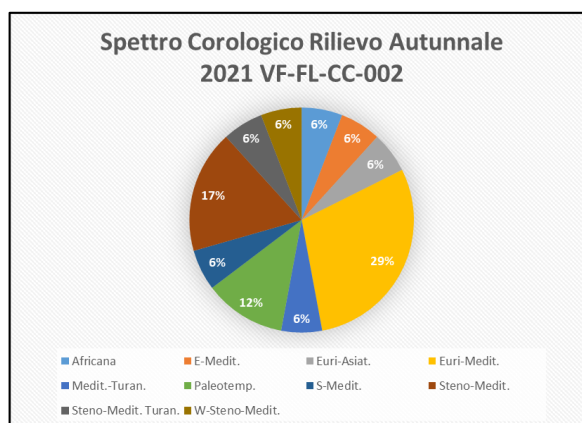
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 15
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

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

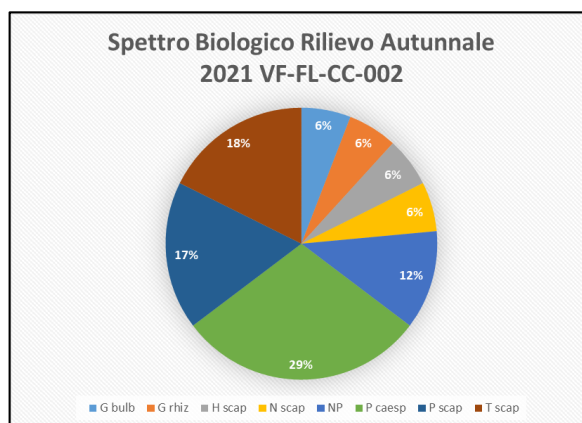


### Rilievo autunnale 2021 VF-FL-CC-002

Corologia delle specie	Quantità di specie
Africana	1
E-Medit.	1
Euri-Asiat.	1
Euri-Medit.	5
Medit.-Turan.	1
Paleotemp.	2
S-Medit.	1
Steno-Medit.	3
Steno-Medit. Turan.	1
W-Steno-Medit.	1



Forma biologica delle specie	Quantità di specie
G bulb	1
G rhiz	1
H scap	1
N scap	1
NP	2
P caesp	5
P scap	3
T scap	3



2021.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 07/01/2022	Pag. 16
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

## 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	ESTATE	AUTUNNO
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
<b>STRATO ARBOREO</b>			
<i>Tamarix gallica</i>	3	3	3
<i>Vitex agno-castus</i>	2	3	3
<b>STRATO ARBUSTIVO</b>			
<i>Arundo plinii</i>	-	2	2
<i>Capparis spinosa</i>	-	+	-
<i>Euphorbia caras</i>	-	+	-
<i>Ficus spp.</i>	-	2	2
<i>Nerium oleander</i>	1	1	1
<i>Rubus cfr. ulmifolius</i>	3	2	2
<i>Salix alba</i>	-	+	+
<i>Smilax aspera</i>	-	-	-
<i>Spartium junceum</i>	1	1	+
<b>STRATO ERBACEO</b>			
<i>Allium spp.</i>	-	+	-
<i>Anagallis arvensis</i>	+	-	-
<i>Artemisia campestris</i>	-	1	-
<i>Artemisia variabilis</i>	-	-	-
<i>Arundo plinii</i>	2	3	3
<i>Avena barbata</i>	1	+	-
<i>Bromus cfr. madritensis</i>	-	-	-
<i>Centaurea deusta</i>	-	-	-
<i>Clematis vitalba</i>	+	1	1
<i>Convolvulus elegantissimus</i>	1	1	-
<i>Crepis cfr. neglecta</i>	-	-	-
<i>Foeniculum vulgare</i>	-	1	1
<i>Galium aparine</i>	+	-	-
<i>Geranium rotundifolium</i>	+	-	-
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+	-
<i>Lamarckia aurea</i>	-	-	-
<i>Lunaria annua</i>	+	-	-
<i>Nerium oleander</i>	+	-	+
<i>Oxalis pes-caprae</i>	-	-	+
<i>Papaver rhoeas</i>	-	+	-
<i>Pistacia lentiscus</i>	+	1	1
<i>Plantago afra</i>	-	-	-
<i>Parietaria judaica</i>	+	-	-
<i>Pistacia terebinthus</i>	-	-	1
<i>Populus alba</i>	-	+	+
<i>Rhamnus alaternus</i>	-	-	-
<i>Salix alba</i>	-	-	+
<i>Sinapis alba</i>	+	1	1
<i>Trifolium stellatum</i>	-	-	+
<i>Urtica dioica</i>	+	-	-

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 17

## Descrizione Faunistica

### Monitoraggio RETTILI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Rettili rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Giugno 2021. 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 20		GIUGNO -15	
			N	IA	N	IA	N	IA
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	1		2	0,02		
Lucertola campestre	<i>Tarentola siculus</i>	III	1	0,01	2	0,02	3	0,02
Ricchezza specifica			2					

### Monitoraggio CHIROTTERI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di chiroterri rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Luglio 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-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
4	SCARSO	0	SCARSO	1	SCARSO	1	SCARSO

### Monitoraggio OCCHIONE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di occhione rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Maggio 2021. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne, indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 18

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 2021. 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 22-26		SETTEMBRE -17-21	
			N	IA	N	IA
Ricchezza specifica						

Monitoraggio COLEOTTERI EPIGEI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di coleotteri epigei rilevati nelle campagne di rilievo effettuate fra Maggio e Luglio 2021. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne, indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 19

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	3	0,3	4	0,6
Scarabeo	<i>Trypocropris pyrenaicus cysnicolor</i>	I	4	0,6	2	0,2	1	0,1
<b>Ricchezza specifica</b>			<b>2</b>					

Monitoraggio AVIFAUNA NIDIFICANTE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Avifauna nidificante rilevate nelle campagne di rilievo effettuate in Aprile e Maggio 2021. 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
			APRILE 2021	MAGGIO 2021
			PRESENZA	PRESENZA
Gazza ladra	<i>Pica pica</i>		P	P
Corvo comune	<i>Corvus frugilegus</i>		P	P
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>		--	P
Passero comune	<i>Passer italiae</i>		P	P
Rondine comune	<i>Hirundo rustica</i>		P	P
Upupa	<i>Upupa epos</i>		P	--
Poiana	<i>Buteo buteo</i>		P	---





2021.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 07/01/2022	Pag. 20
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

### 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			
<b>Componente</b>	ACQUE SUPERFICIALI	<b>Tratta/pk</b>	I/10+100
<b>Codice stazione Monte:</b>	<b>SU-OC-CC-003</b>	<b>Codice stazione Valle:</b>	<b>SU-OC-CC-004</b>
<b>Provincia</b>	Cosenza	<b>Provincia</b>	Cosenza
<b>Comune</b>	Cerchiara di Calabria	<b>Comune</b>	Cerchiara di Calabria
<b>Coordinate Stazione</b>	47 mslm	<b>Coordinate Stazione</b>	15 mslm
	622848.90 m E		625064.64 m E
	4407356.40 m N		4407073.89 m N
QUALITA' CHIMICO FISICA			
	Campionamento N° 1		
<b>Stazione</b>	SU-OC-CC-003 (Monte)	SU-OC-CC-004 (Valle)	
<b>Data</b>	02/03/2021	02/03/2021	



					
2021.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 07/01/2022	Pag. 21

Meteo	Sereno	Sereno
Temperatura aria °C		17
Temperatura acqua °C		16,8
Portata l/s	SECCO	11
pH		8,07
Conducibilità specifica (mS/cm)		1512
Ossigeno disciolto (mg/l)		10,19
Ossigeno disciolto (%sat)		105,6
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-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	166,1	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	6,9	--
Azoto Nitrico	mg/l	1,6	--
Solfati	mg/l	191,8	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	1,8	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,1	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 4	--
Fenolo	µg/l	< 10	--

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 22

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	11	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	25	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	370	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	66	--
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 %	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), ha mostrato un valore pari alla classe 3 (sufficiente).

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

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

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 23

Parametro	UM	Valore
100-O <sub>2</sub>	%sat	105.6
N-NH <sub>4</sub>	mg/l	<0,05
N-NO <sub>3</sub>	mg/l	1.6
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
<b>Valore di LIMeco</b>		0,75
<b>Classe LIMeco</b>		<b>Elevato</b>

Tabella 4.16 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato



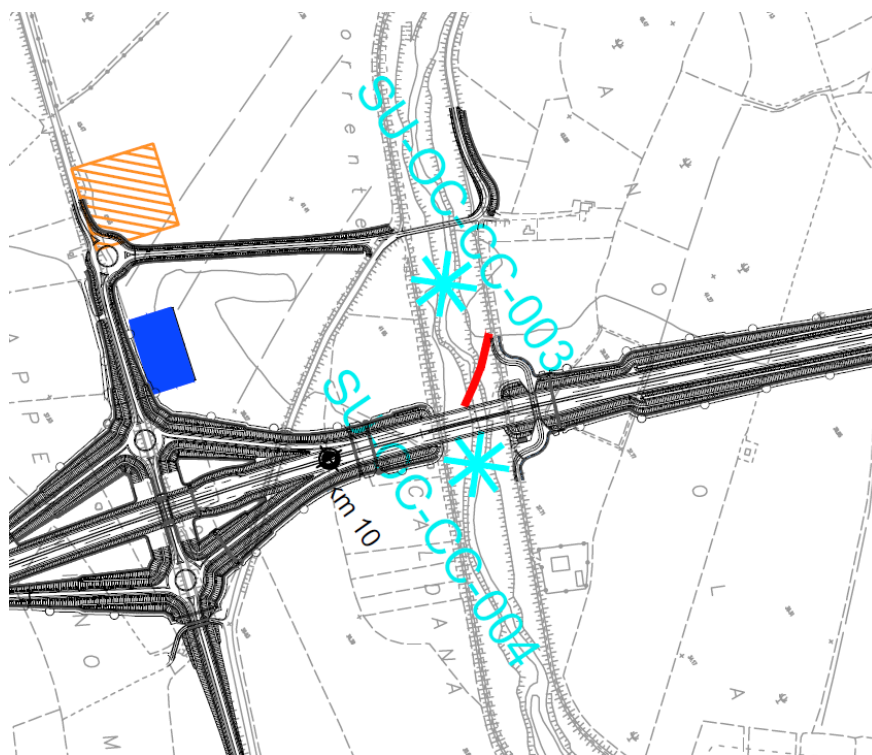
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 24
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

### MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 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

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



#### QUALITA' CHIMICO FISICA

	Campionamento N° 2	
Stazione	SU-OC-CC-003 (Monte)	SU-OC-CC-004 (Valle)
Data	15/06/2021	15/06/2021
Meteo	Sereno	Sereno
Temperatura aria °C		26
Temperatura acqua °C		21,2

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 25

Portata l/s	SECCO	1,6
pH		7,95
Conducibilità specifica (mS/cm)		728
Ossigeno disciolto (mg/l)		8,83
Ossigeno disciolto (%sat)		99,6
Aliquote prelevate		2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml
Presenza di Lavorazioni	Scarico travi impalcato	

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	165,3	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	5,8	--
Azoto Nitrico	mg/l	1,3	--
Solfati	mg/l	182,4	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	1,4	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,1	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 4	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 26

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	16	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	61	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	390	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	11	--
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 %	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), ha mostrato un valore pari alla classe 2 (scarso).

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	2 Scarso	

Tabella 4.15 – Risultati dell'indice STAR\_ICM del punto campionato

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

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 27

Parametro	UM	Valore
100-O <sub>2</sub>	%sat	99.6
N-NH <sub>4</sub>	mg/l	<0,05
N-NO <sub>3</sub>	mg/l	1.3
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
<b>Valore di LIMeco</b>		0.56
<b>Classe LIMeco</b>		<b>Buono</b>

*Tabella 4.16 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato*



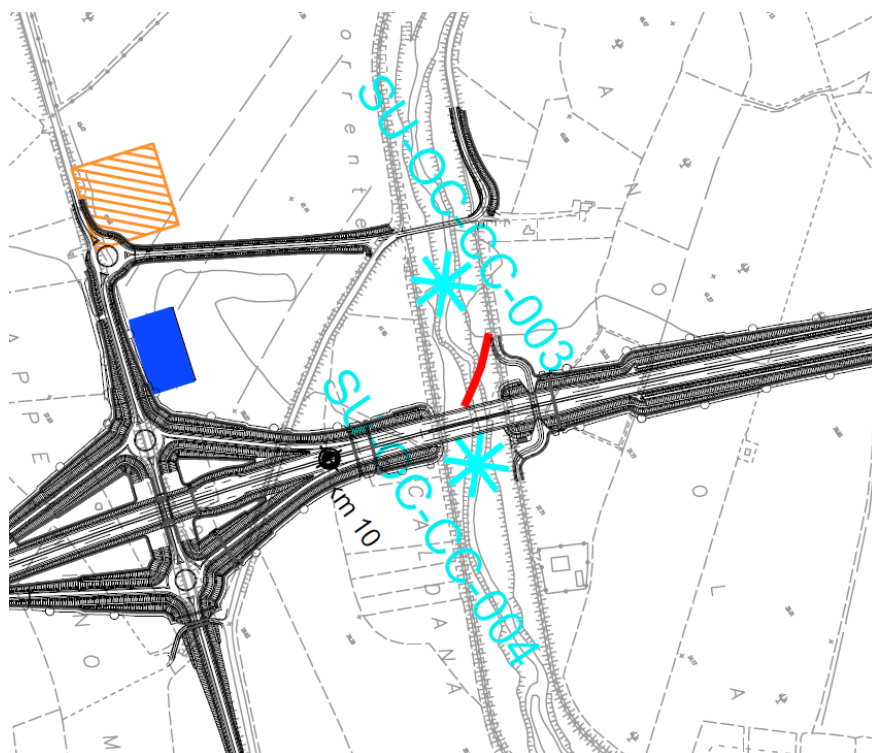
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 28
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

### 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° 3		
Stazione	SU-OC-CC-003 (Monte)	SU-OC-CC-004 (Valle)
Data	07/09/2021	07/09/2021
Meteo	Sereno	26
Temperatura aria °C		23,3
Temperatura acqua °C		0,9



					
2021.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 07/01/2022	Pag. 29

Portata l/s	SECCO	8,19
pH		1480
Conducibilità specifica (mS/cm)		8,26
Ossigeno disciolto (mg/l)		97,1
Ossigeno disciolto (%sat)		26
Aliquote prelevate		2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml
Presenza di Lavorazioni	Scavo getto pali Spalla 1	

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	174,2	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	5,2	--
Azoto Nitrico	mg/l	1,2	--
Solfati	mg/l	183,6	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	1,3	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,10	--
C.O.D.	mg/l	30,9	--
BOD5	mg/l	< 10	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 30

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	140	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	52	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	380	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	74	--
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.

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 31

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

Tabella 4.15 – Risultati dell'indice STAR\_ICM del punto campionato

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

Parametro	UM	Valore
100-O <sub>2</sub>	%sat	97,1
N-NH <sub>4</sub>	mg/l	<0,05
N-NO <sub>3</sub>	mg/l	1,2
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
<b>Valore di LIMeco</b>		0.62
<b>Classe LIMeco</b>		<b>Buono</b>

Tabella 4.16 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato



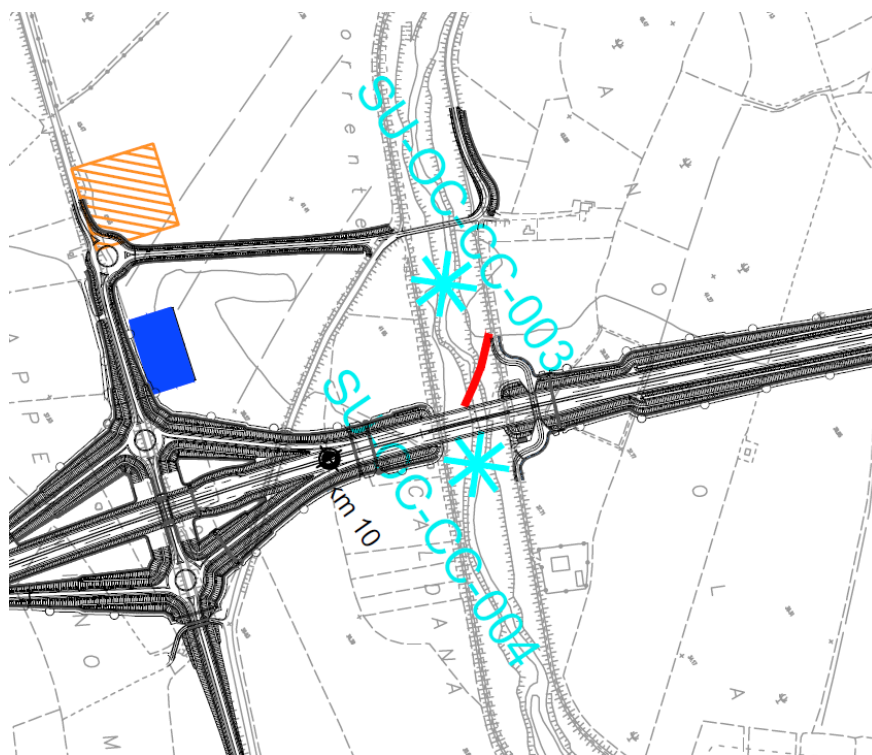
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 32
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

### 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

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



#### QUALITA' CHIMICO FISICA

	Campionamento N° 4	
Stazione	SU-OC-CC-003 (Monte)	SU-OC-CC-004 (Valle)
<b>Data</b>	24/11/2021	24/11/2021
<b>Meteo</b>	Parz. nuvoloso	Parz. nuvoloso
<b>Temperatura aria °C</b>		18
<b>Temperatura acqua °C</b>		15,2

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 33

Portata l/s	SECCO	12
pH		7,96
Conducibilità specifica (mS/cm)		1524
Ossigeno disciolto (mg/l)		9,22
Ossigeno disciolto (%sat)		92,2
Aliquote prelevate		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 spalla 2; Scavo pila 1 e scapitozzatura pali	

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	198,4	--
Nitriti	mg/l	<0,05	--
Nitrati	mg/l	5,3	--
Azoto Nitrico	mg/l	1,2	--
Solfati	mg/l	210,6	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	<0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	1,3	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,10	--
C.O.D.	mg/l	85	--
BOD5	mg/l	31	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--
Piombo	µg/l	< 1	34 µg/l

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 34

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	52	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	27	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	340	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	39	--
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	Sufficiente	

Tabella 4.15 – Risultati dell'indice STAR\_ICM del punto campionato

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 35

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

Parametro	UM	Valore
100-O <sub>2</sub>	%sat	92.2
N-NH <sub>4</sub>	mg/l	<0,05
N-NO <sub>3</sub>	mg/l	1,2
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
<b>Valore di LIMeco</b>		0.62
<b>Classe LIMeco</b>		<b>Buono</b>

Tabella 4.16 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 36

## 5. ECS002

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



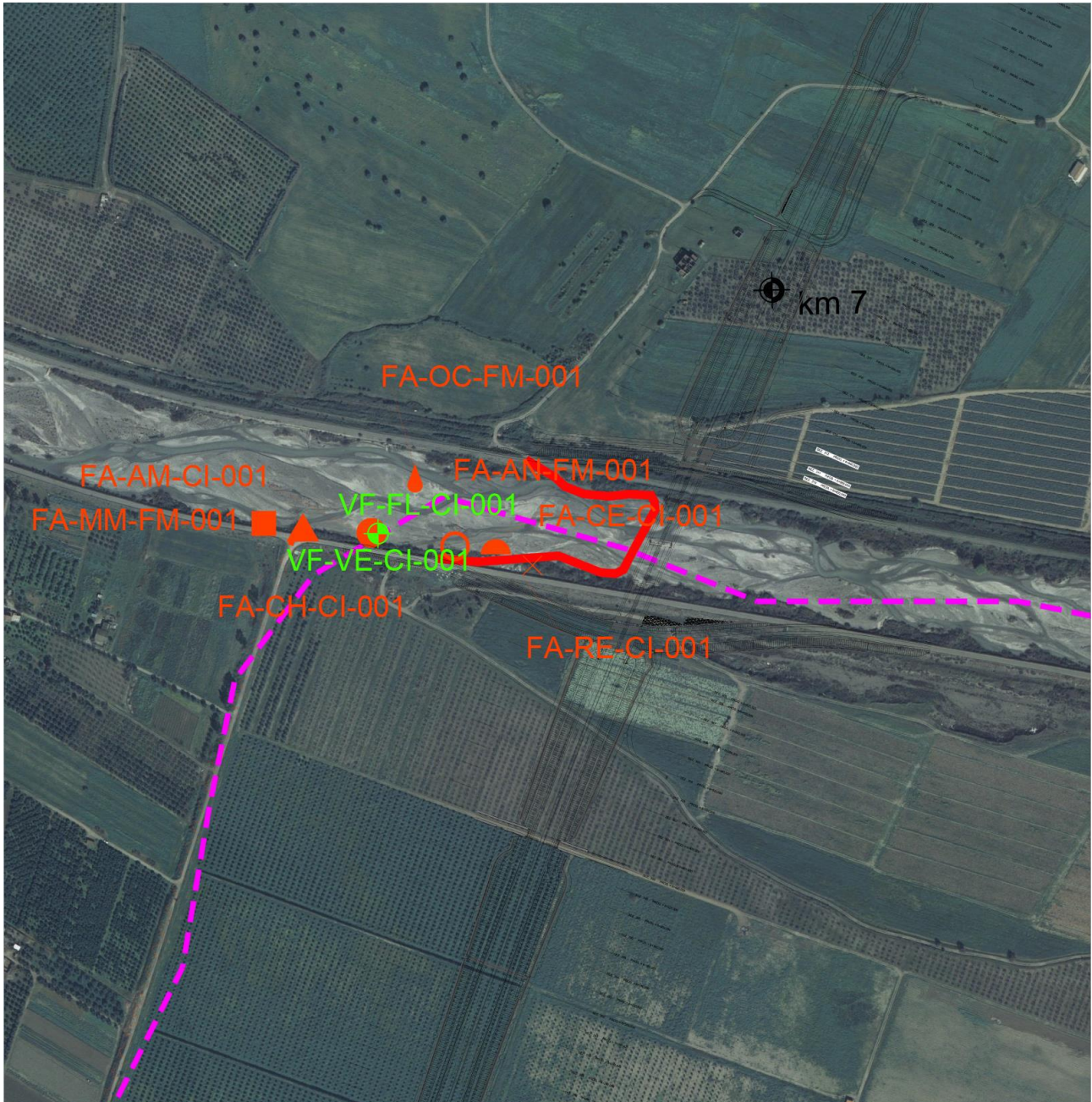


Figura 3- Ecosistema ECS-002.

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 38

## 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

### VF-FL-CI-001

CODICE RILIEVO: VF-FL-CI-001		Fase: CO 2021	
<b>TABELLA COORDINATE IN UTM (WGS 84) DEI VERTICI</b>			
<b>Punto</b>	<b>Longitudine</b>	<b>Latitudine</b>	
<b>A</b>	621935.45 m E	4403804.82 m N	
<b>B</b>	621935.02 m E	4403810.36 m N	
<b>C</b>	621917.98 m E	4403815.31 m N	
<b>D</b>	621917.15 m E	4403808.30 m N	
<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: Corso Opera</b>			
Analisi <b>Rilievo vegetazione</b>		Quota (m s.l.m.) <b>39</b>	
Date <b>19/04/2021 - 28/07/2021 - 01/11/2021</b>		Esposizione --	
Provincia <b>COSENZA</b>		Inclinazione --	
Comune <b>CASSANO JONICO</b>			
Località <b>TORRENTE RAGANELLO - riva orografica dx</b>		Rilevatori: <b>Dott. Mario Marziano</b> (campagna primaverile ed estiva) <b>Dott. Enrico Pozza e Dott. Carlo Klaudatos</b> (campagna autunnale)	
<b>DATI RILIEVO</b>			
Superficie rilevata m <sup>2</sup>		150	
Tipo di vegetazione		Forteto alto arbustivo a <i>Tamarix</i> cfr. <i>africana</i> e <i>Nerium oleander</i>	





2021.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 07/01/2022

Pag. 39

Foto:



Aprile 2021



Luglio 2021



Novembre 2021

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 40



*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 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

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 41

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 2021 è presente un cantiere in corso con pali di sottofondazione 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.

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 42

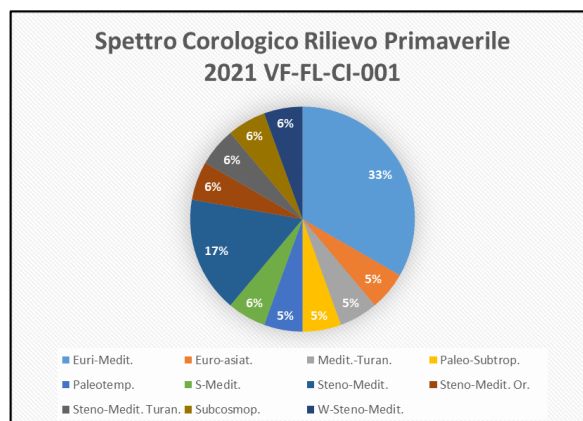
Monitoraggio Ambientale C.O. Rilievo floristico VF-FL-CI-001  Specie	Primavera (Aprile)			Estate (Luglio)			Autunno (Novembre)		
	Data:		19/04/2021	Data:		28/07/2021	Data:		01/11/2021
	Fasce d'età			Fasce d'età			Fasce d'età		
	Immaturato	Maturo	Fenofase	Immaturato	Maturo	Fenofase	Immaturato	Maturo	Fenofase
<i>Anagallis arvensis</i> L. s.l.	-	100	Fioritura	-	-		-	-	
<i>Artemisia campestris</i> L. s.l.	-	-		20	80	Fioritura/Disseminazione	-	-	
<i>Arundo plinii</i> Turra	70	30	Stadio vegetativo	20	80	Disseminazione	-	100	Rinnovazione/Disseminazione
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	10	80	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	-	
<i>Briza maxima</i> L.	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	-	
<i>Bromus</i> cfr. <i>madridentis</i> L.	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	-	
<i>Capparis spinosa</i> L. s.l.	-	-		-	100	Disseminazione	-	-	Stadio vegetativo
<i>Convolvulus elegantissimus</i> Mill.	50	50	Fioritura	-	-		-	-	
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter s.l.	-	-		-	100	Stadio vegetativo	-	100	Disseminazione
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill. s.l.	-	-		-	100	Disseminazione	-	100	Disseminazione/Fruttificazione
<i>Galium aparine</i> L.	70	30	Stadio vegetativo	-	-		-	-	
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	-	-		-	-		-	-	
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	-	100	Fruttificazione	-	-		-	100	Stadio vegetativo
<i>Lagurus ovatus</i> L. s.l.	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	-	
<i>Lamarckia aurea</i> (L.) Moench	60	40	Fioritura	-	-		-	-	
<i>Mercurialis annua</i> L.	-	-		-	-		-	100	Stadio vegetativo
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf. subsp. <i>orontium</i>	70	30	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	-	
<i>Nerium oleander</i> L. subsp. <i>oleander</i>	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Fioritura	-	100	Fruttificazione
<i>Olea europaea</i> L.	-	-		-	-		-	-	
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	-	-		-	-		-	100	Stadio vegetativo
<i>Papaver rhoeas</i> L.	-	-		-	100	Disseminazione	-	-	
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	-	-		-	100	Disseminazione	-	-	
<i>Rosa sempervirens</i> L.	-	-		-	-		-	100	Fruttificazione
<i>Rubus</i> cfr. <i>ulmifolius</i> Schott	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Fioritura	-	100	Stadio vegetativo
<i>Sinapis alba</i> L.	-	-		-	100	Disseminazione	-	100	Disseminazione
<i>Sonchus tenerimus</i> L.	-	100	Fioritura	-	-		-	-	
<i>Spartium junceum</i> L.	100	-	Stadio vegetativo	-	100	Fruttificazione	-	100	Stadio vegetativo
<i>Tamarix gallica</i> L.	100	-	Stadio vegetativo	-	100	Fruttificazione	-	100	Stadio vegetativo
<i>Trifolium stellatum</i> L.	10	90	Fioritura	-	-		-	100	Disseminazione
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	-	-		-	-		-	100	Stadio vegetativo
<i>Verbascum sinuatum</i> L.	-	-		-	100	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Vitex agnus-castus</i> L.	-	100	Stadio vegetativo	20	80	Fioritura/Disseminazione	-	-	
<i>Xanthium orientale</i> L. subsp. <i>italicum</i> (Moretti) Greuter	-	-		-	100	Stadio vegetativo	-	-	
<b>Totale specie rilevate [n]</b>			18			20			15



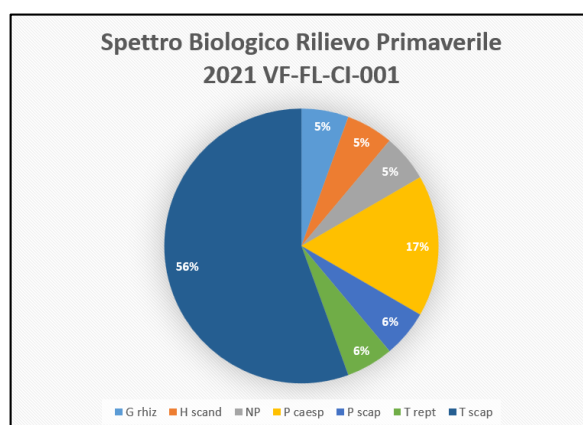
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 43
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

### Rilievo primaverile 2021 VF-FL-CI-001

Corologia delle specie	Quantità di specie
Euri-Medit.	6
Euro-asiat.	1
Medit.-Turan.	1
Paleo-Subtrop.	1
Paleotemp.	1
S-Medit.	1
Steno-Medit.	3
Steno-Medit. Or.	1
Steno-Medit. Turan.	1
Subcosmop.	1
W-Steno-Medit.	1

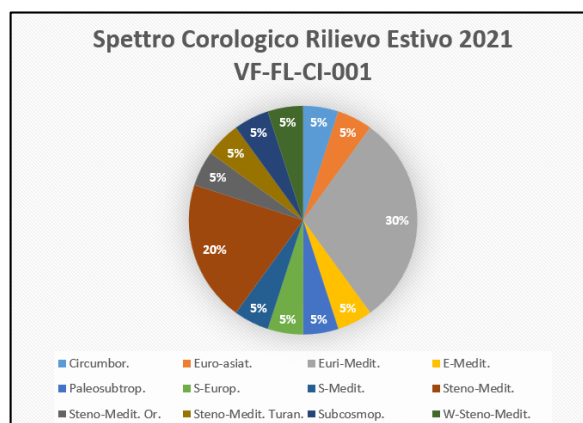


Forma biologica delle specie	Quantità di specie
G rhiz	1
H scand	1
NP	1
P caesp	3
P scap	1
T rept	1
T scap	10



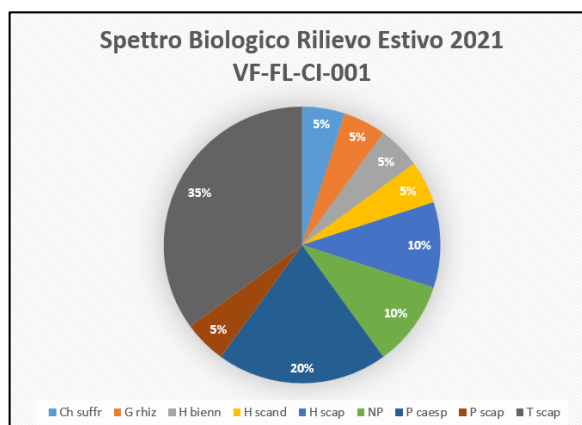
### Rilievo estivo 2021 VF-FL-CI-001

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



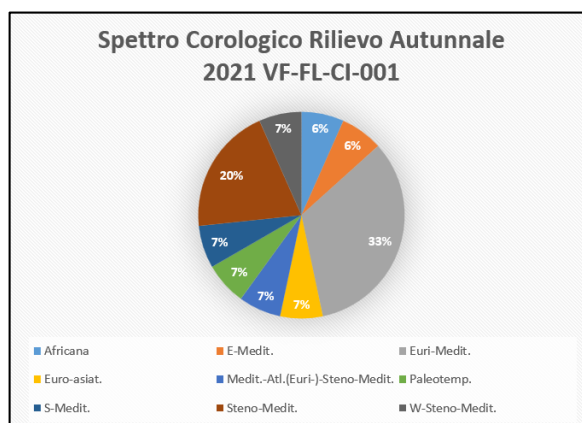
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 44
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch suffr	1
G rhiz	1
H bienn	1
H scand	1
H scap	2
NP	2
P caesp	4
P scap	1
T scap	7

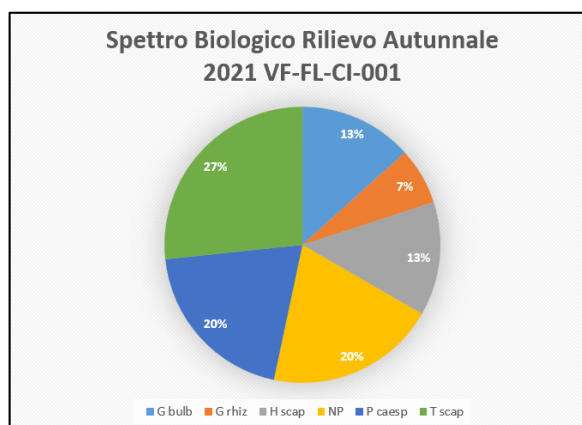


### Rilievo autunnale 2021 VF-FL-CI-001

Corologia delle specie	Quantità di specie
Africana	1
E-Medit.	1
Euri-Medit.	5
Euro-asiat.	1
Medit.-Atl.(Euri-)-Steno-Medit.	1
Paleotemp.	1
S-Medit.	1
Steno-Medit.	3
W-Steno-Medit.	1



Forma biologica delle specie	Quantità di specie
G bulb	2
G rhiz	1
H scap	2
NP	3
P caesp	3
T scap	4





2021.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 07/01/2022	Pag. 45
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

2021.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 07/01/2022	Pag. 46
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

## 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	ESTATE	AUTUNNO
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	90
STRATO ERBACEO C Altezza media [m]	0,5	0,6	0,6
STRATO ERBACEO C Copertura media [%]	20	20	20

	INDICE COPERTURA		
	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
<b>STRATO ARBOREO</b>			
<i>Olea europea</i>	-	-	-
<b>STRATO ARBUSTIVO</b>			
<i>Arundo plinii</i>	4	2	2
<i>Capparis spinosa</i>	-	+	+
<i>Ditrichia viscosa</i>	-	+	+
<i>Nerium oleander</i>	2	1	1
<i>Pistacia lentiscus</i>	-	+	-
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	4	3
<i>Spartium junceum</i>	-	2	2
<i>Tamarix gallica</i>	1	2	2
<i>Vitex agno-castus</i>	-	2	-
<b>STRATO ERBACEO</b>			
<i>Anagallis arvensis</i>	+	-	-
<i>Artemisia campestris</i>	-	+	-
<i>Arundo plinii</i>	4	2	3
<i>Avena barbata</i>	+	+	-
<i>Briza maxima</i>	+	1	-
<i>Bromus cfr. madritensis</i>	+	+	-
<i>Convolvulus elegantissimus</i>	+	-	-
<i>Foeniculum vulgare</i>	-	1	1
<i>Galium aparine</i>	+	-	-
<i>Geranium purpureum</i>	-	-	-
<i>Geranium rotundifolium</i>	+	-	+
<i>Lagurus ovatus</i>	+	+	-
<i>Lamarckia aurea</i>	+	-	-
<i>Mercurialis annua</i>	-	-	+
<i>Misopates orontium</i>	+	+	-
<i>Oxalis pes-caprae</i>	-	-	+
<i>Papaver rhoeas</i>	-	1	-
<i>Plantago afra</i>	-	-	-
<i>Rosa sempervirens</i>	-	-	+
<i>Rubus cfr. ulmifolius</i>	1	1	1
<i>Sinapis alba</i>	-	1	1
<i>Sonchus tenerrimus</i>	+	-	-
<i>Trifolium stellatum</i>	+	-	1
<i>Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy</i>	-	-	+
<i>Verbascum sinuatum</i>	-	1	-
<i>Vitex agno-castus</i>	-	1	-
<i>Xanthium italicum</i>	-	+	-

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 47

## Descrizione faunistica

### Monitoraggio ANFIBI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Anfibi rilevate nelle campagne effettuate fra Marzo e Settembre 2021. 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			II CAMPAGNA			III CAMPAGNA		
			MARZO -25			APRILE -20			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>								++	++	
<b>Ricchezza specifica</b>			<b>2</b>								

### Monitoraggio RETTILI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Rettili rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Giugno 2021. 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 20		GIUGNO -15	
			N	IA	N	IA	N	IA
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	3	0,02	2	0,01	4	0,03
<b>Ricchezza specifica</b>			<b>1</b>					

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 48

### Monitoraggio RAPACI DIURNI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di rapaci diurni rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Aprile e Settembre 2021. 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 -15	
			N	IA	N	IA	N	IA	N	IA
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>		8	0,011	1	0,01	4	0,03	1	0,01
Poiana	<i>Buteo buteo</i>		3	0,02	4	0,02	4	0,03	3	0,02
<b>Ricchezza specifica</b>			<b>2</b>							

### Monitoraggio CHIROTTERI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di chiropteri rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Luglio 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	3	0,01	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 2021. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne, indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).



					
2021.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 07/01/2022	Pag. 49

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	9	1,2	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 2021. 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 22-26		SETTEMBRE -17-21	
			N	IA	N	IA
Topo campagnolo	<i>Apodemus sylvaticus</i>		1	0,01	3	002
Ricchezza specifica			2			

Monitoraggio COLEOTTERI EPIGEI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di coleotteri epigei rilevati nelle campagne di rilievo effettuate fra Maggio e Luglio 2021. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne, indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 50

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
Cerambide della quercia	<i>Cerambyx cerde</i>	I	0	0	0	0	0	0
Longhicorno	<i>Morimus asper</i>	I	2	0,2	2	0,2	0	0
Scarabeo	<i>Trypocropris pyrenaeus cysnicolor</i>	I	1	0,1	4	0,6	3	0,2
<b>Ricchezza specifica</b>			<b>2</b>					

Monitoraggio AVIFAUNA NIDIFICANTE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Avifauna nidificante rilevate nelle campagne di rilievo effettuate in Aprile e Maggio 2021. 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	
			APRILE 2021		MAGGIO 2021	
			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	
Cicogna	<i>Gru, gru</i>	I	P		P	
Garzetta	<i>Babulcus ibis</i>	I	p			
Tortora dal collare orientale	<i>Streptopelia decaocto</i>				P	

2021.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 07/01/2022	Pag. 51
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

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

<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 1ª CAMPAGNA</b>			
<b>DG41 - Megalotto 3 nuova SS 106 "Jonica" dall'innesto con la SS 534 (Km 365+150) a Roseto Capo Spulico (Km 400+000)</b>			
<b>Torrente Raganello</b>			
<b>Componente</b>	ACQUE SUPERFICIALI	<b>Tratta/pk</b>	I / 6+800
<b>Codice stazione Monte:</b>	<b>SU-OC-FM-001</b>	<b>Codice stazione Valle:</b>	<b>SU-OC-FM-002</b>
<b>Provincia</b>	Cosenza	<b>Provincia</b>	Cosenza
<b>Comune</b>	Francavilla Marittima	<b>Comune</b>	Francavilla Marittima
<b>Coordinate Stazione</b>	38 mslm	<b>Coordinate Stazione</b>	36 mslm
	620095.00 m E		622290.00 m E
	4398729.00 m N		4403813.00 m N
<b>QUALITA' CHIMICO FISICA</b>			
	<b>Campionamento N° 1</b>		
<b>Stazione</b>	<b>SU-OC-FM-001(Monte)</b>	<b>SU-OC-FM-002 (Valle)</b>	
<b>Data</b>	<b>02/03/2021</b>	<b>02/03/2021</b>	

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 52

<b>Meteo</b>	Sereno	Sereno
Temperatura aria °C	17	17
Temperatura acqua °C	15,4	16,4
Portata l/s	1500	1277
pH	8,37	8,38
Conducibilità specifica (mS/cm)	448,3	446
Ossigeno disciolto (mg/l)	10,91	10,57
Ossigeno disciolto (%sat)	109,3	108,1
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	Viadotto Raganello Pila 3_Perforazione Palo 6	

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	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	0,87	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,2	--
Solfati	mg/l	40,9	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	0,28	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,1	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 4	--
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	--

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 53

Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	91	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	130	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	390	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	110	--
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 %	0 Non tossico	
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

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 54

risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali. Il LIMeco descrive la qualità delle acque correnti per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione. I nutrienti e l'ossigeno sono fattori di regolazione fondamentali per le comunità biologiche che vivono negli ecosistemi acquatici.

Parametro	UM	Valore
100-O <sub>2</sub>	%sat	109.3
N-NH <sub>4</sub>	mg/l	<0.05
N-NO <sub>3</sub>	mg/l	0.2
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
Valore di LIMeco		1
Classe LIMeco		<b>Elevato</b>

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	6,3	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	0,7	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,16	--
Solfati	mg/l	40,9	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	0,21	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,1	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 4	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--
Cromo Totale	µg/l	< 5	--
Rame	µg/l	< 10	--



					
2021.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 07/01/2022	Pag. 55

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	38	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	66	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	270	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	71	--
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 %	0 Non tossico	
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	

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 56

*Tabella 5.7 – Risultati dell'indice STAR\_ICM del punto campionato*

L'indice LIMeco risulta elevato.

Parametro	UM	Valore
100-O2	%sat	108.1
N-NH4	mg/l	<0,05
N-NO3	mg/l	0.16
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
<b>Valore di LIMeco</b>		0.78
<b>Classe LIMeco</b>		<b>Elevato</b>

*Tabella 5.8 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato*



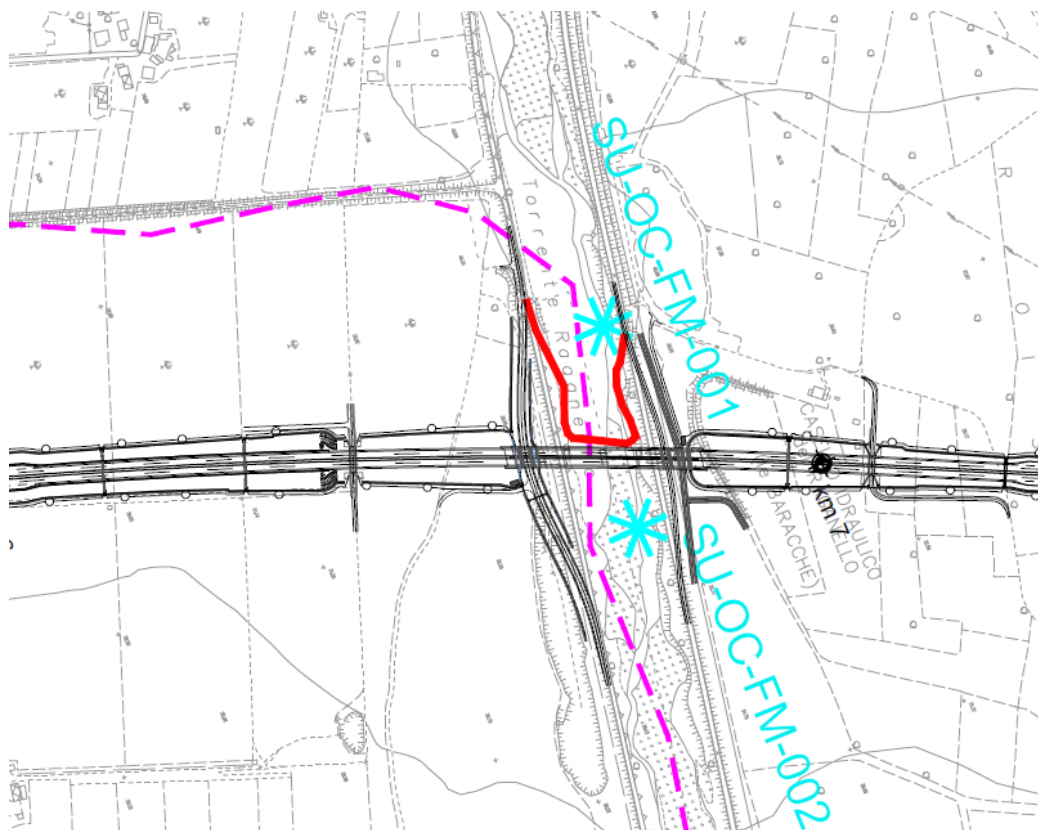
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 57
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

### MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 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° 2		
Stazione	SU-OC-FM-001(Monte)	SU-OC-FM-002 (Valle)
Data	15/06/2021	15/06/2021
Meteo	Soleggiato	Soleggiato
Temperatura aria °C	24	24

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 58

Temperatura acqua °C	23,1	23,8
Portata l/s	475	464
pH	8,73	8,79
Conducibilità specifica (mS/cm)	393,8	386,7
Ossigeno disciolto (mg/l)	9,73	9,75
Ossigeno disciolto (%sat)	113,5	115,5
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	Scavo pali paratie	

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	7,6	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	0,41	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,09	--
Solfati	mg/l	40,5	--
Ortofosfato	mg/l	1,1	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	0,38	--
Azoto totale	mg/l	0,12	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,1	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 4	--
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	--

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 59

Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	47	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	76	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	320	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	38	--
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 %	0 Non tossico	
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

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 60

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. Il LIMeco descrive la qualità delle acque correnti per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione. I nutrienti e l'ossigeno sono fattori di regolazione fondamentali per le comunità biologiche che vivono negli ecosistemi acquatici.

Parametro	UM	Valore
100-O <sub>2</sub>	%sat	113.5
N-NH <sub>4</sub>	mg/l	<0.05
N-NO <sub>3</sub>	mg/l	0.09
Fosforo Totale	mg/l	0.38
Valore di LIMeco		0.53
Classe LIMeco		<b>Buono</b>

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	7,4	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	0,54	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,12	--
Solfati	mg/l	42,4	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	0,16	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,1	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 4	--
Fenolo	µg/l	< 10	--



					
2021.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 07/01/2022	Pag. 61

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	37	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	70	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	370	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	31	--
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 %	0 Non tossico	
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.

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 62

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

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

Parametro	UM	Valore
100-O2	%sat	115.5
N-NH4	mg/l	<0,05
N-NO3	mg/l	0.12
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
<b>Valore di LIMeco</b>		<b>0.56</b>
<b>Classe LIMeco</b>		<b>Buono</b>

Tabella 5.8 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato



2021.CO.001.00.EC.F

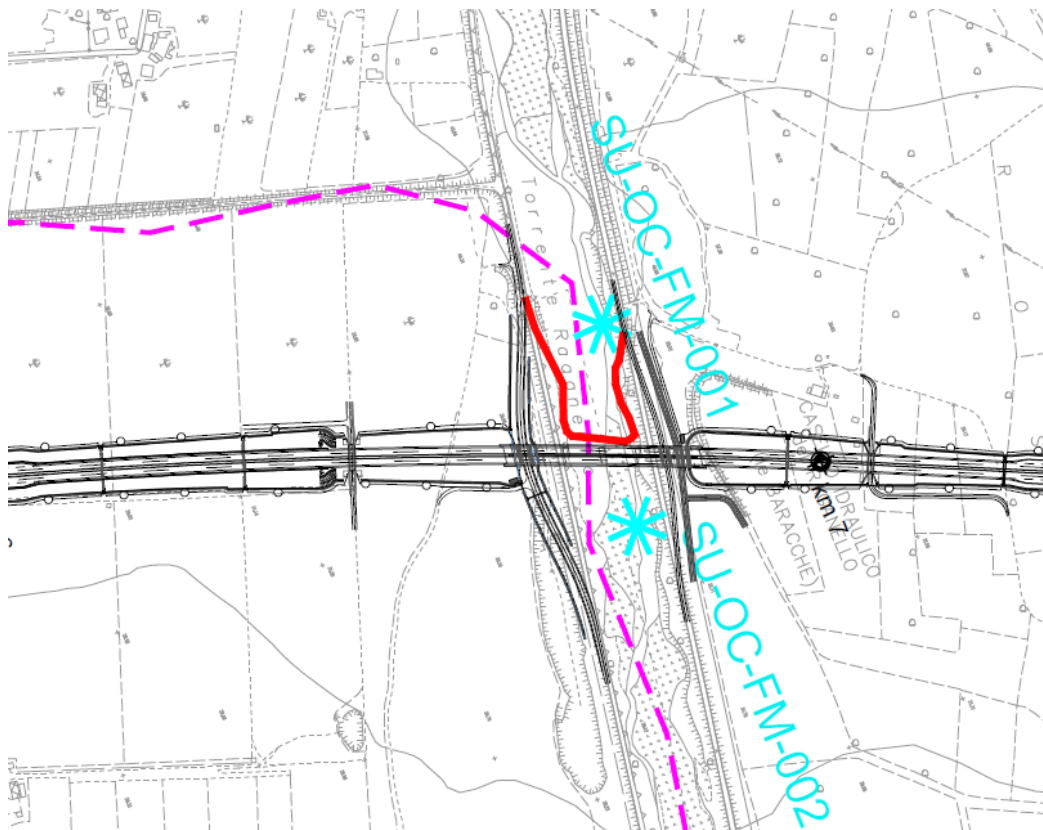
COMPONENTE:  
ECOSISTEMIDG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO  
DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM  
365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)

Data 07/01/2022

Pag. 63

**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**

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

**QUALITA' CHIMICO FISICA****Campionamento N° 3**

<b>Stazione</b>	<b>SU-OC-FM-001(Monte)</b>	<b>SU-OC-FM-002 (Valle)</b>
<b>Data</b>	<b>07/09/2021</b>	<b>07/09/2021</b>
<b>Meteo</b>	Soleggiato	Soleggiato
<b>Temperatura aria °C</b>	26	26

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 64

Temperatura acqua °C	26,2	27,3
Portata l/s	110	103
pH	8,72	8,7
Conducibilità specifica (mS/cm)	455,4	454,6
Ossigeno disciolto (mg/l)	8,4	8,15
Ossigeno disciolto (%sat)	104	102,9
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	Armatura Casseratura cordolo Paratia Pila 2	

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	0,36	--
Nitrati	mg/l	4,5	--
Azoto Nitrico	mg/l	1	--
Solfati	mg/l	26,4	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	0,12	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	1,4	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,10	--
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	22,7	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 65

Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	15	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	12	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	160	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	4	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Assente	--

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	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 risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 66

d'acqua superficiali. Il LIMeco descrive la qualità delle acque correnti per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigenazione. I nutrienti e l'ossigeno sono fattori di regolazione fondamentali per le comunità biologiche che vivono negli ecosistemi acquatici.

Parametro	UM	Valore
100-O <sub>2</sub>	%sat	104
N-NH <sub>4</sub>	mg/l	0.12
N-NO <sub>3</sub>	mg/l	1
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10
Valore di LIMeco		0.56
Classe LIMeco		<b>Buono</b>

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	11,3	--
Nitriti	mg/l	0,27	--
Nitrati	mg/l	4,7	--
Azoto Nitrico	mg/l	1,1	--
Solfati	mg/l	26,5	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	0,14	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	1,3	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,10	--
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



					
2021.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 07/01/2022	Pag. 67

Nichel	µg/l	< 2	--
Ferro	µg/l	22,9	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	12	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	10	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	180	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	2	--
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	Sufficiente	

Tabella 5.7 – Risultati dell'indice STAR\_ICM del punto campionato

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 68

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

Parametro	UM	Valore
100-O2	%sat	102,9
N-NH4	mg/l	0.14
N-NO3	mg/l	1.1
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10
<b>Valore di LIMeco</b>		0.56
<b>Classe LIMeco</b>		<b>Buono</b>

Tabella 5.8 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato



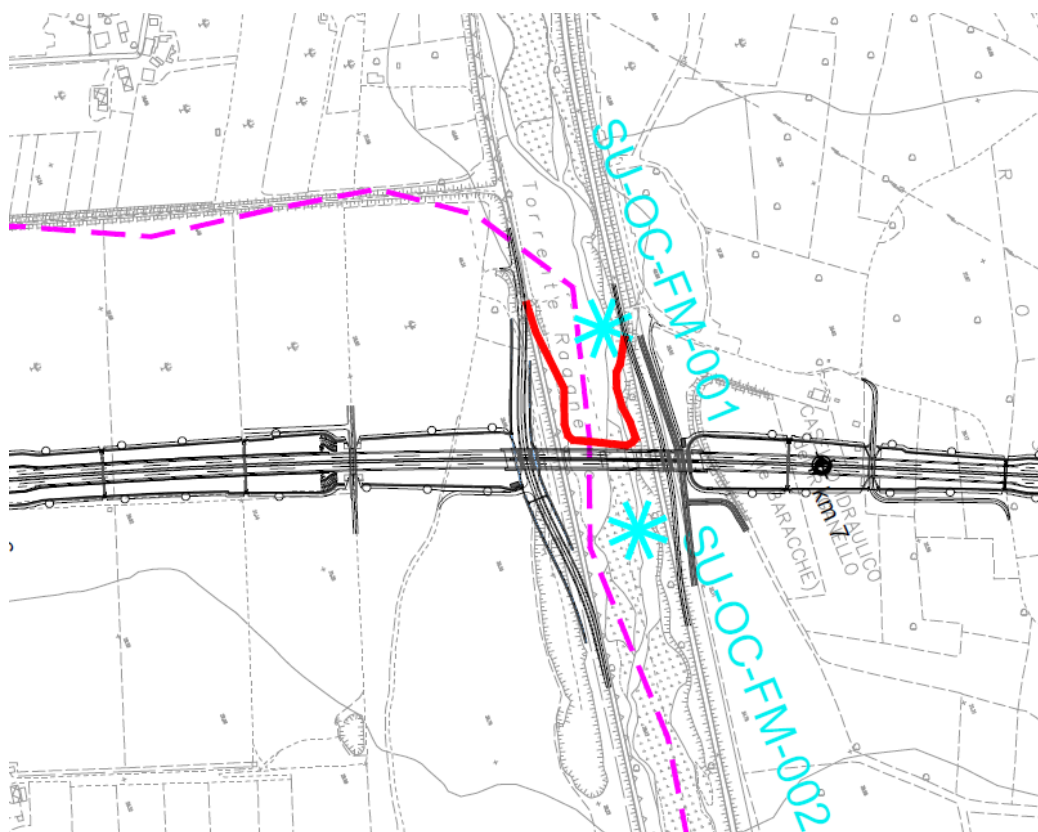
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 69
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

### 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° 4		
Stazione	SU-OC-FM-001(Monte)	SU-OC-FM-002 (Valle)
Data	24/11/2021	24/11/2021
Meteo	Parz.nuvoloso	Parz.nuvoloso
Temperatura aria °C	17	17



2021.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 07/01/2022	Pag. 70
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

Temperatura acqua °C	13,6	14,3
Portata l/s	313	295
pH	8,78	8,77
Conducibilità specifica (mS/cm)	528	472,9
Ossigeno disciolto (mg/l)	10,71	11,16
Ossigeno disciolto (%sat)	103,3	109,1
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	Scavo pali sottofondazioni Spalla 2; Scavo fondazioni pila 2	

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	--
Nitriti	mg/l	<0,05	--
Nitrati	mg/l	1,5	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,34	--
Solfati	mg/l	59,5	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	<0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	0,38	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,10	--
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	22,7	--
Zinco	µg/l	< 10	--
Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 71

Escherichia Coli	Ufc/100ml	3	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	13	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	360	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	0	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Assente	--

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	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 risulta quindi, indispensabile per una corretta e completa valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali. Il LIMeco descrive la qualità delle acque correnti per quanto riguarda i

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 72

nutrienti e l'ossigenazione. I nutrienti e l'ossigeno sono fattori di regolazione fondamentali per le comunità biologiche che vivono negli ecosistemi acquatici.

Parametro	UM	Valore
100-O <sub>2</sub>	%sat	103.3
N-NH <sub>4</sub>	mg/l	<0,05
N-NO <sub>3</sub>	mg/l	0.34
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10
Valore di LIMeco		0.75
Classe LIMeco		<b>Elevato</b>

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	8,7	--
Nitriti	mg/l	<0,05	--
Nitrati	mg/l	1,1	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,25	--
Solfati	mg/l	60,1	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	<0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	0,29	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,10	--
C.O.D.	mg/l	34	--
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	--



					
2021.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 07/01/2022	Pag. 73

Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	14	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	115	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	460	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	7	--
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	Sufficiente	

Tabella 5.7 – Risultati dell'indice STAR\_ICM del punto campionato

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

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 74

Parametro	UM	Valore
100-O2	%sat	109.1
N-NH4	mg/l	<0,05
N-NO3	mg/l	0.25
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10
<b>Valore di LIMeco</b>		0.75
<b>Classe LIMeco</b>		<b>Elevato</b>

Tabella 5.8 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 75

## 6. ECS003

SCHEDA ECOSISTEMA N° 3	ECS003
<b>Tipo ecosistema</b>	Area Fiumara Saraceno rappresentativa di ecosistema ripariale ed agroecosistema.
<b>Unità dell'uso del suolo:</b>	Seminativi intensivi e continui
<b>Habitat Natura 2000:</b>	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.
<b>Syntaxa:</b>	
<b>Distribuzione ed estensione nell'area di progetto:</b>	<p>Corso d'opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio della vegetazione esistente;</li> <li>✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio della fauna esistente;</li> <li>✓ Raccolta ed elaborazione dei dati derivanti dal monitoraggio delle acque superficiali in corrispondenza del Fiumara Saraceno.</li> </ul>



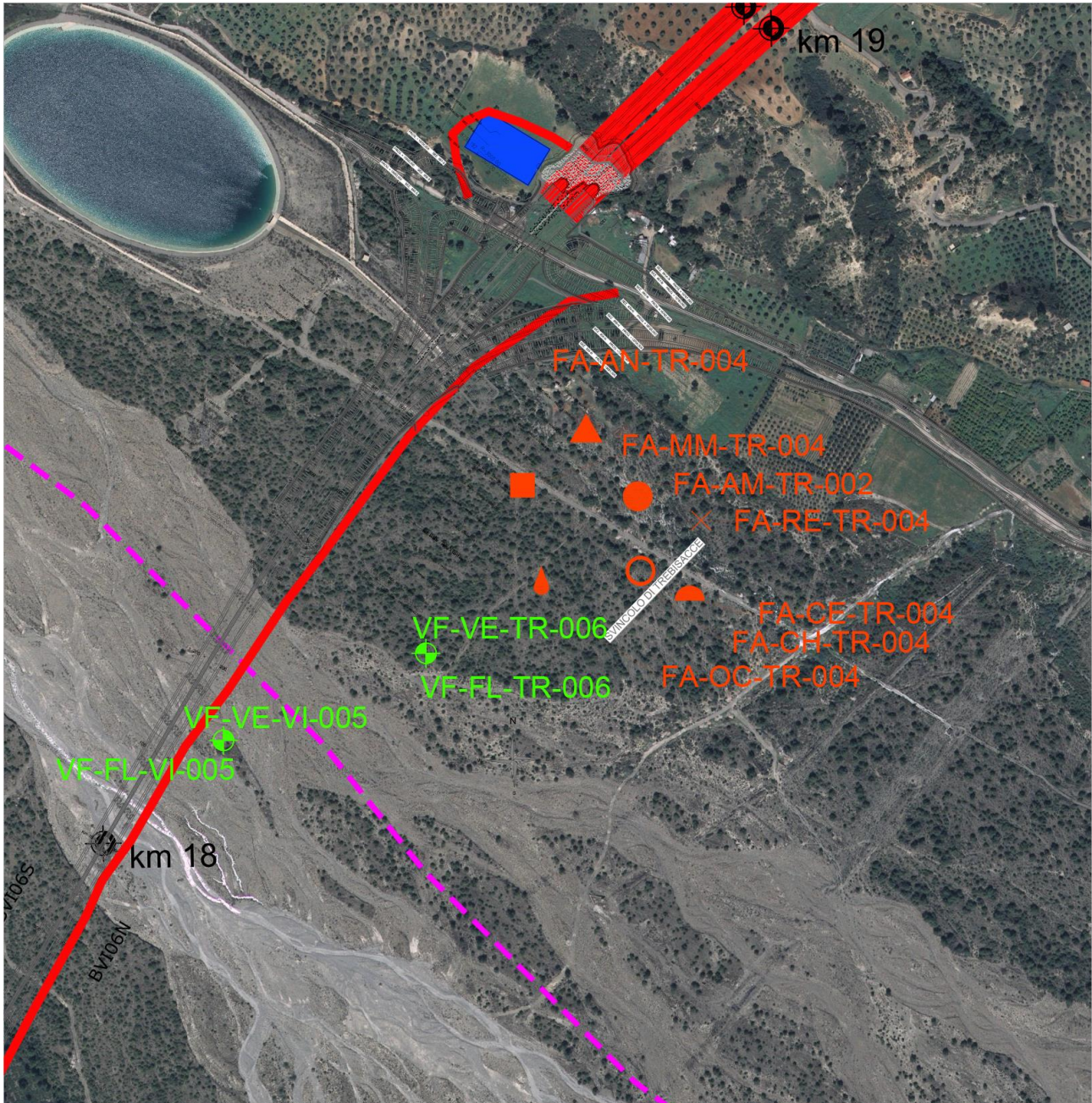


Figura 4- Ecosistema ECS-003.

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 77

## 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 2021	
<b>TABELLA COORDINATE IN UTM (WGS 84) DEI VERTICI</b>			
<b>Punto</b>	<b>Longitudine</b>	<b>Latitudine</b>	
<b>A</b>	628102 m E	4413011 m N	
<b>B</b>	628121 m E	4412992 m N	
<b>C</b>	628113 m E	4412981 m N	
<b>D</b>	628094 m E	4412999 m N	
<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: Ante Opera</b>			
Analisi Rilievo vegetazione		Quota (m s.l.m.) 66	
Date 20/04/2021 - 28/07/2021 - 02/11/2021		Esposizione Sud-Est	
Provincia COSENZA		Inclinazione 3%	
Comune Villapiana			
Località TORRENTE SARACENO - alveo		Rilevatori: <b>Dott. Mario Marziano</b> (campagna primaverile ed estiva) <b>Dott. Enrico Pozza e Dott. Carlo Klaudatos</b> (campagna autunnale)	
<b>DATI RILIEVO</b>			
Superficie rilevata m <sup>2</sup>		200	
Tipo di vegetazione		Comunità pioniere glareicole dominate da <i>Dittrichia viscosa</i>	
Foto:			





2021.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 07/01/2022

Pag. 78



Aprile 2021



Luglio 2021



Novembre 2021



					
2021.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 07/01/2022	Pag. 79



*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

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 80

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 la campagna estiva in corso d'opera si osserva un cantiere atto all'esecuzione di pali sottofondazione a 100 metri di distanza con la presenza di un guado. Nella campagna estiva 2021 inoltre, si rileva la stessa composizione floristica e si conferma la presenza della comunità pioniera *Dittrichia viscosa* anche se i fenomeni di piena recenti 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.

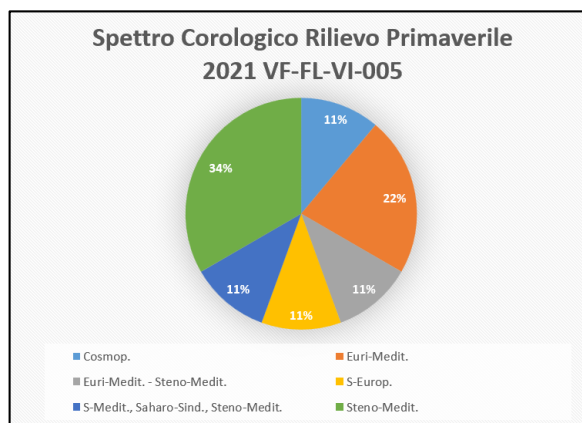
					
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 07/01/2022	Pag. 81

Monitoraggio Ambientale C.O. Rilievo floristico VF-FL-CI-005 Specie	Primavera (Aprile)			Estate (Luglio)			Autunno (Novembre)		
	Data:		20/04/2021	Data:		27/07/2021	Data:		02/11/2021
	Fasce d'età			Fasce d'età			Fasce d'età		
	Immaturato	Maturo	Fenofase	Immaturato	Maturo	Fenofase	Immaturato	Maturo	Fenofase
<i>Anagallis arvensis</i> L. s.l.	-	-		-	-		-	-	
<i>Arundo plinii</i> Turra	100	-	Rinnovazione vegetativa	-	100	Disseminazione	20	80	Disseminazione
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds. s.l.	-	-		-	-		-	-	
<i>Borago officinalis</i> L.	-	-		-	-		-	-	
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter s.l.	100	-	Stadio vegetativo	30	70	Stadio vegetativo	30	70	Fioritura
<i>Euphorbia</i> sp.	-	-		100	0	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Ferula communis</i> L.	-	-		-	-		-	-	
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don s.l.	-	100	Stadio vegetativo	-	100	Fruttificazione	30	70	Disseminazione
<i>Heliotropium europaeum</i>	-	-		-	100	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Lamarckia aurea</i> (L.) Moench	-	-		-	-		-	-	
<i>Lotus hirsutus</i> L.	-	100	Fioritura	-	-		-	-	
<i>Moricandia arvensis</i> (L.) DC.	-	100	Fioritura	-	-		-	-	
<i>Nerium oleander</i> L. subsp. <i>oleander</i>	-	-		-	100	Fruttificazione	-	100	Stadio vegetativo
<i>Pinus halepensis</i> Mill.	100	-	Rinnovazione	-	-		-	100	Stadio vegetativo
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss. s.l.	-	100	Stadio vegetativo	-	-		-	100	Disseminazione
<i>Populus alba</i> L.	-	-		-	100	Disseminazione	-	-	
<i>Plocama calabrica</i> (L.f.) M. Backlund & Thulin	-	-		-	100	Disseminazione	-	100	Stadio vegetativo
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	-	100	Stadio vegetativo	-	-		-	-	
<i>Salix purpurea</i> L. s.l.	-	-		-	-		-	-	
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>asper</i>	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	-	
<i>Sulla coronaria</i> (L.) Medik.	-	-		-	-		-	-	
<i>Verbascum sinuatum</i> L.	-	-		-	100	Stadio vegetativo	-	-	
<i>Xanthium orientale</i> L. subsp. <i>italicum</i> (Moretti) Greuter	-	-		60	40	Stadio vegetativo	50	50	Disseminazione
<b>Totale specie rilevate [n]</b>			9			11			8

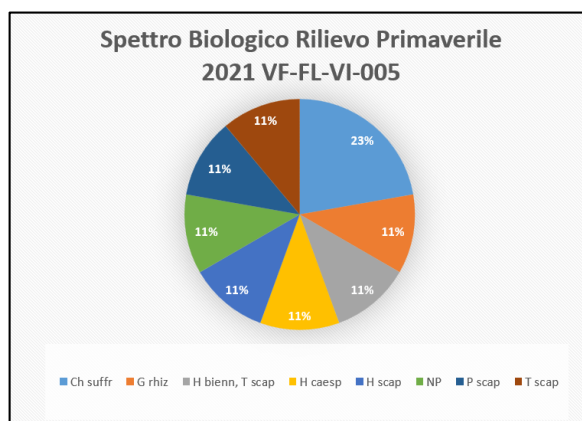
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 82
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

### Rilievo primaverile 2021 VF-FL-VI-005

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

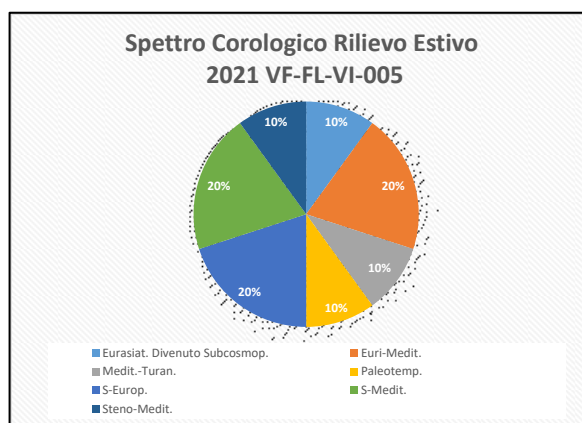


Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch suffr	2
G rhiz	1
H bienn, T scap	1
H caesp	1
H scap	1
NP	1
P scap	1
T scap	1



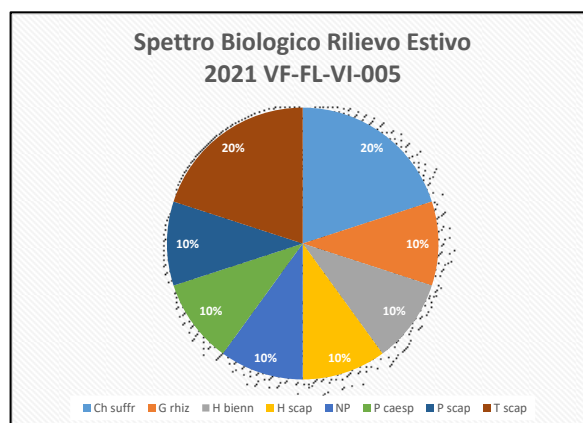
### Rilievo estivo 2021 VF-FL-VI-005

Corologia delle specie	Quantità di specie
Eurasiat. Divenuto Subcosmop.	1
Euri-Medit.	2
Medit.-Turan.	1
Paleotemp.	1
S-Europ.	2
S-Medit.	2
Steno-Medit.	1



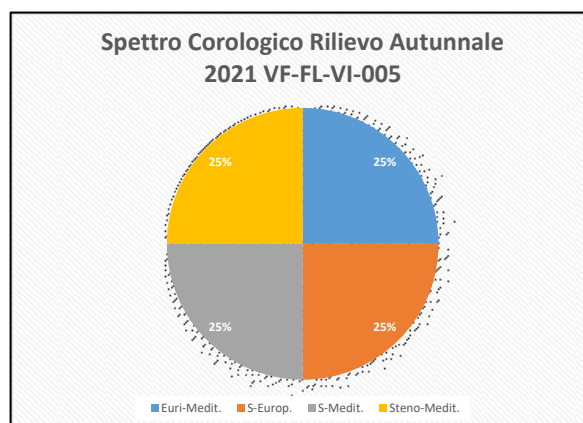
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 83
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

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

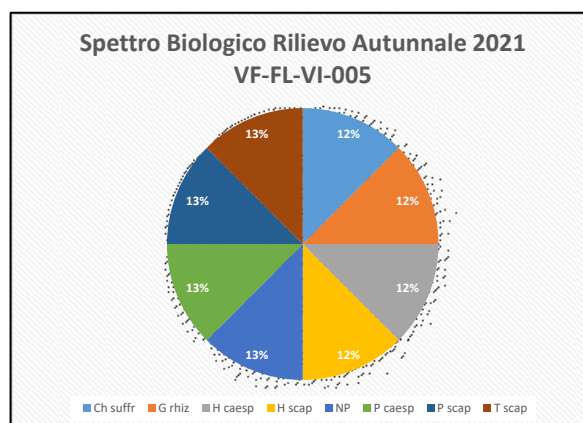


### Rilievo autunnale 2021 VF-FL-VI-005

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



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







2021.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 07/01/2022	Pag. 84
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

## VF-FL-TR-006

CODICE RILIEVO: VF-FL-TR-006		Fase: CO 2021	
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 20/04/2021 - 28/07/2021 - 02/11/2021		Esposizione Sud-Est	
Provincia COSENZA		Inclinazione 1%	
Comune Trebisacce			
Località TORRENTE SARACENO -		Rilevatori: Dott. Mario Marziano (campagna primaverile ed estiva) Dott. Enrico Pozza e Dott. Carlo Klaudatos (campagna autunnale)	
DATI RILIEVO			
Superficie rilevata m <sup>2</sup>		200	
Tipo di vegetazione		Formazione a <i>Pinus halepensis</i>	

Foto:



Aprile 2021



Luglio 2021



Novembre 2021



				
2021.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 07/01/2022	Pag. 85



*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 *Pistacio Lentisci-Pinion Halepensis*. Il rilievo si localizza in prossimità della Fiumara Saraceno (SIC IT93142). Il

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 86

cantiere nella fase in corso d'opera con l'esecuzione di pali sottofondazione è presente a 150 metri circa dall'area di rilievo. La composizione floristica rilevata nel monitoraggio estivo del corso opera non riscontra differenze importanti rispetto ai rilievi precedenti.

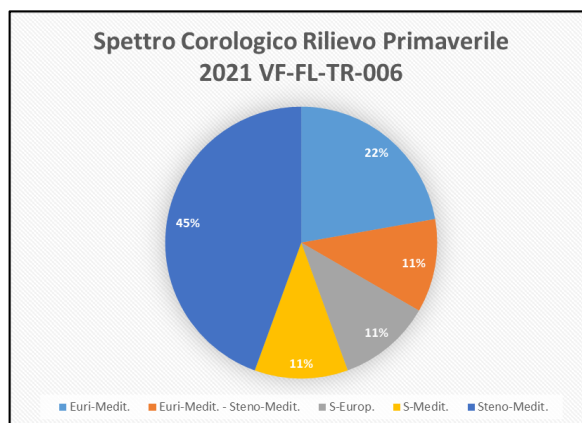
				
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 07/01/2022
				Pag. 87

Monitoraggio Ambientale C.O.	Primavera (Aprile)				Estate (Luglio)				Autunno (Novembre)			
	Rilievo floristico		Data: 20/04/2021		Data: 27/07/2021		Data: 02/11/2021		VF-FL-CI-006		Data: 02/11/2021	
	Fasce d'età		Fenofase		Fasce d'età		Fenofase		Fasce d'età		Fenofase	
Specie	Immatero	Matero			Immatero	Matero			Immatero	Matero		
<i>Anagallis arvensis L. s.l.</i>	-	-			-	-			-	-		
<i>Blackstonia perfoliata (L.) Huds. s.l.</i>	20	80	Fioritura		-	-			-	-		
<i>Bromus sp.</i>	-	-			-	-			-	-		
<i>Centaureum erythraea Rafn s.l.</i>	-	-			30	70	Fioritura/Disseminazione		-	100	Disseminazione	
<i>Cistus monspeliensis L.</i>	-	-			20	80	Fioritura		-	-		
<i>Euphorbia sp.</i>	-	-			-	-			-	100	Stadio vegetativo	
<i>Fumana cfr. thymifolia (L.) Spach ex Webb</i>	-	100	Fioritura		-	-			-	100	Disseminazione	
<i>Genisteae sp.</i>	-	-			-	-			20	80	Stadio vegetativo/Rinnovazione	
<i>Hyparrhenia sinaica (Delile) Llaurodó ex G. López</i>	20	80	Stadio vegetativo		-	-			-	-		
<i>Lotus hirsutus L.</i>	20	80	Stadio vegetativo		-	-			-	-		
<i>Nerium oleander L. subsp. oleander</i>	-	100	Stadio vegetativo		40	60	Stadio vegetativo		20	80	Stadio vegetativo	
<i>Onobrychis caput-galli (L.) Lam.</i>	-	100	Fioritura		-	-			-	-		
<i>Phagnalon rupestre (L.) DC.</i>	-	-			-	-			-	-		
<i>Pinus halepensis Mill.</i>	10	90	Fruttificazione		100	-	Stadio vegetativo		20	80	Stadio vegetativo/Rinnovazione	
<i>Rosmarinus officinalis L.</i>	40	60	Stadio vegetativo		-	100	Fioritura/Fruttificazione		-	100	Fioritura/Disseminazione	
<i>Spartium junceum L.</i>	20	80	Fioritura		-	100	Fioritura/Fruttificazione		-	100	Stadio vegetativo	
<i>Thesium sp.</i>	-	-			-	-			-	-		
<i>Thymus capitatus (L.) Hoffmanns. &amp; Link</i>	-	-			-	100	Fioritura/Fruttificazione		-	100	Stadio vegetativo	
<b>Totale specie rilevate [n]</b>			9				7				9	

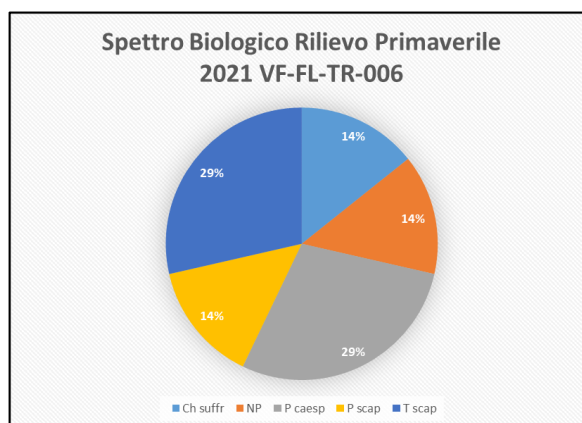
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 88
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

### Rilievo primaverile 2021 VF-FL-TR-006

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

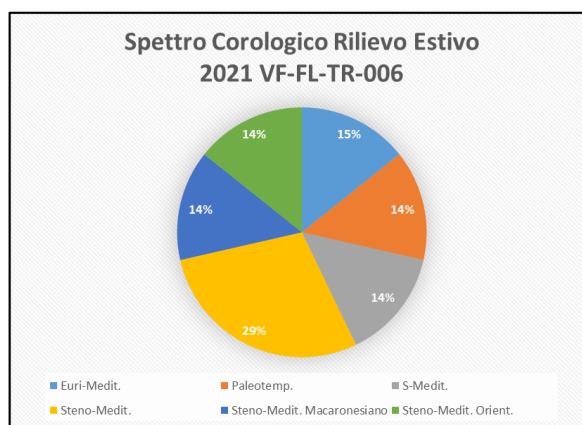


Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch suffr	1
NP	1
P caesp	2
P scap	1
T scap	2

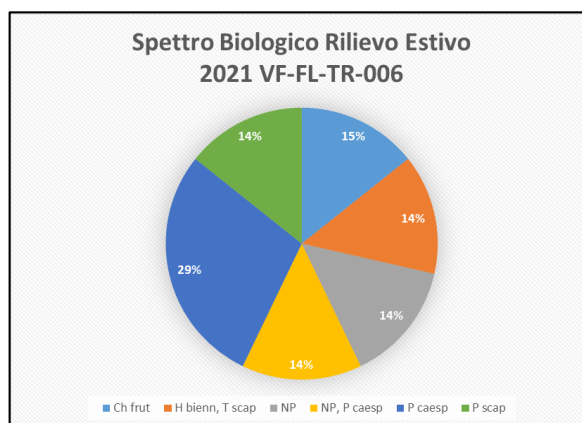


### Rilievo estivo 2021 VF-FL-TR-006

Corologia delle specie	Quantità di specie
Euri-Medit.	1
Paleotemp.	1
S-Medit.	1
Steno-Medit.	2
Steno-Medit. Macaronesiano	1
Steno-Medit. Orient.	1

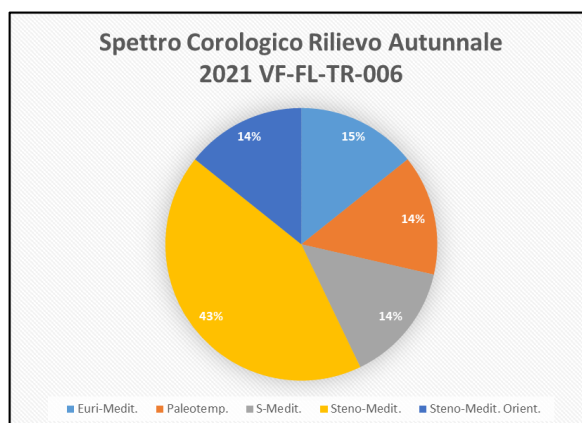


Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch frut	1
H bienn, T scap	1
NP	1
NP, P caesp	1
P caesp	2
P scap	1

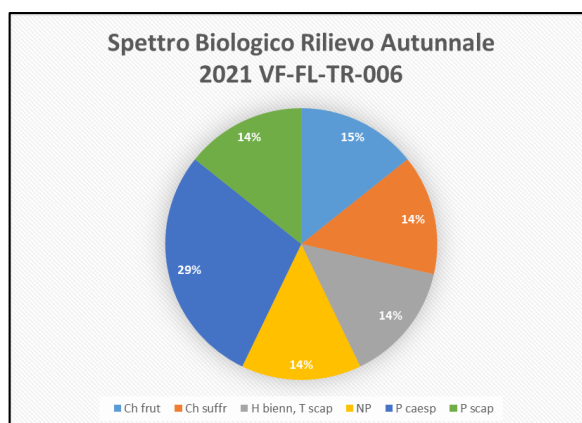


### Rilievo autunnale 2021 VF-FL-TR-006

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



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







2021.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 07/01/2022	Pag. 90
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------



2021.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 07/01/2022	Pag. 91
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

## 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	ESTATE	AUTUNNO
Superficie rilevata m2	200	200	200
Copertura totale (%)	5	5	5
STRATO ARBOREO A altezza media (m)	-	-	-
STRATO ARBOREO A Copertura media (%)	-	-	-
STRATO ARBUSTIVO B Altezza media	0,6	0,6	0,6
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	< 5

	INDICE COPERTURA		
	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
<b>STRATO ARBOREO</b>			
-	-	-	-
<b>STRATO ARBUSTIVO</b>			
<i>Populus alba</i>	-	+	-
<b>STRATO ERBACEO</b>			
<i>Anagallis arvensis</i>	-	-	-
<i>Arundo plinii</i>	+	+	+
<i>Blackstonia perfoliata</i>	-	-	-
<i>Borago officinalis</i>	-	r	-
<i>Dittrichia viscosa</i>	2	2	2
<i>Dorycnium hirsutum</i>	1	-	-
<i>Euphorbia sp.</i>	-	+	-
<i>Ferula communis</i>	-	-	-
<i>Heliotropium europaeum</i>	-	r	-
<i>Helichrysum italicum</i>	+	+	+
<i>Lamarckia aurea</i>	-	-	-
<i>Moricardia arvensis</i>	+	-	-
<i>Nerium oleander</i>	-	+	+
<i>Pinus halepensis</i>	r	-	r
<i>Piptatherum miliaceum</i>	+	-	+
<i>Poclama calabrica</i>	-	1	1
<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>	-	1	1

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 92

## 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	ESTATE	AUTUNNO
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 (%)	50	40	40
STRATO ARBUSTIVO B Altezza media	1,5	1,5	1,5
STRATO ARBUSTIVO B Copertura media (%)	40	20	20
STRATO ERBACEO C Altezza media (m)	0,3	0,3	0,3
STRATO ERBACEO C Copertura media (%)	40	10	10

	INDICE COPERTURA		
	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
<b>STRATO ARBOREO</b>			
<i>Pinus halepensis</i>	3	3	3
<b>STRATO ARBUSTIVO</b>			
<i>Genisteae sp.</i>	-	-	1
<i>Pinus halepensis</i>	1	1	1
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2	2	2
<i>Spartium junceum</i>	1	+	+
<b>STRATO ERBACEO</b>			
<i>Anagallis arvensis</i>	-	-	-
<i>Blackstonia perfoliata</i>	+	-	-
<i>Bromus sp.</i>	-	-	-
<i>Centaurium perfoliata</i>	-	1	1
<i>Cistus monspeliensis</i>	1	+	-
<i>Dorycnium hirsutum</i>	-	-	-
<i>Euphorbia sp.</i>	-	-	+
<i>Fumana thymifolia</i>	+	-	1
<i>Hyparrhenia sinaica</i>	-	-	-
<i>Nerium oleander</i>	1	1	1
<i>Onobrychis caput-galli</i>	+	-	-
<i>Phagnalon rupestre</i>	-	-	-
<i>Pinus halepensis</i>	1	1	1
<i>Thesium sp.</i>	-	-	-
<i>Thymus capitatus</i>	2	2	2

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 93

## Descrizione Faunistica

### Monitoraggio ANFIBI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Anfibi rilevate nelle campagne effettuate fra Marzo e Settembre 2021.

FA-AM-TR-002

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	ALL. DIR. 92/43/CEE	I CAMPAGNA			II CAMPAGNA			III CAMPAGNA		
			MARZO -24			APRILE -20			GIUGNO -16		
			ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.	ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.	ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.
Rospo	<i>Bufo bufo</i>		1								
<b>Ricchezza specifica</b>			<b>1</b>								

### Monitoraggio RETTILI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Rettili rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Maggio e Settembre 2019. 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 -24		APRILE 20		GIUGNO -16	
			N	IA	N	IA	N	IA
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	1	0,01				
Lucertola campestre	<i>Tarentola siculus</i>	III	2	0,02	4	0,03	6	0,04
<b>Ricchezza specifica</b>			<b>2</b>					

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 94

### Monitoraggio RAPACI DIURNI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di rapaci diurni rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Aprile e Settembre 2021. 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 -21		SETTEMBRE -15	
			N	IA	N	IA	N	IA	N	IA
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>		1	0,01						
Poiana	<i>Buteo buteo</i>				2	0,01	4	0,02	1	0,01
Ricchezza specifica			2							

### Monitoraggio CHIROTTERI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di chiropteri rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Luglio 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-TR-004

I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA		IV CAMPAGNA	
GIUGNO -15		LUGLIO - 21		AGOSTO - 24		SETTEMBRE - 14	
F	Q	F	Q	F	Q	F	Q
2	SCARSO	2	SCARSO	2	SCARSO	5	MEDIO

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 95

### Monitoraggio OCCHIONE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di occhione rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Maggio 2021. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne, indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

#### 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 2021. 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 22-26		SETTEMBRE -17-21	
			N	IA	N	IA
Topo campagnolo	<i>Apodemus sylvaticus</i>		2	0,01	3	0,02
Ricchezza specifica			1			

### Monitoraggio COLEOTTERI EPIGEI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di coleotteri epigei rilevati nelle campagne di rilievo effettuate fra Maggio e Luglio 2021. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 96

FA-CE-TR-004

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	0,1	10	0,8	3	0,3
Scarabeo	<i>Trypocropris pyrenaeus cysnicolor</i>	I	1	0,1	3	0,3	2	0,1
<b>Ricchezza specifica</b>			2					

Monitoraggio AVIFAUNA NIDIFICANTE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Avifauna nidificante rilevate nelle campagne di rilievo effettuate in Aprile e Maggio 2021. 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	
			APRILE 2021		MAGGIO 2021	
			PRESENZA		PRESENZA	
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>				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

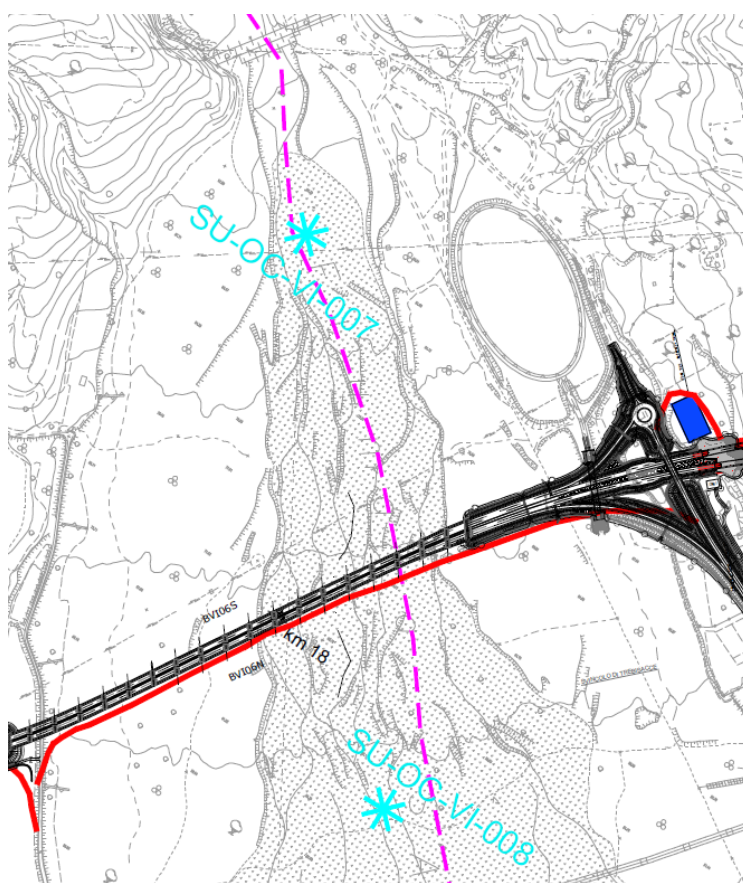




2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 97
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

### 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° 1		
Stazione	SU-OC-VI-007 (Monte)	SU-OC-VI-008 (Valle)

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 98

Data	02/03/2021	02/03/2021
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	Nessuna- non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo	Nessuna- non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo
Presenza di Lavorazioni	Nessuna lavorazione in corso	

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.



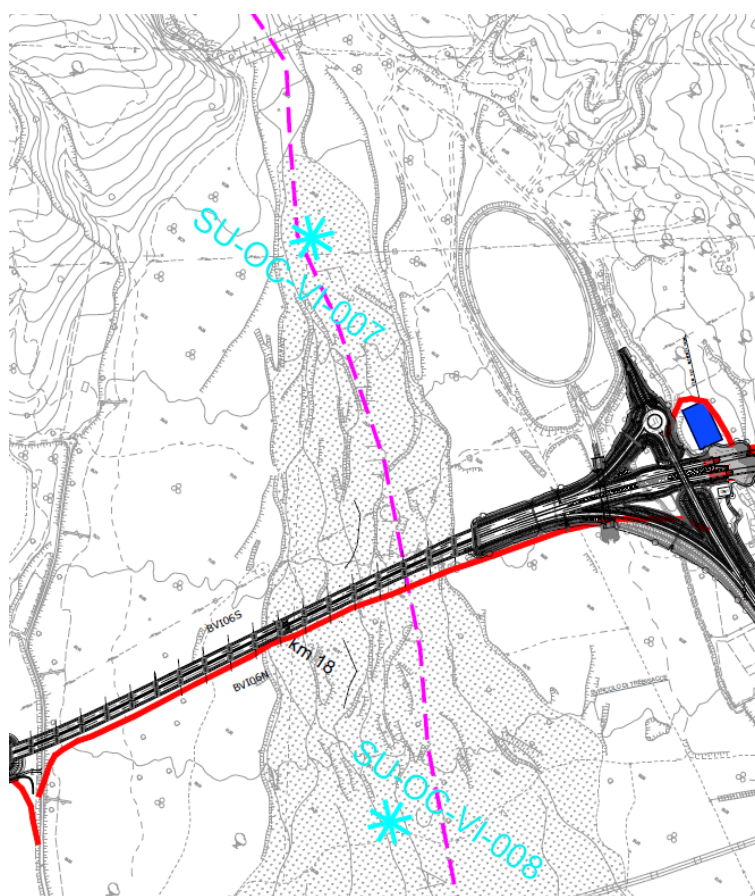
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 99
---------------------	---------------------------	---	-----------------	---------

### MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 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



#### QUALITA' CHIMICO FISICA

	Campionamento N° 2	
Stazione	SU-OC-VI-007 (Monte)	SU-OC-CC-008 (Valle)
Data	15/06/2021	15/06/2021

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 100

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	Scarico travi impalcato	

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.



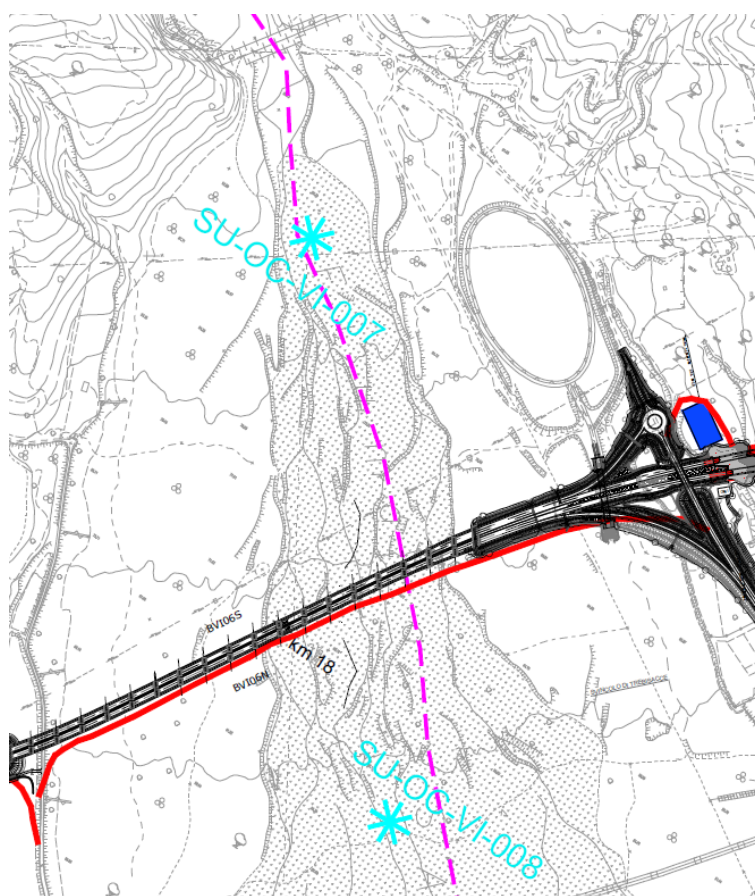
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 101
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

### 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



#### QUALITA' CHIMICO FISICA

	Campionamento N° 3	
Stazione	SU-OC-VI-007 (Monte)	SU-OC-CC-008 (Valle)
Data	09/09/2021	09/09/2021

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 102

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	Posa armatura e cassetatura Pila 13	

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.





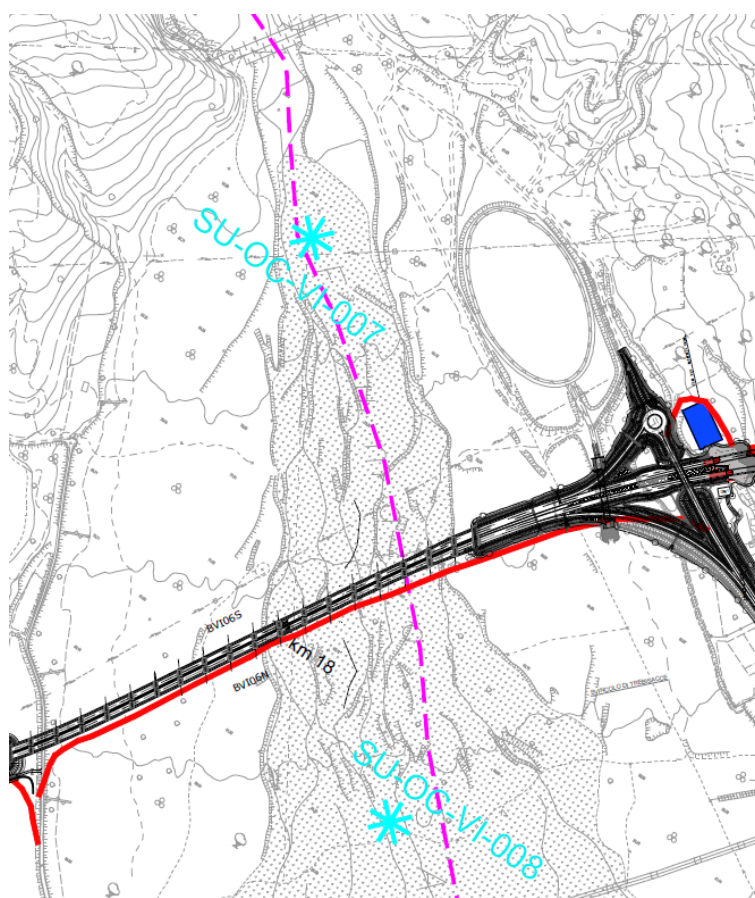
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 103
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

### 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



#### QUALITA' CHIMICO FISICA

	Campionamento N° 4	
Stazione	SU-OC-VI-007 (Monte)	SU-OC-CC-008 (Valle)
Data	24/11/2021	24/11/2021

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 104

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 8 e 9 scavo fondazione; Pila 4 e Apalla 1 posa armatura	

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.

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 105

## 7. ECS004

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



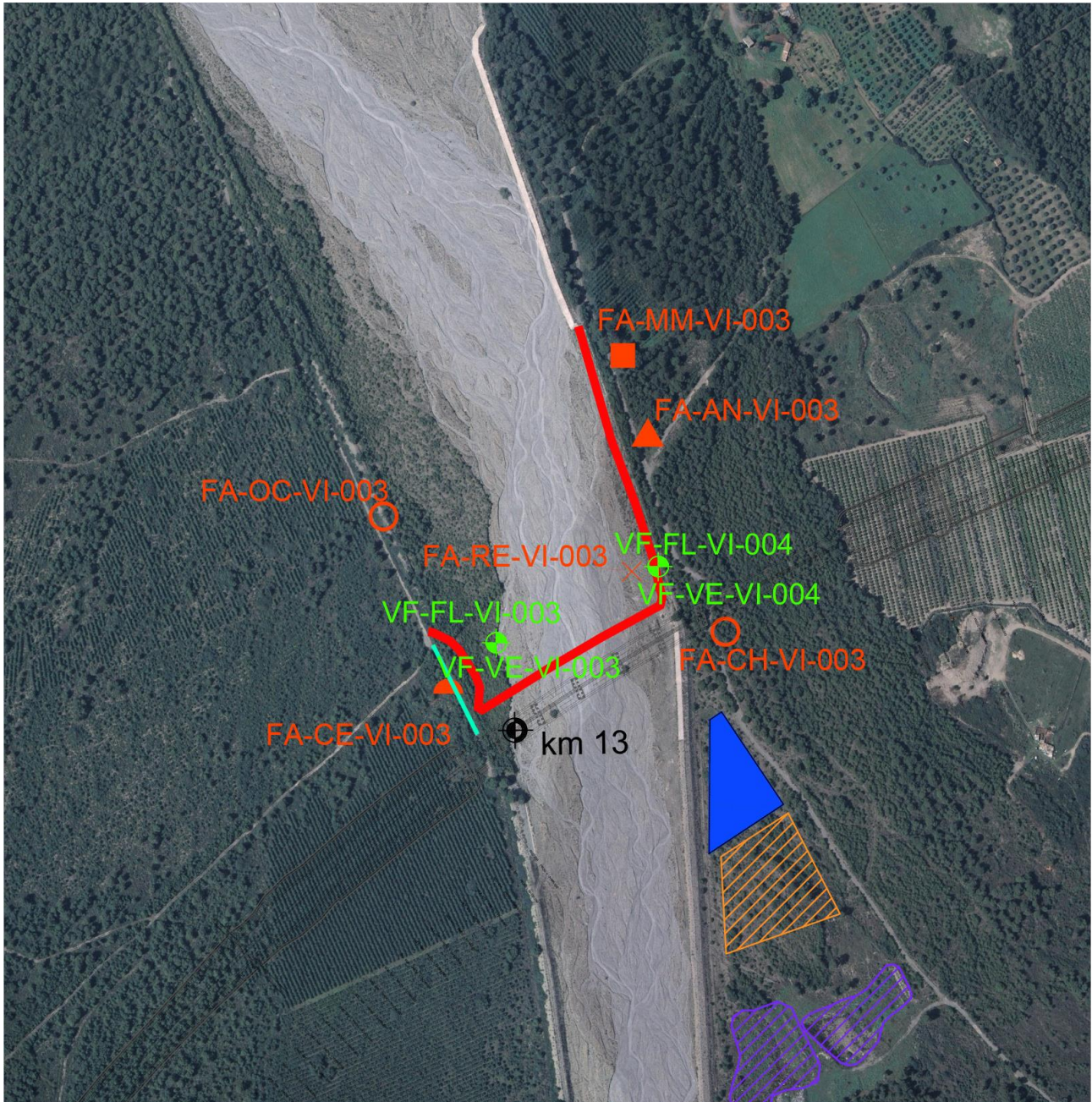


Figura 5- Ecosistema ECS-004.

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 107

## 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: <b>VF-FL-VI-003</b>		Fase: <b>CO 2021</b>	
<b>TABELLA COORDINATE IN UTM (WGS 84) DEI VERTICI</b>			
<b>Punto</b>	<b>Longitudine</b>	<b>Latitudine</b>	
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	
<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: Ante Opera</b>			
Analisi <b>Rilievo vegetazione</b>		Quota (m s.l.m.) <b>89</b>	
Date <b>20/04/2021 - 28/07/2021 - 02/11/2021</b>		Esposizione <b>Sud</b>	
Provincia <b>COSENZA</b>		Inclinazione <b>1%</b>	
Comune <b>Villapiana</b>			
Località <b>TORRENTE SATANASSO - riva orografica dx</b>		Rilevatori: <b>Dott. Mario Marziano</b> (campagna primaverile ed estiva) <b>Dott. Enrico Pozza e Dott. Carlo Klaudatos</b> (campagna autunnale)	
<b>DATI RILIEVO</b>			
Superficie rilevata m <sup>2</sup>		130	
Tipo di vegetazione		Formazione a <i>Pinus halepensis</i>	
Foto:			





2021.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 07/01/2022

Pag. 108



Aprile 2021



Luglio 2021



Novembre 2021



					
2021.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 07/01/2022	Pag. 109



*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.

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 110

Interessante la rinnovazione del pino d'Aleppo con individui numerosi di circa 10-15 cm di altezza. In riferimento alla campagna estiva 2021 si osserva una debole ripresa post incendio e bassa vigoria della vegetazione. Tuttavia, la composizione floristica non ha subito importanti variazioni.

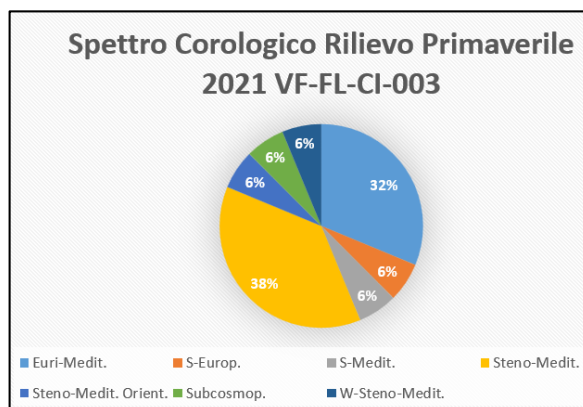
					
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 07/01/2022	Pag. 111

Monitoraggio Ambientale C.O. Rilievo floristico VF-FL-CI-003	Primavera (Aprile)		Estate (Luglio)		Autunno (Novembre)				
	Data: 20/04/2021		Data: 28/07/2021		Data: 02/11/2021				
	Fasce d'età		Fenofase		Fasce d'età		Fenofase		
Specie	Immaturato	Maturo	Immaturato	Maturo	Immaturato	Maturo			
<i>Anagallis arvensis</i> L. s.l.	-	100			-	-			
<i>Arundo plinii</i> Turra	20	80	Stadio vegetativo		-	-			
<i>Cistus manspeliensis</i> L.	-	-			-	100	Stadio vegetativo		
<i>Clematis vitalba</i> L.	-	-			-	100	Fioritura		
<i>Daphne gnidium</i> L.	-	100	Stadio vegetativo		-	-			
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter s.l.	-	-		100	Stadio vegetativo	20	80	Stadio vegetativo/Fioritura	
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.	-	-		-	-	100		Fioritura/Fruttificazione	
<i>Euphorbia</i> sp.	-	-		-	-	-	-		
<i>Genisteae</i> sp.	-	-		-	-	100		Stadio vegetativo/Disseminazione	
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don s.l.	-	-		100	Stadio vegetativo	-	-		
<i>Hyparrhenia sinaica</i> (Delile) Llauroad ex G. López	-	-		100	Disseminazione	-	100	Disseminazione	
<i>Linum</i> sp.	-	100	Fioritura		-	-			
<i>Lotus hirsutus</i> L.	-	-		-	-	-	-		
<i>Melilotus</i> sp.	-	-		-	-	-	-		
<i>Mentha</i> cfr. <i>suaveolens</i>	-	-		100	Fioritura	-	-		
<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. ex Rchb.	-	-		-	-	-	-		
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf. subsp. <i>orontium</i>	-	100	Fioritura		-	-			
<i>Myrtus communis</i> L. s.l.	80	20	Stadio vegetativo		-	-			
<i>Nerium oleander</i> L. subsp. <i>oleander</i>	10	90	Stadio vegetativo	10	90	Fioritura	20	80	Stadio vegetativo
<i>Onobrychis caput-galli</i> (L.) Lam.	-	-		-	-	-	-		
<i>Pinus halepensis</i> Mill.	95	5	Rinnovazione	100	-	Stadio vegetativo	100	-	Stadio vegetativo
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss. s.l.	-	-		-	-	-	100		Disseminazione
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	10	90	Stadio vegetativo	-	100	Fruttificazione	-	100	Stadio vegetativo
<i>Plocama calabrica</i> (L.f.) M. Backlund & Thulin	-	-		-	-	-	100		Fioritura
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	-	-		-	100	Fioritura	-	100	Fioritura/Disseminazione
<i>Rubus</i> cfr. <i>ulmifolius</i> Schott	60	40	Stadio vegetativo	-	-	-	100		Stadio vegetativo
<i>Solanum nigrum</i> L.	-	-		-	-	-	100		Fruttificazione
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	-	-		-	-	-	100		Fioritura
<i>Spartium junceum</i> L.	30	70	Fioritura	-	100	Fruttificazione	-	-	
<i>Sulla coronaria</i> (L.) Medik.	-	100	Fioritura	-	-	-	-	-	
<i>Thymus capitatus</i> (L.) Hoffmanns. & Link	-	100	Fioritura	-	100	Fruttificazione	-	100	Stadio vegetativo/Fioritura
<i>Trifolium scabrum</i> L. subsp. <i>scabrum</i>	-	-		-	-	-	-	-	
<i>Trifolium stellatum</i> L.	40	60	Fioritura	-	-	-	-	-	
<i>Verbascum sinuatum</i> L.	-	100	Stadio vegetativo	-	-	-	-	-	
<i>Xanthium orientale</i> L. subsp. <i>italicum</i> (Moretti) Greuter	60	40	Fioritura	50	50	Stadio vegetativo	30	70	Stadio vegetativo/Disseminazione
<b>Totale specie rilevate [n]</b>			16			11			17

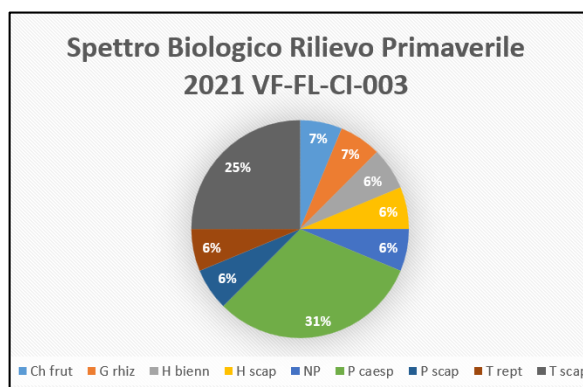
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 112
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

### Rilievo primaverile 2021 VF-FL-VI-003

Corologia delle specie	Quantità di specie
Euri-Medit.	5
S-Europ.	1
S-Medit.	1
Steno-Medit.	6
Steno-Medit. Orient.	1
Subcosmop.	1
W-Steno-Medit.	1

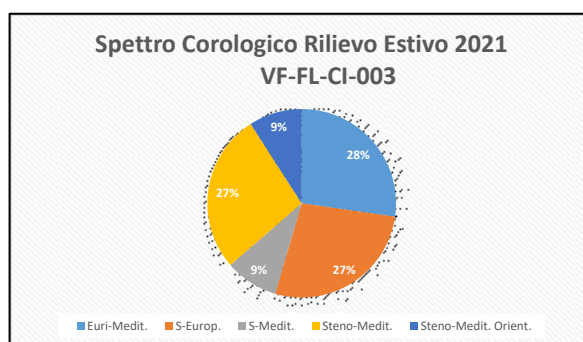


Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch frut	1
G rhiz	1
H bienn	1
H scap	1
NP	1
P caesp	5
P scap	1
T rept	1
T scap	4



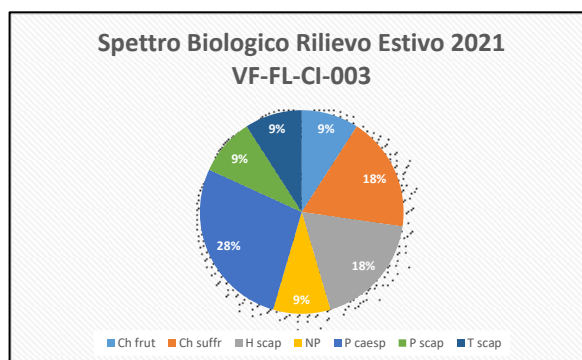
### Rilievo estivo 2021 VF-FL-VI-003

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



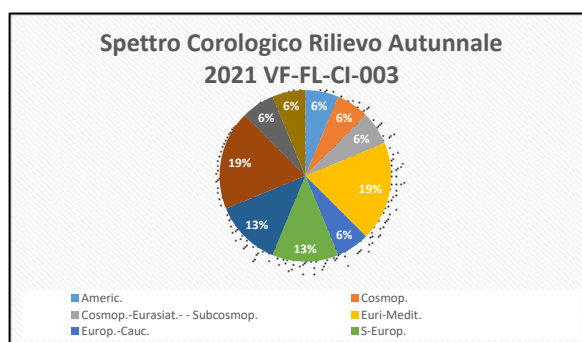
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 113
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

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

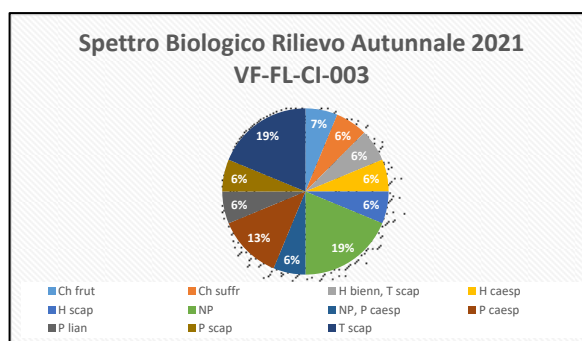


### Rilievo autunnale 2021 VF-FL-VI-003

Corologia delle specie	Quantità di specie
Americ.	1
Cosmop.	1
Cosmop.-Eurasiat.- - Subcosmop.	1
Euri-Medit.	3
Europ.-Cauc.	1
S-Europ.	2
S-Medit.	2
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
H caesp	1
H scap	1
NP	3
NP, P caesp	1
P caesp	2
P lian	1
P scap	1
T scap	3





2021.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 07/01/2022	Pag. 114
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

## VF-FL-VI-004

CODICE RILIEVO: VF-FL-VI-004		Fase: CO 2021	
<b>TABELLA COORDINATE IN UTM (WGS 84) DEI VERTICI</b>			
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	
<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: Ante Opera</b>			
Analisi Rilievo vegetazione		Quota (m s.l.m.) 92	
Date 20/04/2021 - 28/07/2021 - 02/11/2021		Esposizione S	
Provincia COSENZA		Inclinazione 1%	
Comune Villapiana			
Località TORRENTE SATANASSO - riva orografica sx		Rilevatori: Dott. Mario Marziano (campagna primaverile ed estiva) Dott. Enrico Pozza e Dott. Carlo Klaudatos (campagna autunnale)	
<b>DATI RILIEVO</b>			
Superficie rilevata m <sup>2</sup>		200	
Tipo di vegetazione		Formazione a <i>Pinus halepensis</i>	

Foto:



Aprile 2021



Luglio 2021



Novembre 2021



					
2021.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 07/01/2022	Pag. 115



*Posizione dei vertici dell'area di rilievo*

Il punto di rilievo è su un terrazzo fluviale sulla riva orografica destra 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 riconducibile all'alleanza *Pistacio Lentisci-Pinion Halepensis* che si evolve gradatamente verso una

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 116

formazione glareicola ad *Helichrysum italicum*, localizzate sui terrazzi alluvionali più frequentemente interessati dalle piene invernali. Nel 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 estiva C.O. non presenta particolari modificazioni.



2021.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 07/01/2022

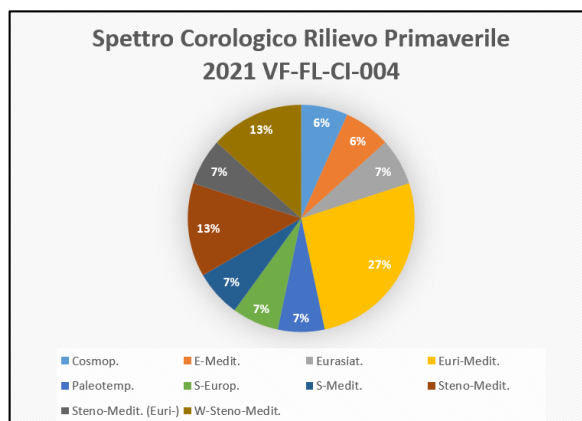
Pag. 117

Monitoraggio Ambientale C.O. Rilievo floristico VF-FL-CI-004	Primavera (Aprile)				Estate (Luglio)				Autunno (Novembre)			
	Data:		20/04/2021	Data:		28/07/2021	Data:		02/11/2021			
	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	-	100	Stadio vegetativo	-	-		-	-				
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds. s.l.	-	-		-	-		-	-				
<i>Calicotome infesta</i> (C. Presl) Guss. subsp. <i>infesta</i>	-	-		-	-		-	100	Stadio vegetativo			
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn s.l.	-	-		-	-		-	100	Disseminazione			
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	-	-		-	100	Fruttificazione	-	100	Stadio vegetativo/Disseminazione			
<i>Coronilla emerus</i> L./ <i>Hippocrepis emerus</i>	-	-		-	100	Stadio vegetativo	-	-				
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter s.l.	10	90	Stadio vegetativo	-	100	Stadio vegetativo	50	50	Stadio vegetativo/Fioritura			
<i>Ferula communis</i> L.	100	-	Stadio vegetativo	-	-		-	-				
<i>Genisteae</i> sp.	-	-		-	-		40	60	Stadio vegetativo/Disseminazione			
<i>Hyparrhenia sinaica</i> (Delile) Llauro & G. López	-	-		20	80	Fioritura/Disseminazione	-	100	Disseminazione			
<i>Lamarckia aurea</i> (L.) Moench	-	-		-	-		-	-				
<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. ex Rchb.	-	-		-	-		-	-				
<i>Nerium oleander</i> L. subsp. <i>oleander</i>	40	60	Stadio vegetativo	20	80	Fioritura	-	100	Stadio vegetativo			
<i>Pinus halepensis</i> Mill.	-	-		-	100	Stadio vegetativo	-	100	Stadio vegetativo			
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	-	-		-	100	Stadio vegetativo	-	100	Rinnovazione			
<i>Plocama calabrica</i> (L.f.) M. Backlund & Thulin	-	-		-	100	Stadio vegetativo	-	-				
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	-	100	Stadio vegetativo	10	90	Fioritura	-	100	Stadio vegetativo			
<i>Rubus</i> cfr. <i>ulmifolius</i> Schott	10	90	Stadio vegetativo	-	-		-	-				
<i>Salix alba</i> L.	100	-	Stadio vegetativo	-	-		-	-				
<i>Salix purpurea</i> L. s.l.	100	-	Stadio vegetativo	-	-		-	-				
<i>Sinapis alba</i> L.	-	100	Fioritura	-	-		-	-				
<i>Smilax aspera</i> L.	-	100	Stadio vegetativo	-	-		-	-				
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>asper</i>	-	100	Fioritura	-	-		-	-				
<i>Spartium junceum</i> L.	-	100	Fioritura	-	100	Stadio vegetativo/Fruttificazione	-	100	Stadio vegetativo/Disseminazione			
<i>Sulla coronaria</i> (L.) Medik.	20	80	Fioritura	-	-		-	-				
<i>Tamarix gallica</i> L.	-	100	Fioritura	-	100	Disseminazione	-	-				
<i>Thymus capitatus</i> (L.) Hoffmanns. & Link	-	-		20	80	Fruttificazione/Disseminazione	-	100	Stadio vegetativo			
<i>Xanthium orientale</i> L. subsp. <i>italicum</i> (Moretti) Greuter	100	-	Rinnovazione	-	-		50	50	Stadio vegetativo/Disseminazione			
<b>Totale specie rilevate [n]</b>			15			12			13			

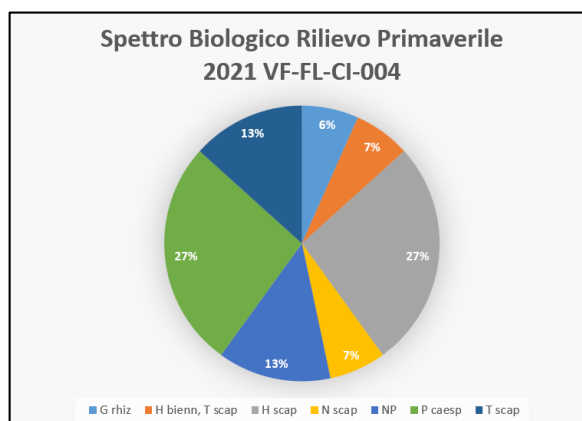
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 118
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

### Rilievo primaverile 2021 VF-FL-CI-004

Corologia delle specie	Quantità di specie
Cosmop.	1
E-Medit.	1
Eurasiat.	1
Euri-Medit.	4
Paleotemp.	1
S-Europ.	1
S-Medit.	1
Steno-Medit.	2
Steno-Medit. (Euri-)	1
W-Steno-Medit.	2

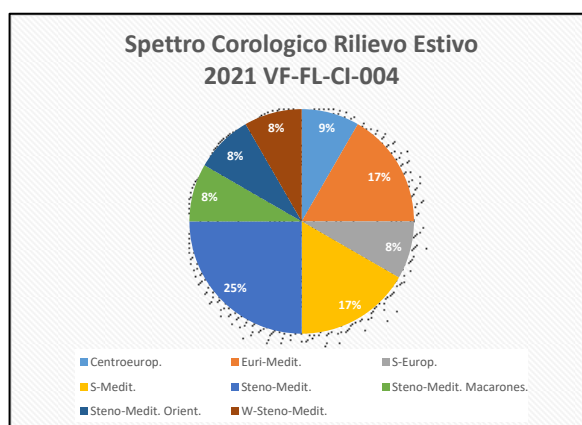


Forma biologica delle specie	Quantità di specie
G rhiz	1
H bienn, T scap	1
H scap	4
N scap	1
NP	2
P caesp	4
T scap	2



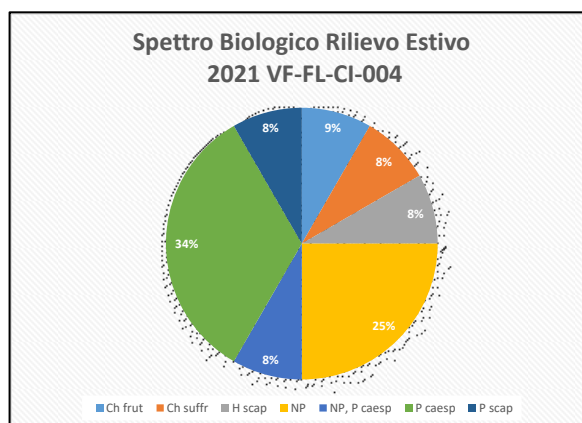
### Rilievo estivo 2021 VF-FL-CI-004

Corologia delle specie	Quantità di specie
Centroeurop.	1
Euri-Medit.	2
S-Europ.	1
S-Medit.	2
Steno-Medit.	3
Steno-Medit. Macarones.	1
Steno-Medit. Orient.	1
W-Steno-Medit.	1



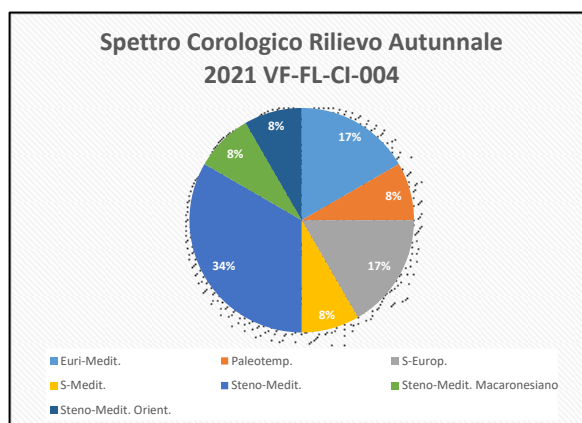
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 119
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

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

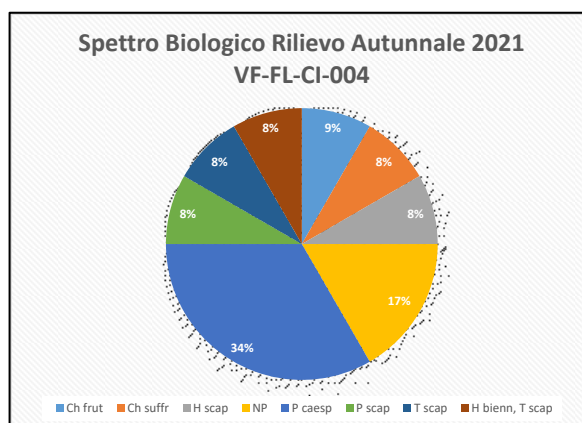


### Rilievo autunnale 2021 VF-FL-CI-004

Corologia delle specie	Quantità di specie
Euri-Medit.	2
Paleotemp.	1
S-Europ.	2
S-Medit.	1
Steno-Medit.	4
Steno-Medit. Macaronesiano	1
Steno-Medit. Orient.	1



Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch frut	1
Ch suffr	1
H scap	1
NP	2
P caesp	4
P scap	1
T scap	1
H bienn, T scap	1





2021.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 07/01/2022	Pag. 120
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------



2021.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 07/01/2022	Pag. 121
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

### 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	ESTATE	AUTUNNO
Superficie rilevata m2	130	130	130
Copertura totale (%)	80	70	80
STRATO ARBOREO A altezza media (m)	-	4	4
STRATO ARBOREO A Copertura media (%)	-	5	5
STRATO ARBUSTIVO B Altezza media	1,5	0,6	0,6
STRATO ARBUSTIVO B Copertura media (%)	5	25	5
STRATO ERBACEO C Altezza media (m)	0,5	0,3	0
STRATO ERBACEO C Copertura media (%)	90	40	30

	INDICE COPERTURA		
	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
<b>STRATO ARBOREO</b>			
<i>Pinus halepensis</i>	-	3	3
<b>STRATO ARBUSTIVO</b>			
<i>Cistus monspeliensis</i>	2	-	1
<i>Dittrichia viscosa</i>	-	+	+
<i>Euphorbia sp.</i>	-	-	-
<i>Genisteae sp.</i>	-	-	+
<i>Nerium oleander</i>	2	2	2
<i>Pistacia lentiscus</i>	-	1	1
<i>Rosmarinus officinalis</i>	-	-	1
<i>Rubus cfr. ulmifolius</i>	3	-	+
<i>Spartium junceum</i>	+	+	-
<b>STRATO ERBACEO</b>			
<i>Anagallis arvensis</i>	+	-	-
<i>Arundo plinii</i>	-	-	-
<i>Clematis vitalba</i>	-	-	1
<i>Daphne gnidium</i>	1	-	-
<i>Erigeron sumatrensis Retz.</i>	-	-	+
<i>Helichrysum italicum</i>	-	1	-
<i>Hyparrhenia sinaica</i>	-	2	2
<i>Linum sp.</i>	-	-	-
<i>Lotus hirsutum L.</i>	-	-	-
<i>Melilotus sp.</i>	-	-	-
<i>Mentha cfr. suaveolens</i>	-	+	-
<i>Micromeria graeca</i>	-	-	-
<i>Misopates orontium</i>	+	-	-
<i>Onobrychis caput-galli</i>	-	-	-
<i>Pinus halepensis</i>	2	-	1
<i>Piptatherum miliaceum</i>	3	-	2
<i>Pistacia lentiscus</i>	-	1	1
<i>Poclama calabrica</i>	-	-	+
<i>Solanum nigrum</i>	-	-	+
<i>Sonchus oleraceus</i>	-	-	+
<i>Sulla coronaria</i>	2	-	-
<i>Thymus capitatus</i>	+	3	3
<i>Trifolium scabrum</i>	-	-	-
<i>Trifolium stellatum</i>	2	-	-
<i>Verbascum sinuatum</i>	+	-	-
<i>Xanthius orientale</i>	+	1	1

2021.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 07/01/2022	Pag. 122
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

## 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	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
Superficie rilevata m2	200	200	200
Copertura totale (%)	100	60	60
STRATO ARBOREO A altezza media (m)	2	4	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 (%)	60	10	10
STRATO ERBACEO C Altezza media (m)	0,2	0,3	0,3
STRATO ERBACEO C Copertura media (%)	< 5	20	20
INDICE COPERTURA			
	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
STRATO ARBOREO			
<i>Pinus halepensis</i>		+	+
<i>Tamarix gallica</i>	3	2	-
<i>Vitex agnus-castus</i>	3	-	-
STRATO ARBUSTIVO			
<i>Arundo plinii</i>	-	-	-
<i>Calicotome infesta</i>			1
<i>Cistus monspeliensis</i>		+	+
<i>Coronilla emerus</i>		1	-
<i>Dittrichia viscosa</i>		+	+
<i>Genisteae sp.</i>	-	-	1
<i>Nerium oleander</i>	1	1	1
<i>Pistacia lentiscus</i>		r	r
<i>Rosmarinus officinalis</i>	+	2	2
<i>Rubus cfr. ulmifolius</i>	2	-	-
<i>Salix alba</i>	+	-	-
<i>Salix purpurea</i>	+	-	-
<i>Sinapis alba</i>		-	-
<i>Smilax aspera</i>	1	-	-
<i>Spartium junceum</i>	1	1	1
<i>Thymus capitatus</i>		+	1
STRATO ERBACEO			
<i>Anagallis arvensis</i>	+	-	-
<i>Blackstonia perfoliata</i>		-	-
<i>Centaurium erythraea Rafn s.l.</i>		-	1
<i>Dittrichia viscosa</i>	2	-	+
<i>Ferula communis</i>	+	-	-
<i>Genisteae sp.</i>	-	-	1
<i>Hyparrhenia synaica</i>		+	1
<i>Lamarckia aurea</i>		-	-
<i>Nerium oleander</i>	+	+	+
<i>Poclamia calabrica</i>		+	+
<i>Sonchus asper</i>		-	-
<i>Sulla coronaria</i>	+	-	-
<i>Tamarix gallica</i>		+	-
<i>Xanthium orientale</i>	+	-	+

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 123

## Descrizione faunistica

### Monitoraggio ANFIBI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Anfibi rilevate nelle campagne effettuate fra maggio e luglio 2021.

FA-AN-VI-003

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	ALL. DIR. 92/43/CEE	I CAMPAGNA			II CAMPAGNA			III CAMPAGNA		
			Maggio			Giugno			Luglio		
			ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.	ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.	ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.
Rospo	<i>Bufo bufo</i>		1			2					
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 Settembre 2021. 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 -25		APRILE 20		GIUGNO -15	
			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	2	0,02	5	0,02
Ricchezza specifica			2					

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 124

### Monitoraggio RAPACI DIURNI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di rapaci diurni rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Aprile e Settembre 2021.

#### 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>		1	0,01	2	0,01	3	0,02	1	0,01
Poiana	<i>Buteo buteo</i>		2	0,01	2	0,01	1	0,01	1	0,01
Ricchezza specifica			2							

### Monitoraggio CHIROTTERI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di chiroteri rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Luglio 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-VI-003

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	3	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 2021. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 125

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	1	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 2021. 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 22-26		SETTEMBRE -17-21	
			N	IA	N	IA
Topo campagnolo	<i>Apodemus sylvaticus</i>		0	0	1	0,01
Ricchezza specifica			1			

Monitoraggio COLEOTTERI EPIGEI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di coleotteri epigei rilevati nelle campagne di rilievo effettuate fra Maggio e Luglio 2021. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato il numero di individui avvistati per ogni specie (N), presenza (IA).

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 126

FA-CE-VI-003

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	0,3	4	0,6	0	0
Scarabeo	<i>Trypocropris pyrenaeus cysnicolor</i>	I	1	0,2	2	0	3	0,4
<b>Ricchezza specifica</b>			<b>2</b>					

Monitoraggio AVIFAUNA NIDIFICANTE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Avifauna nidificante rilevate nelle campagne di rilievo effettuate in Aprile e Maggio 2021. 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
			APRILE 2021	MAGGIO 2021
			PRESENZA	PRESENZA
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
Tortora dal collare orientale	<i>Streptopelia decaocto</i>		P	P
Gazza	<i>Pica pica</i>		P	P
Allodola	<i>Aurlada avensis</i>			P





2021.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 07/01/2022	Pag. 127
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

### 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
<b>Codice stazione Monte:</b>	SU-OC-VI-005	<b>Codice stazione Valle:</b>	SU-OC-VI-006
<b>Provincia</b>	Cosenza	<b>Provincia</b>	Cosenza
<b>Comune</b>	Villapiana	<b>Comune</b>	Villapiana
<b>Coordinate Stazione</b>	131 mslm	<b>Coordinate Stazione</b>	16 mslm
	624176.67 m E		625156.42 m E
	4410438.67 m N		4407202.75 m N

QUALITA' CHIMICO FISICA		
Campionamento N° 1		
Stazione	SU-OC-VI-005 (Monte)	SU-OC-CC-006 (Valle)
<b>Data</b>	02/03/2021	02/03/2021
<b>Meteo</b>	Sereno	Sereno
<b>Temperatura aria °C</b>	15	17



2021.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 07/01/2022	Pag. 128
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

Temperatura acqua °C	12,7	18,9
Portata l/s	1,5	2,5
pH	8,11	7,97
Conducibilità specifica (mS/cm)	649	1543
Ossigeno disciolto (mg/l)	10,29	9,53
Ossigeno disciolto (%sat)	97,3	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	Nessuna lavorazione in corso	

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	12,4	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	0,15	--
Azoto Nitrico	mg/l	< 0,05	--
Solfati	mg/l	122,3	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	0,37	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,1	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 4	--
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	--

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 129

Cromo VI	µg/l	< 1	--
Idrocarburi Totali	µg/l	< 35	14 µg/l
Escherichia Coli	Ufc/100ml	< 4	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	< 4	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	200	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	4	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Assente	--

Tabella 7.17 – 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 7.18– 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), ha mostrato un valore pari alla classe 3 (sufficiente).

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

Tabella 7.19 – Risultati dell'indice STAR\_ICM del punto campionato

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

Parametro	UM	Valore
100-O2.	%sat	97.3
N-NH4	mg/l	<0,05
N-NO3	mg/l	<0,05
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
<b>Valore di LIMeco</b>		<b>1</b>

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 130

Classe LIMeco

Elevato

Tabella 7.20 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

La stazione di misura **SU-OC-VI-006** 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	99,2	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	0,19	--
Azoto Nitrico	mg/l	< 0,05	--
Solfati	mg/l	319,4	--
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	< 0,1	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 4	--
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	8	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	53	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	340	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	27	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Assente	--

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 131

Tabella 7.21 – 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 7.22 – 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), ha mostrato un valore pari alla classe 3 (sufficiente).

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

Tabella 7.23 – Risultati dell'indice STAR\_ICM del punto campionato

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

Parametro	UM	Valore
100-O2	%sat	103
N-NH4	mg/l	<0,05
N-NO3	mg/l	<0,05
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
<b>Valore di LIMeco</b>		1
<b>Classe LIMeco</b>		<b>Elevato</b>

Tabella 7.24 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato



2021.CO.001.00.EC.F

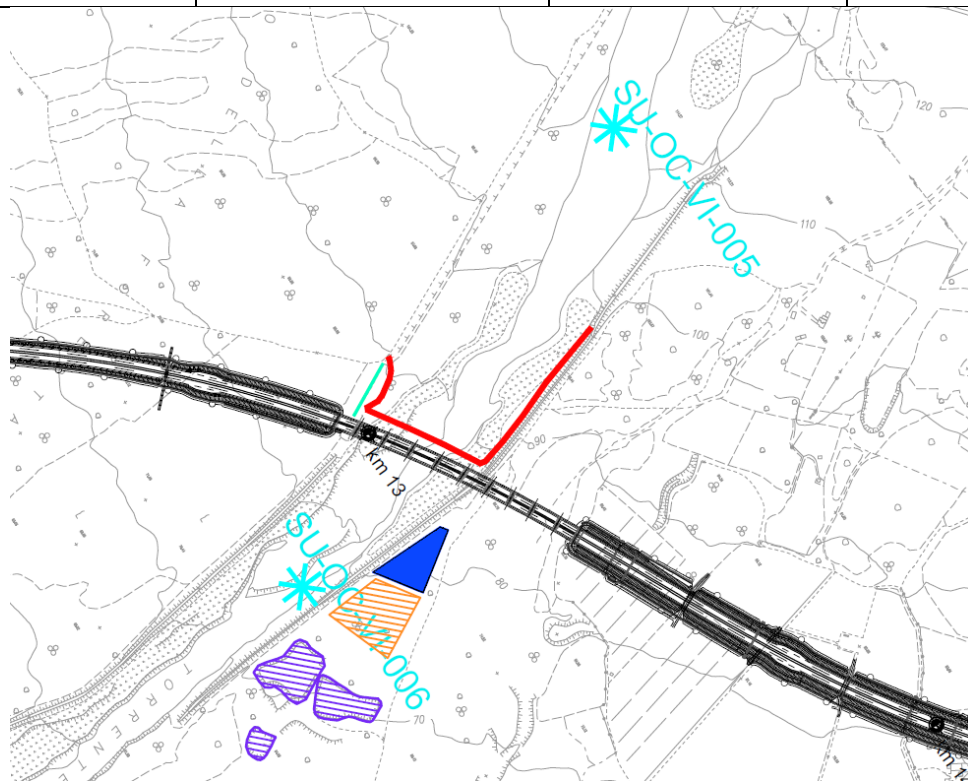
COMPONENTE:  
ECOSISTEMIDG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO  
DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM  
365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)

Data 07/01/2022

Pag. 132

**MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 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° 2		
Stazione	SU-OC-VI-005 (Monte)	SU-OC-CC-006 (Valle)
Data	15/06/2021	15/06/2021
Meteo	Sereno	Sereno
Temperatura aria °C		29
Temperatura acqua °C		27,5
Portata l/s	SECCO	1,5



					
2021.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 07/01/2022	Pag. 133

pH		8,1
Conducibilità specifica (mS/cm)		1598
Ossigeno disciolto (mg/l)		8,51
Ossigeno disciolto (%sat)		108,3
Aliquote prelevate		2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml
Presenza di Lavorazioni	Bonifica bellica	

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. 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	118,9	--
Nitriti	mg/l	< 0,05	--
Nitrati	mg/l	0,42	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,09	--
Solfati	mg/l	312,7	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	< 0,05	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	0,11	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,1	--
C.O.D.	mg/l	< 10	--
BOD5	mg/l	< 4	--
Fenolo	µg/l	< 10	--
Cadmio	µg/l	< 1	--

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 134

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	27	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	35	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	430	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	18	--
Salmonella spp	Presenza / Assenza in 1 litro	Assente	--

Tabella 7.21 – 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 7.22 – 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), ha mostrato un valore pari alla classe 2 (scarso).

Parametro	UM	Valore	Colore convenzionale
STAR ICM Campionamento diretto con retino, Identificazione e conta diretta	CLASSE	2 Scarso	

Tabella 7.23 – Risultati dell'indice STAR\_ICM del punto campionato

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

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 135

Parametro	UM	Valore
100-O2	%sat	108.3
N-NH4	mg/l	<0,05
N-NO3	mg/l	0.09
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
<b>Valore di LIMeco</b>		0.75
<b>Classe LIMeco</b>		<b>Elevato</b>

Tabella 7.24 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

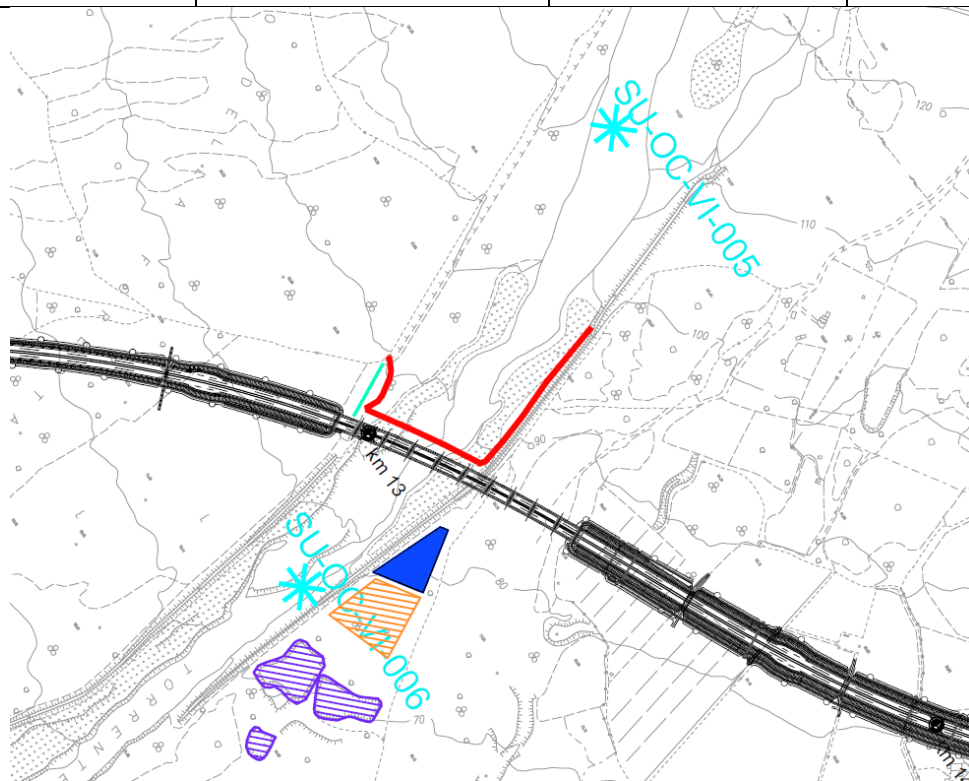
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 136
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

### 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 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° 3		
Stazione	SU-OC-VI-005 (Monte)	SU-OC-CC-006 (Valle)
Data	07/09/2021	07/09/2021
Meteo	Sereno	Sereno
Temperatura aria °C		
Temperatura acqua °C		
Portata l/s	SECCO	SECCO

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 137

pH		
Conducibilità specifica (mS/cm)		
Ossigeno disciolto (mg/l)		
Ossigeno disciolto (%sat)		
Aliquote prelevate		
Presenza di Lavorazioni	Getto fondazioni Pila 8	

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.



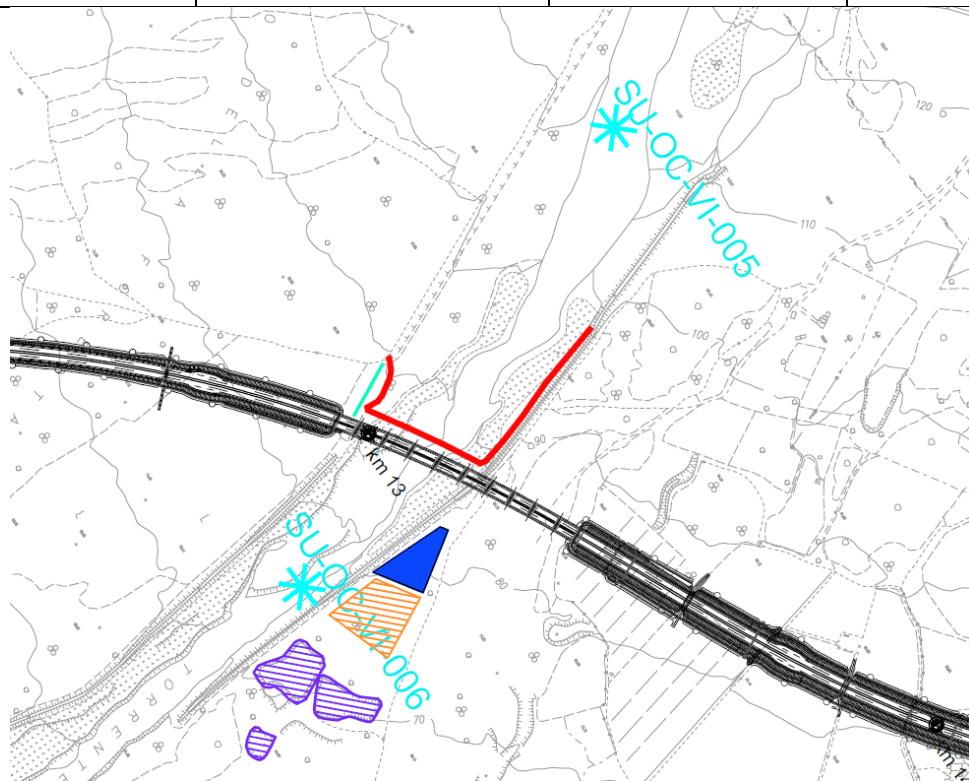
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 138
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

### 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° 4		
Stazione	SU-OC-VI-005 (Monte)	SU-OC-CC-006 (Valle)
Data	24/11/2021	24/11/2021
Meteo	Parz. nuvoloso	Parz. nuvoloso
Temperatura aria °C		18
Temperatura acqua °C		16,9
Portata l/s	SECCO	1,5



					
2021.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 07/01/2022	Pag. 139

pH		7,65
Conducibilità specifica (mS/cm)		1901
Ossigeno disciolto (mg/l)		8,19
Ossigeno disciolto (%sat)		85
Aliquote prelevate		2lt bottiglie vetro oscurato; 1 lt Pet; 1 lt pet sterile; 2 vials vetro; 1 pet 50 ml
Presenza di Lavorazioni	Pila 5 e 6 perforazione e getto micropali	

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. 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	<0,05	--
Nitrati	mg/l	0,23	--
Azoto Nitrico	mg/l	0,05	--
Solfati	mg/l	438,9	--
Ortofosfato	mg/l	< 0,25	--
Ammonio	mg/l	0,38	--
Fosforo Totale	mg/l	< 0,10	--
Azoto totale	mg/l	0,41	--
Tensioattivi Totali	mg/l	< 0,10	--
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

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 140

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	5	1,5 µg/l
Streptococchi fecali ed enterococchi	Ufc/100ml	24	--
Coliformi Totali	Ufc/100ml	350	--
Coliformi fecali	Ufc/100ml	2	--
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	Sufficiente	

Tabella 7.15 – Risultati dell'indice STAR\_ICM del punto campionato

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 141

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

Parametro	UM	Valore
100-O <sub>2</sub>	%sat	85
N-NH <sub>4</sub>	mg/l	0.38
N-NO <sub>3</sub>	mg/l	0.05
Fosforo Totale	mg/l	<0.10
<b>Valore di LIMeco</b>		0.5
<b>Classe LIMeco</b>		<b>Buono</b>

Tabella 7.16 – Risultati dell'indice LIMeco del punto campionato

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 142

## 8. ECS005

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





					
2021.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 07/01/2022	Pag. 144

## 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 2021	
<b>TABELLA COORDINATE IN UTM (WGS 84) DEI VERTICI</b>			
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	
<b>MONITORAGGIO AMBIENTALE</b>			
Analisi Rilievo vegetazione		Quota (m s.l.m.) 67	
Date 20/04/2021 - 28/07/2021 - 02/11/2021		Esposizione --	
Provincia COSENZA		Inclinazione --	
Comune Trebisacce			
Località TORRENTE PAGLIARA - alveo		Rilevatori: Dott. Mario Marziano (campagna primaverile ed estiva) Dott. Enrico Pozza e Dott. Carlo Klaudatos (campagna autunnale)	
<b>DATI RILIEVO</b>			
Superficie rilevata m <sup>2</sup>		160	
Tipo di vegetazione		Formazione a <i>Pinus halepensis</i> su terrazzo fluviale in alveo	
Foto:			





2021.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 07/01/2022

Pag. 145



Aprile 2021



Luglio 2021



Novembre 2021

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 146



*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.

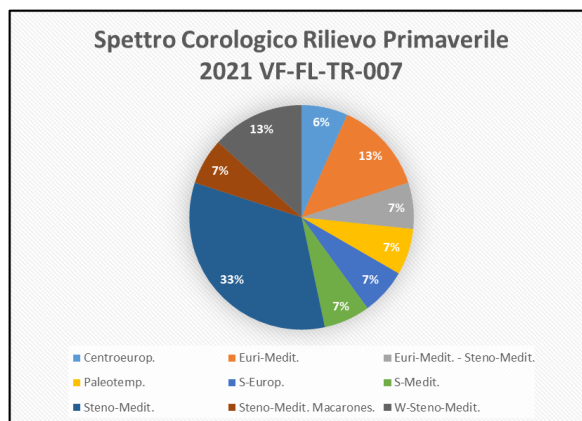
					
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)		Data 07/01/2022	Pag. 147

Monitoraggio Ambientale C.O. Rilievo floristico VF-FL-TR-007	Primavera (Aprile)				Estate (Luglio)				Autunno (Novembre)			
	Data:		20/04/2021		Data:		27/07/2021		Data:		02/11/2021	
	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. mollis	-	-			-	-			-	-		
<i>Artemisia campestris</i> L. s.l.	-	-			-	-			-	-		
<i>Arundo plinii</i> Turra	-	-			-	-			100	-		Stadio vegetativo
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds. s.l.	-	100		Fioritura	-	-			-	-		
<i>Calicotome infesta</i> (C. Presl) Guss. subsp. infesta	30	70		Fruttificazione	-	-			-	100		Stadio vegetativo
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn s.l.	-	-			-	-			-	-		
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	80	20		Fioritura	20	80		Stadio vegetativo	20	80		Stadio vegetativo
<i>Coronilla emerus</i> L./ <i>Hippocrepis emerus</i>	-	100		Fioritura	20	100		Stadio vegetativo	-	100		Stadio vegetativo
<i>Genistea</i> sp.	-	-			-	-			-	100		Stadio vegetativo
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don s.l.	20	80		Stadio vegetativo	-	100		Disseminazione	-	100		Stadio vegetativo/Disseminazione
<i>Hordeum murinum</i> L. s.l.	-	-			-	-			-	-		
<i>Hyparrhenia sinaica</i> (Delile) Llauro & López	-	-			-	100		Disseminazione	-	100		Disseminazione
<i>Lotus hirsutus</i> L.	-	100		Fioritura	-	-			-	100		Stadio vegetativo/Fioritura
<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. ex Rchb.	-	-			-	-			-	-		
<i>Nerium oleander</i> L. subsp. oleander	10	90		Stadio vegetativo	20	80		Fioritura	20	80		Stadio vegetativo
<i>Onobrychis caput-galli</i> (L.) Lam.	20	80		Fioritura	-	-			-	-		
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	-	-			-	-			100	-		Stadio vegetativo
<i>Phagnalon rupestre</i> (L.) DC.	-	-			-	-			-	100		Disseminazione/Fioritura
<i>Pinus halepensis</i> Mill.	-	100		Fruttificazione	-	100		Stadio vegetativo	-	100		Stadio vegetativo/Rinnovazione
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss. s.l.	-	-			-	-			-	100		Disseminazione
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	10	90		Stadio vegetativo	-	100		Disseminazione	20	80		Stadio vegetativo/Fruttificazione
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	20	80		Stadio vegetativo	-	100		Fioritura	10	90		Stadio vegetativo/Fruttificazione
<i>Smilax aspera</i> L.	-	-			-	100		Stadio vegetativo	-	100		Stadio vegetativo
<i>Spartium junceum</i> L.	-	100		Fioritura	-	100		Stadio vegetativo	-	100		Stadio vegetativo
<i>Sulla coronaria</i> (L.) Medik.	-	100		Fioritura	-	-			-	-		
<i>Tamarix gallica</i> L.	-	100		Fioritura	-	100		Fioritura	-	100		Stadio vegetativo/Rinnovazione
<i>Tamus communis</i> L.	-	-			-	-			-	-		
<i>Thymus capitatus</i> (L.) Hoffmanns. & Link	-	-			-	-			-	100		Disseminazione
<i>Tordylium apulum</i> L.	-	-			-	-			-	-		
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	30	70		Fioritura	-	100		Fruttificazione	-	-		
<i>Trifolium scabrum</i> L. subsp. scabrum	-	-			-	-			-	-		
<i>Xanthium orientale</i> L. subsp. italicum (Moretti) Greuter	-	-			-	-			-	100		Stadio vegetativo/Disseminazione

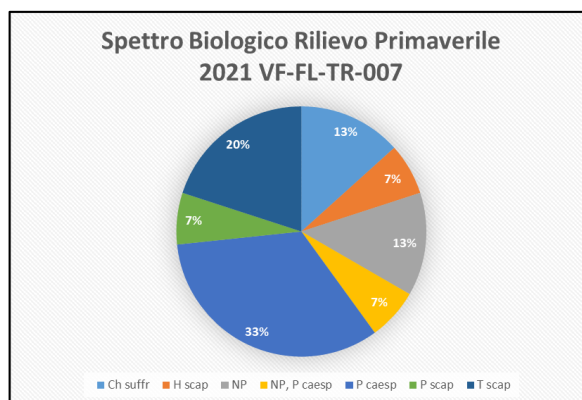
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 148
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

### Rilievo primaverile 2021 VF-FL-TR-007

Corologia delle specie	Quantità di specie
Centroeurop.	1
Euri-Medit.	2
Euri-Medit. - Steno-Medit.	1
Paleotemp.	1
S-Europ.	1
S-Medit.	1
Steno-Medit.	5
Steno-Medit. Macarones.	1
W-Steno-Medit.	2

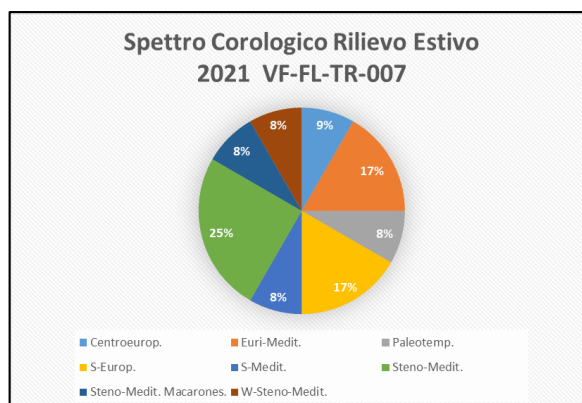


Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch suffr	2
H scap	1
NP	2
NP, P caesp	1
P caesp	5
P scap	1
T scap	3



### Rilievo estivo 2021 VF-FL-TR-007

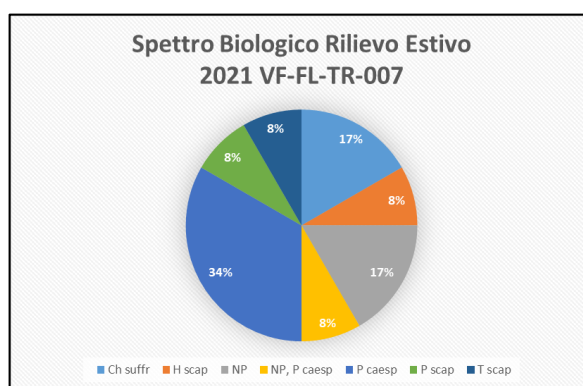
Corologia delle specie	Quantità di specie
Centroeurop.	1
Euri-Medit.	2
Paleotemp.	1
S-Europ.	2
S-Medit.	1
Steno-Medit.	3
Steno-Medit. Macarones.	1
W-Steno-Medit.	1





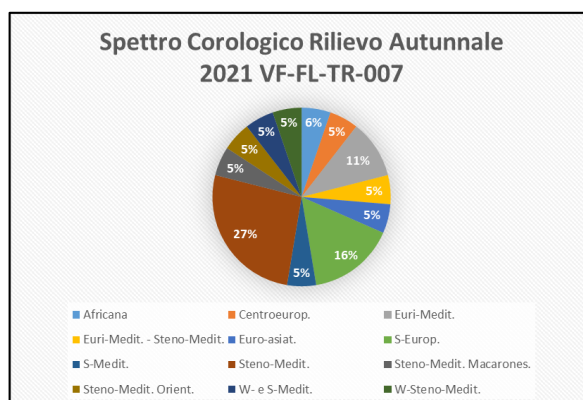
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 149
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

Forma biologica delle specie	Quantità di specie
Ch suffr	2
H scap	1
NP	2
NP, P caesp	1
P caesp	4
P scap	1
T scap	1

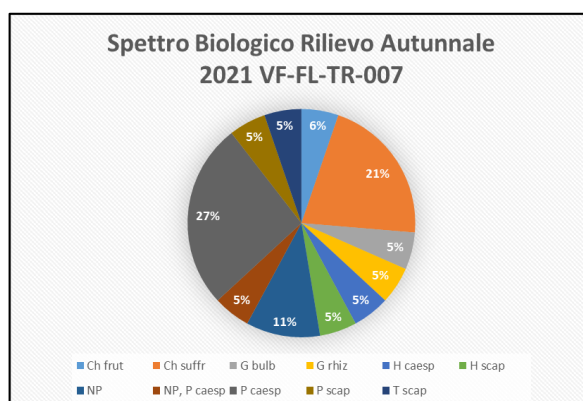


### Rilievo autunnale 2021 VF-FL-TR-007

Corologia delle specie	Quantità di specie
Africana	1
Centroeurop.	1
Euri-Medit.	2
Euri-Medit. - Steno-Medit.	1
Euro-asiat.	1
S-Europ.	3
S-Medit.	1
Steno-Medit.	5
Steno-Medit. Macarones.	1
Steno-Medit. Orient.	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
H caesp	1
H scap	1
NP	2
NP, P caesp	1
P caesp	5
P scap	1
T scap	1



2021.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 07/01/2022	Pag. 150
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

## 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	ESTATE	AUTUNNO
Superficie rilevata m2	160	160	160
Copertura totale (%)	80	60	60
STRATO ARBOREO A altezza media (m)	3	4	4
STRATO ARBOREO A Copertura media (%)	30	30	30
STRATO ARBUSTIVO B Altezza media	1,5	1,5	1,5
STRATO ARBUSTIVO B Copertura media (%)	30	10	10
STRATO ERBACEO C Altezza media (m)	0,3	0,3	0,3
STRATO ERBACEO C Copertura media (%)	80	20	20

	INDICE COPERTURA		
	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
<b>STRATO ARBOREO</b>			
<i>Pinus halepensis</i>	2	3	3
<i>Tamarix gallica</i>	-	2	2
<b>STRATO ARBUSTIVO</b>			
<i>Calicotome infesta</i>	2	-	1
<i>Cistus monspeliensis</i>	-	2	2
<i>Coronilla emerus</i>	+	1	1
<i>Genisteae sp</i>	-	-	1
<i>Helichrysum italicum</i>	-	2	2
<i>Nerium oleander</i>	1	2	2
<i>Pistacia lentiscus</i>	-	2	2
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2	1	1
<i>Smilax aspera</i>	-	+	+
<i>Spartium junceum</i>	+	1	1
<i>Tamarix gallica</i>	1	-	1
<b>STRATO ERBACEO</b>			
<i>Acanthus mollis</i>	-	-	-
<i>Artemisia campestris</i>	+	-	-
<i>Arundo plinii</i>	-	-	+
<i>Blackstonia perfoliata</i>	1	-	-
<i>Centaureum eythraea</i>	+	-	-
<i>Cistus monspeliensis</i>	2	-	1
<i>Helichrysum italicum</i>	2	-	2
<i>Hordeum marinum</i>	-	-	-
<i>Hypparrhenia sp.</i>	-	1	1
<i>Lotus hirsutus</i>	2	-	2
<i>Micromeria graeca</i>	+	-	-
<i>Onobrychis caput-galli</i>	2	-	-
<i>Oxalis pes-caprae</i>	-	-	+
<i>Phalagnon rupestre</i>	-	-	+
<i>Piptatherum miliaceum</i>	2	-	1
<i>Smilax aspera</i>	-	-	+
<i>Sulla coronaria</i>	2	-	-
<i>Tamus communis</i>	+	-	-
<i>Thymus capitatus</i>	-	-	1
<i>Tordylium apulum</i>	-	-	-
<i>Trifolium campestre</i>	1	1	-
<i>Trifolium scabrum</i>	-	-	-
<i>Xanthium orientale</i>	-	-	1



					
2021.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 07/01/2022	Pag. 151

## Descrizione faunistica

Monitoraggio ANFIBI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Anfibi rilevate nelle campagne effettuate fra Marzo e Settembre 2021.

FA-AM-AM-003

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	ALL. DIR. 92/43/CEE	I CAMPAGNA			II CAMPAGNA			III CAMPAGNA		
			MARZO -23			APRILE -20			GIUGNO -16		
			ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.	ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.	ADULTI/ GIOVANI	GIRINI/ LARVE	OVAT.
Rospo	<i>Bufo bufo</i>										++
Ricchezza specifica			1								

Monitoraggio RETTILI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Rettili rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Settembre 2021. 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 20		GIUGNO -16	
			N	IA	N	IA	N	IA
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV					2	0,01
Lucertola campestre	<i>Tarentola siculus</i>	III	1	0,01			4	0,03
Ricchezza specifica			2					

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 152

### Monitoraggio CHIROTTERI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di chiroterri rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Luglio 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-TR-005

I CAMPAGNA		II CAMPAGNA		III CAMPAGNA		IV CAMPAGNA	
GIUGNO -16		LUGLIO - 21		AGOSTO - 24		SETTEMBRE - 14	
F	Q	F	Q	F	Q	F	Q
1	SCARSO	1	SCARSO	8	MEDIO	10	MEDIO

### Monitoraggio OCCHIONE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di occhione rilevate nelle campagne di rilievo effettuate fra Marzo e Maggio 2021. 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 2021. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato il numero di individui rilevati per ogni specie (N), l'indice di abbondanza (IA).

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 153

FA-MM-TR-005

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	All. 1 2009/147/CE	I CAMPAGNA		II CAMPAGNA	
			MARZO 22-26		SETTEMBRE -17-21	
			N	IA	N	IA
Topo campagnolo	<i>Apodemus sylvaticus</i>		1	0,01	0	0
Ricchezza specifica			1			

Monitoraggio COLEOTTERI EPIGEI

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di coleotteri epigei rilevati nelle campagne di rilievo effettuate fra Maggio e Luglio 2021. 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 - 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>Morium asper</i>	I	2	0,1	3	0,2	4	0,5
Scarabeo	<i>Trypocropris pyrenaicus cysnicolor</i>	I	1	0,1	0	0,1	2	0,1
Ricchezza specifica			2					

Monitoraggio AVIFAUNA NIDIFICANTE

Segue il dettaglio delle osservazioni delle specie di Avifauna nidificante rilevate nelle campagne di rilievo effettuate in Aprile e Maggio 2021. Elenco completo delle specie rilevate nelle campagne indicato gli individui avvistati o riconosciuti per ogni specie (P).

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 154

FA-AN-TR-005

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	2009/147/CE	I CAMPAGNA	II CAMPAGNA
			APRILE 2021	MAGGIO 2021
			PRESENZA	PRESENZA
Gazza	<i>Pica Pica</i>		-	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	-



2021.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 07/01/2022	Pag. 155
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

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

MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 1 <sup>a</sup> 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			
<b>Componente</b>	ACQUE SUPERFICIALI	<b>Tratta/pk</b>	II/22+500
<b>Codice stazione</b>		<b>Codice stazione</b>	
<b>Monte:</b>	<b>SU-OC-TR-009</b>	<b>Valle:</b>	<b>SU-OC-TR-010</b>
<b>Provincia</b>	Cosenza	<b>Provincia</b>	Cosenza
<b>Comune</b>	Trebisacce	<b>Comune</b>	Trebisacce
<b>Coordinate Stazione</b>	55 mslm	<b>Coordinate Stazione</b>	44 mslm
	631223.11 m E		631314.47 m E
	4416039.15 m N		4415955.52 m N
QUALITA' CHIMICO FISICA			
	Campionamento N° 1		
<b>Stazione</b>	<b>SU-OC-TR-009 (Monte)</b>	<b>SU-OC-CC-010 (Valle)</b>	
<b>Data</b>	<b>03/03/2021</b>	<b>03/03/2021</b>	

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 156

Meteo	Sereno	Sereno
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	Nessuna- non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo	Nessuna- non è stata riscontrata presenza di acqua in alveo
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-009** anche in Ante Operam è risultata secca.

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 in Ante Operam è risultata secca.





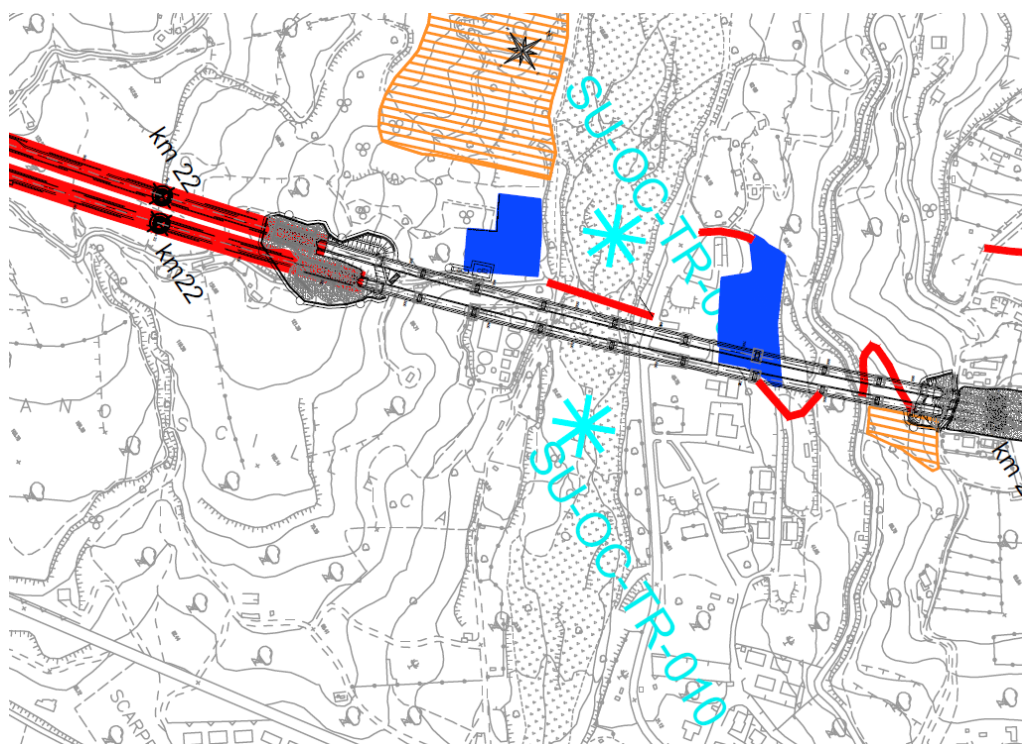
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 157
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

### MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE: CO- 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

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



#### QUALITA' CHIMICO FISICA

	<b>Campionamento N° 2</b>	
<b>Stazione</b>	<b>SU-OC-TR-009 (Monte)</b>	<b>SU-OC-CC-010 (Valle)</b>
<b>Data</b>	<b>15/06/2021</b>	<b>15/06/2021</b>
<b>Meteo</b>	Sereno	Sereno
<b>Temperatura aria °C</b>		

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 158

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-009** anche nelle precedenti campagne di misura è risultata secca.

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.



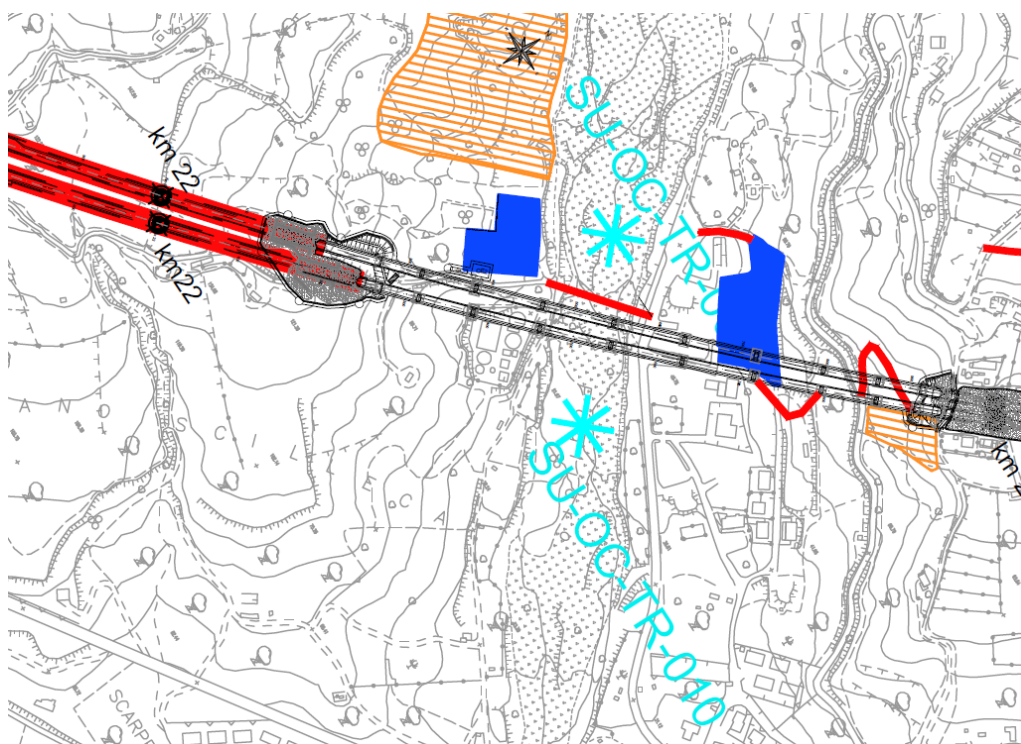
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 159
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

### 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:	<b>SU-OC-TR-009</b>	Valle:	<b>SU-OC-TR-010</b>
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° 3		
Stazione	SU-OC-TR-009 (Monte)	SU-OC-CC-010 (Valle)
Data	08/09/2021	08/09/2021
Meteo	Sereno	Sereno
Temperatura aria °C		

					
2021.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 07/01/2022	Pag. 160

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-009** anche nelle precedenti campagne di misura è risultata secca.

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.



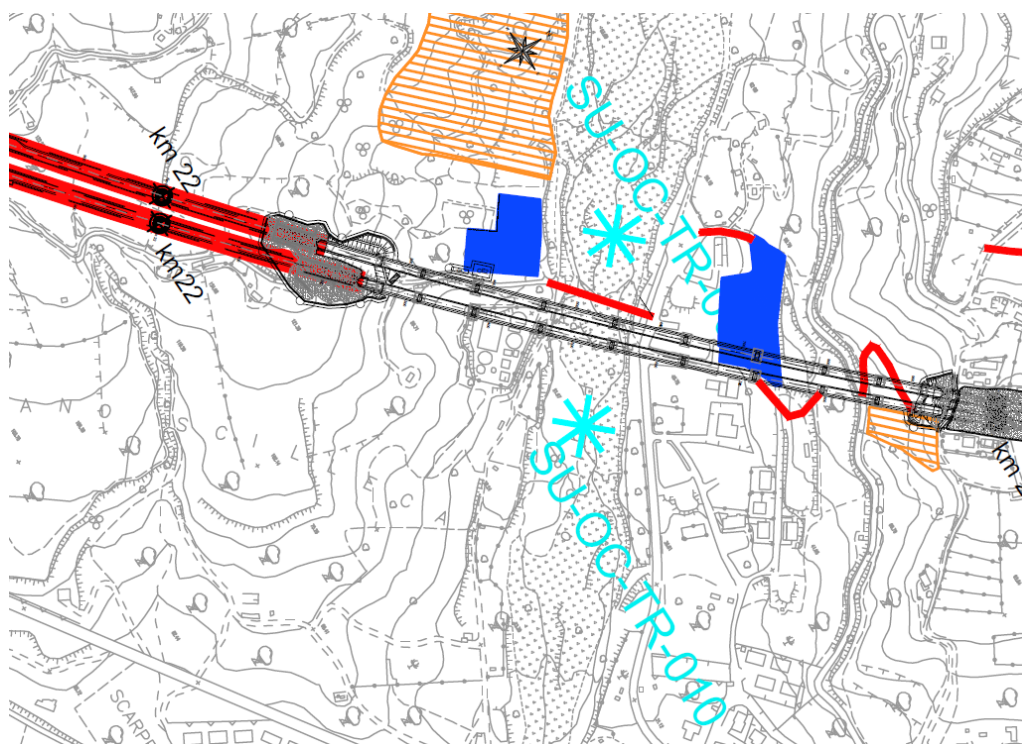
2021.CO.001.00.EC.F	COMPONENTE: ECOSISTEMI	DG41 – LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA, DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (KM 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (KM 400+000)	Data 07/01/2022	Pag. 161
---------------------	---------------------------	---	-----------------	----------

### 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

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



#### QUALITA' CHIMICO FISICA

	<b>Campionamento N° 4</b>	
<b>Stazione</b>	<b>SU-OC-TR-009 (Monte)</b>	<b>SU-OC-CC-010 (Valle)</b>
<b>Data</b>	<b>24/11/2021</b>	<b>24/11/2021</b>
<b>Meteo</b>	Sereno	Sereno
<b>Temperatura aria °C</b>		



					
2021.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 07/01/2022	Pag. 162

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-009 anche nelle precedenti campagne di misura è risultata secca.

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.



					
2021.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 07/01/2022	Pag. 163

## 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.