

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI
DIREZIONE SUD - PROGETTO ADRIATICA

PROGETTAZIONE:



U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO
S.O. AMBIENTE

PROGETTO ESECUTIVO

Linea ferroviaria Bari - Taranto.
Raddoppio in variante tratta Bari S. Andrea - Bitetto

Verifica di Attuazione ex Art. 185 cc. 6 e 7 del D. Lgs. 163/2006 - Fase 2

MONITORAGGIO AMBIENTALE

RELAZIONE DI SINTESI

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA / DISCIPLINA Progr. REV.

L 0 2 2 0 0 E 2 2 RH M A 0 0 0 0 0 0 5 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	Emissione definitiva	G. ZACCARO	DIC 2021	G. ZACCARO	DIC 2021	F. NIGRO	DIC 2021	C. ERCOLANI DIC 2021

**Linea ferroviaria Bari - Taranto
Raddoppio in variante tratta Bari S. Andrea - Bitetto**

**MONITORAGGIO AMBIENTALE
CORSO D'OPERA**

RELAZIONE DI SINTESI

Aprile 2020 – Dicembre 2021

INDICE

1. PREMESSA	3
2. COMPONENTI AMBIENTALI	3
2.1 AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO.....	4
2.2 VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI.....	5
2.3 AMBIENTE SOCIALE.....	5
3. CONCLUSIONI	5
4. ALLEGATI.....	6

	Linea ferroviaria Bari - Taranto. Raddoppio in variante tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Verifica di Attuazione ex Art. 185 cc. 6 e 7 del D. Lgs. 163/2006 - Fase 2					
MONITORAGGIO AMBIENTALE – RELAZIONE DI SINTESI SET20-MAR21	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0000005	REV. A	FOGLIO 3 di 6

1. PREMESSA

La presente relazione illustra una sintesi delle attività di prosecuzione del Monitoraggio Ambientale di corso d'opera (CO) relative alla realizzazione della Raddoppio in variante della tratta Bari S. Andrea - Bitetto della linea ferroviaria Bari – Taranto; nello specifico si riportano i dati delle misure effettuate nel periodo¹ intercorso tra aprile 2021 e novembre 2021, in ottemperanza alle prescrizioni della commissione CTVIA (DVA-DEC-2018-0000484).

Si fa presente che, nonostante il persistere dello stato di emergenza sanitaria dichiarato dal Presidente del Consiglio dei Ministri, le attività di controllo ambientale sono proseguite compatibilmente con la possibilità di accedere ai luoghi per la realizzazione delle misure in campo.

Le attività di monitoraggio ambientale sono state svolte secondo quanto previsto dal Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA - codifica elaborato: L02200D15RGAC0000001B) ed in funzione delle residuali attività di completamento dell'infrastruttura monitorata.

Si tenga presente che nel luglio 2020 è stata effettuata l'attivazione della nuova linea ferroviaria e che, quindi, la cantierizzazione ferroviaria insistente sul territorio è limitata a esigue aree territoriali con controlli mirati al monitoraggio delle restanti attività di completamento dell'opera.

2. COMPONENTI AMBIENTALI

Le componenti ambientali previste dal progetto di monitoraggio ambientale per la fase di corso d'opera sono le seguenti:

- ambiente idrico sotterraneo;
- atmosfera;
- rumore;
- vibrazioni;
- vegetazione, fauna ed ecosistemi;
- ambiente sociale.

¹ D'ora in avanti il periodo compreso tra il mese di maggio e il mese di novembre 2021 (estremi compresi) sarà definito *intervallo di riferimento*.

	Linea ferroviaria Bari - Taranto. Raddoppio in variante tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Verifica di Attuazione ex Art. 185 cc. 6 e 7 del D. Lgs. 163/2006 - Fase 2					
MONITORAGGIO AMBIENTALE – RELAZIONE DI SINTESI SET20-MAR21	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0000005	REV. A	FOGLIO 4 di 6

Considerato il progressivo completamento delle varie parti d’opera del progetto (identificate da specifica WBS), il monitoraggio di corso d’opera della componente “Vibrazioni” è stato concluso nell’ottobre 2019 mentre i controlli sulla componente “Rumore” si sono conclusi nell’ottobre 2020, periodo di effettuazione dell’ultimo rilievo fonometrico, a seguito della ultimazione di tutte le lavorazioni di cantiere (WBS FV01 – Fermata Modugno) più prossime al ricettore sensibile monitorato; il monitoraggio delle componenti “Atmosfera”, “Ambiente idrico sotterraneo” e “Ambiente sociale” è stato ultimato nel corso del primo semestre 2021, ad un anno circa dalla attivazione della nuova linea ferroviaria.

In attesa che vengano ultimati gli interventi di ripristino delle aree interessate dalle lavorazioni e degli interventi di inserimento ambientale previsti dal progetto, le attività di monitoraggio proseguono per la sola componente “Vegetazione, fauna ed ecosistemi” in continuità di quanto fino ad ora svolto.

Le analisi di dettaglio ed i risultati delle campagne di monitoraggio fino a questo momento svolte sono contenuti nella reportistica allegata alla presente.

2.1 *Ambiente idrico sotterraneo*

Il monitoraggio della componente in oggetto è stato proseguito nel corso del primo semestre 2021 fino al mese di maggio e quindi a completamento delle attività di controllo sono state effettuate le ultime due campagne di monitoraggio, per i mesi di aprile (misura estesa) e di maggio (misura speditiva); i punti di controllo presso cui è stato possibile effettuare i prelievi di campioni d’acqua sono i pozzi identificati dalla codifica Pozzo_6 e Pozzo_8. Di seguito i dati riepilogativi delle due campagne di misura svolte.

CODIFICA CAMPAGNA	DATA	PUNTI DI MONITORAGGIO	TIPOLOGIA CAMPAGNA
CO_94	28/04/2021	Pozzo_6, Pozzo_8	Misure speditive + Analisi di Laboratorio
CO_95	24/05/2021	Pozzo_6, Pozzo_8	Misure speditive

Tutte le informazioni di dettaglio di ciascuna campagna di monitoraggio sono state registrate nelle schede di campionamento di ciascuna misura (vedi Allegato n. 1) e disponibili consultando il SIGMAP, la banca dati ambientali di Italferr.

	Linea ferroviaria Bari - Taranto. Raddoppio in variante tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Verifica di Attuazione ex Art. 185 cc. 6 e 7 del D. Lgs. 163/2006 - Fase 2					
MONITORAGGIO AMBIENTALE – RELAZIONE DI SINTESI SET20-MAR21	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0000005	REV. A	FOGLIO 5 di 6

2.2 Vegetazione, fauna ed ecosistemi

Per quanto concerne la matrice “Vegetazione, fauna ed ecosistemi” le attività di monitoraggio sono proseguite nel periodo di riferimento con l’esecuzione della prevista campagna primavera 2021 (CO XVI).

I risultati relativi alla campagna di controllo e le analisi specialistiche di dettaglio sono riportati nella reportistica allegata alla presente relazione (vedi Allegato n. 2) e comunque disponibili/consultabili in banca dati SIGMAP.

2.3 Ambiente sociale

Per quanto concerne la matrice “Ambiente sociale”, dopo aver analizzato nel corso del secondo semestre 2020 la percezione sociale relativa ai primi mesi di utilizzo della nuova tratta ferroviaria e della nuova fermata di Modugno, l’attività di monitoraggio è proseguita nel corso del primo semestre 2021 (21S1) ed è stata conclusa a settembre u.s. .

CODIFICA CAMPAGNA	PERIODO	ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO
21S1	Primo semestre 2021 (gennaio-giugno)	Interviste alla popolazione, interviste agli stakeholders, monitoraggio dei media

Al termine della campagna di monitoraggio 21S1 è stata effettuata un’analisi finale complessiva di tutto quanto prodotto nel periodo in cui è stata costruita l’opera, a seguito dell’attivazione della nuova linea e ad un anno dalla apertura della nuova fermata ferroviaria; il dettaglio delle analisi è riportato nella relazione con codifica L02200E22RHMA0008037A.

I risultati relativi alla campagna di controllo e la relazione finale, a conclusione dell’attività di monitoraggio, sono riportati nella documentazione allegata alla presente relazione (vedi Allegato n. 3) e comunque disponibili/consultabili in banca dati SIGMAP.

3. CONCLUSIONI

In considerazione del fatto che la nuova linea ferroviaria è in esercizio da più di un anno, i dati di monitoraggio raccolti nel periodo di riferimento non hanno rilevato criticità ambientali e i risultati delle analisi ambientali sono in linea con quanto rilevato fino ad oggi.

	Linea ferroviaria Bari - Taranto. Raddoppio in variante tratta Bari S. Andrea – Bitetto Verifica di Attuazione ex Art. 185 cc. 6 e 7 del D. Lgs. 163/2006 - Fase 2					
MONITORAGGIO AMBIENTALE – RELAZIONE DI SINTESI SET20-MAR21	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0000005	REV. A	FOGLIO 6 di 6

4. ALLEGATI

Si allegano alla presente i report di tutte le attività di monitoraggio ambientale descritte nella relazione di sintesi:

- Allegato 1: *Ambiente idrico sotterraneo* - Schede-Verbali di campionamento (campagne CO94 e CO95);
- Allegato 2: *Vegetazione, fauna ed ecosistemi* - Report di monitoraggio (campagna COXVI);
- Allegato 3: *Ambiente sociale* - Report di monitoraggio (campagna semestre 1 - 2021) e relazione conclusiva.

**Linea ferroviaria Bari - Taranto
Raddoppio in variante tratta Bari S. Andrea - Bitetto**

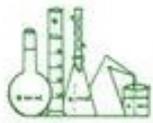
MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

ALLEGATO 1

Ambiente idrico sotterraneo

Schede-Verbali di campionamento

(campagne CO94 ÷ CO95)



VERBALE DI CAMPIONAMENTO

DR.19.01 rev. 10



N.Accettazione:	2143199
Verbale Campionamento:	A cura del laboratorio CADA
Ragione Sociale:	ITALFERR s.p.a - Via V.G. Galati n° 71 - ROMA - 00155
Tecnico:	Emanuele Paone
Data Inizio:	28/04/2021 14:00:00
Data Fine:	28/04/2021 15:00:00
Descrizione Luogo- Campioni:	Tratta Bari S.Andrea-Bitetto-Raddoppio Bari-Taranto campionamento acque sotterranee
Condizioni Ambientali:	Soleggiato
Temperatura Ambientale [°C]:	26
Piano di Campionamento:	<input checked="" type="checkbox"/>
Desc. Piano di Camp.:	PdC_ITF_BARI BITETTO_20181001_Ord. 100031533
Temperatura Trasporto [°C]:	
Altre Informazioni:	I punti "POZ 1" (campione 001),"POZ 2" (campione 002),"POZ 7" (campione 004),"PZM 2" (campione007) non sono stati campionati per impossibilità di accedere all'area di campionamento. I punti "PZM 4"(campione 009), "PZM 5" (campione 010) e "PZM 3" (campione 008) non sono stati campionati per livello piezometrico basso. Il campione 006 relativo al piezometro PZM 1 non é stato prelevato poiché lo stesso risultava ostruito.

Campioni Verbale

Numero Campione	Descrizione
003	Acque Sotterranee "POZ 6" - Campagna CO 94 - Tratta Bari S.Andrea-Bitetto. Raddoppio Bari-Taranto.
005	Acque Sotterranee "POZ 8" - Campagna CO 94 - Tratta Bari S.Andrea-Bitetto. Raddoppio Bari-Taranto.

Contenitori Campione

- > Camp. 003 -- N. 2 Bottiglie in vetro oscurato 1 LT
- > Camp. 003 -- N. 1 Bottiglie in plastica 1 LT

- > Camp. 003 -- N. 3 Vials liquidi 40 ml
- > Camp. 003 -- N. 1 Bottiglie in plastica Sterile 1 LT
- > Camp. 003 -- N. 2 Falcon metalli 50ml Filtrata ed Acidificata
- > Camp. 003 -- N. 1 Falcon metalli 50ml Filtrata (Cr VI)
- > Camp. 005 -- N. 2 Bottiglie in vetro oscurato 1 LT
- > Camp. 005 -- N. 1 Bottiglie in plastica 1 LT
- > Camp. 005 -- N. 3 Vials liquidi 40 ml
- > Camp. 005 -- N. 1 Bottiglie in plastica Sterile 1 LT
- > Camp. 005 -- N. 2 Falcon metalli 50ml Filtrata ed Acidificata
- > Camp. 005 -- N. 1 Falcon metalli 50ml Filtrata (Cr VI)

Riferimento alle prove richieste dal cliente

Offerta:	<input checked="" type="checkbox"/>
Offerta n°1:	200000891
Profilo Analitico:	<input checked="" type="checkbox"/>
Data Offerta/Contratto/Profilo:	09/12/2013
Altro:	<input checked="" type="checkbox"/>
Altro:	Ord n.100031533

Motivazione del Campionamento

Campione	Matrice	Note	Tipologia attività indicata in Offerta/Contratto/Profilo	Lab. Appaltante
003	Acque sotterranee		ATTIVITA' 02 - SET COMPLETO - ACQUE SOTTERRANEE TRIMESTRALE - ALLEGATO 3.6	

Campionamento
Puntuale

Motivazioni di campionamento

Acque sotterranee e superficiali - Analisi su "analiti" in offerta/allegato per verifica rispetto limiti tab.2 all.5 p.te IV del D.Lgs 152/06

Metodiche di campionamento

APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003

Manuale UNICHIM n°196/2 2004 (p.fo 5 e 7)

005

Acque sotterranee

ATTIVITA' 02 - SET
COMPLETO - ACQUE
SOTTERRANEE
TRIMESTRALE -
ALLEGATO 3.6

Campionamento

Puntuale

**Motivazioni di
campionamento**

Acque sotterranee e superficiali - Analisi su "analiti" in offerta/allegato per verifica rispetto limiti tab.2 all.5 p.te IV del D.Lgs 152/06

**Metodiche di
campionamento**

APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003

Manuale UNICHIM n°196/2 2004 (p.fo 5 e 7)

Firma Tecnico



A handwritten signature in black ink, consisting of several horizontal strokes and a large loop, positioned above a solid horizontal line.

Firma Cliente



A handwritten signature in black ink, similar in style to the technician's signature, positioned above a solid horizontal line.

Accettazione	2143199	Committente	ITALFERR s.p.a	Unità locale	Bari Bitetto
Data campionamento	28/04/2021	Tecnico	E. Paone		

Matrice	Acque sotterranee																	Prova in doppio	Campione		
Data logger	Strumentazione				1028	1028	1028		1028	1028											
Campione ^a	Punto di campionamento	orario di misura	Livello Piezometrico / Profondità metri	Portata L/s	pH ⁽¹⁾ /	Conducibilità ⁽²⁾ μS/cm	Ossigeno disciolto ⁽³⁾ mg/l	Temp. Aria ⁽⁴⁾ °C	Redox ⁽⁵⁾ mV	Temp. Camp. ⁽⁶⁾ °C	Torbidità ⁽⁸⁾ NTU	Cloro residuo ⁽⁷⁾ mg/l	Trasparenza /	Profondità Pompa metri	Volume di spurgo litri	Tempo di spurgo min					
			001	"POZ 1"				/													
002	"POZ 2"																				Non Pervenuto
003	"POZ 6"				7,02	1113	1,48	15,0	78,5	16,2											003
004	"POZ 7"																				Non Pervenuto
005	"POZ 8"				6,98	1083	1,22	15,0	64,5	16,4											005
006	"PZM 1"																				Non Pervenuto
007	"PZM 2"																				Non Pervenuto
008	"PZM 3"																				Non Pervenuto
009	"PZM 4"																				Non Pervenuto
010	"PZM 5"																				Non Pervenuto

Note^b: I punti "POZ 1" (campione 001),"POZ 2" (campione 002),"POZ 7" (campione 004),"PZM 2" (campione007) non sono stati campionati per impossibilità di accedere all'area di campionamento. I punti "PZM 4"(campione 009), "PZM 5" (campione 010) e "PZM 3" (campione 008) non sono stati monitorati per livello piezometrico basso. Il campione 006 relativo al PZM 1 non è stato monitorato poiché lo stesso risultava ostruito.

Tecnico Abilitato: **Paone Emanuele**

Firma Responsabile: **Ing_Simona_Sgrò**



Metodi	(1) APAT CNR IRSA 2060 Man 29/2003; (2) APAT CNR IRSA 2030 Man 29/2003; (3) UNI EN ISO 5814:2013; (4) UNI EN ISO 7726:2002; (5) APHA Standard Methods for the Examination of water and Wastewater ed 23nd 2017, 2580; (6) APAT CNR IRSA 2100 Man 29/2003; (7) APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 (8) MPI-91:2015 Rev.0;
Info compilazione	a) Nel caso in cui il cliente richieda ulteriori parametri non presenti nella presente scheda, l'operatore deve utilizzare le colonne libere riportate sulla destra. b) Nel caso in cui il campione non venga prelevato, inserire in note la motivazione.
Legenda Fdl	Da compilare
	Compilato
	Non compilare
	Campione NON pervenuto



Rapporto di prova n°:	2143199-003	del:	29/06/2021	
Descrizione:	Acque Sotterranee "POZ 6" - Campagna CO 94 - Tratta Bari S.Andrea-Bitetto. Raddoppio Bari-Taranto			Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Accettazione:	2143199			
Punto di Campionamento:	\\			
Luogo di Campionamento:	\\			
Data Campionamento:	28-apr-21			
Data Arrivo Camp.:	29-apr-21			
Data Inizio Prova:	28-apr-21	Data Fine Prova:	29-giu-21	
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio			
Tecnico Campionatore.:	Emanuele Paone			
Presenza Allegati:	NO			
Riferim. dei limiti:	D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.2			

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per prove chimiche	Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 7)						
Campionamento per analisi microbiologiche	APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003						
PROVE FUORI STAZIONE							
Temperatura ambiente	UNI EN ISO 7726:2002	15	°C				
Temperatura °C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16,2	°C	0,2			
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,20	unità	0,04			
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017, 2580	+78,5	mV	6,9			
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1113,0	µS/cm	18,9			
Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	1,48	mg/l	0,03			
PARAMETRI CHIMICI							
Fosforo	ISO 15923-1:2013	< 0,04	mg P/l				
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				
(*) Tensioattivi non ionici	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143199-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 65 Met ISS BFA 032 REV00	522	mg/l	56			
Durezza totale	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	39,9	°F	0,9			
METALLI							
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,54	µg/l	0,26			10
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Cromo Totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				50
Cromo esavalente (VI)	EPA 7199 1996	< 0,5	µg/l				5
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	130	µg/l	20			200
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	11	µg/l	2			50
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				1
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,6	µg/l	0,6			20
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,77	µg/l	0,25			10
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	µg/l				1000
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	20	µg/l	7			3000
ANIONI							
Cloruri	ISO 15923-1:2013	48	mg/l	10			
Solfati	ISO 15923-1:2013	11	mg/l	2			250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				15
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo(a)antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Benzo(a)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Benzo(b)fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Benzo(k)fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,05

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



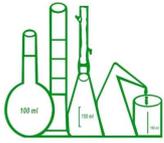
Segue Rapporto di
prova n°:

2143199-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				5
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				50
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
Clorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1,5
Triclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
Cloruro di Vinile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,5
1,2-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				3
1,1-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,005	µg/l				0,05
Tricloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	0,49	µg/l	0,15			1,5
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	3,8	µg/l	1,0	▶		1,1
Esaclorobutadiene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
Sommatoria organoalogenati	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	4,3	µg/l	1,5			10
IDROCARBURI							
Idrocarburi totali	ISPRA Man 123 2015	< 50	[n-esano] µg/l				350
FRAZIONI AZOTATE							
Azoto ammoniacale	ISO 15923-1:2013	0,05	mg NH4/l	0,01			
Azoto nitrico	ISO 13395:1996	4,3	mg N/l	0,6			
Azoto nitroso	ISO 15923-1:2013	< 0,03	mg N/l				
PARAMETRI MICROBIOLOGICI							
Conta Coliformi Totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	8000	ufc/100 ml				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143199-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Conta Coliformi Fecali	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	20	ufc/100 ml				
Conta Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	0	ufc/100 ml				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143199-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Sedi:

Sede Principale (A): Via Pio La Torre n° 13 Area P.I.P. - 92013 Menfi (AG)

Sede Secondaria (B): C.da Piana del Signore - Strada provinciale n° 82 - 93012 Gela (CL)

La lettera (B) riportata accanto al singolo parametro indica che la prova è stata eseguita presso la Sede Secondaria. In caso contrario le attività di prova sono eseguiti presso la Sede Principale

Abbreviazioni:

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da seguire per l'interpretazione dei risultati e la dichiarazione di conformità.

Se non esplicitamente richiesto dal cliente, i dati analitici vengono restituiti considerando l'incertezza di misura per il confronto con i limiti di legge, con le modalità di seguito riportate:

- L'analisi il cui risultato è riportato di colore rosso ed è contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato, considerando l'incertezza di misura.
- L'analisi il cui risultato è riportato di colore blu ed è contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRA n°52/2009 al paragrafo 5.3.

I suddetti simboli hanno valenza di dichiarazione di conformità.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, considerando l'incertezza di misura.

Qualora esplicitamente richiesto dal cliente, o salvo indicazioni specifiche di legge o normativa cogente, la regola decisionale applicata alle eventuali interpretazioni e valutazione di conformità dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura e non sono riportati simboli per evidenziare superamenti del limite di legge.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, non considerando l'incertezza di misura.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le informazioni fornite dal cliente o richiedente sono riportate in apposita nota sotto il campo "descrizione del campione" nella prima pagina del presente rapporto di prova.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva).

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su acque destinate a consumo umano, l'incertezza di misura è calcolata nel rispetto dell'Annex F della norma ISO 29201:2012.

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143199-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Per le prove microbiologiche su matrici solide, il laboratorio fa riferimento alla norma ISO 19036:2019 per il calcolo dello scarto di riproducibilità "SR" del laboratorio.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.)

(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".

Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati"

(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".

Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".

Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2- Dicloroetilene e trans-1,2- Dicloroetilene".

Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene e 1-Cloro-4-Nitrobenzene".

Per Clordano si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".

Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE e 4,4'-DDT".

Per "Composti Organostannici" si intende la "Somma di monobutil-stagno, dibutil-stagno, tributil-stagno, monoocil-stagno, tetrabutyl-stagno, diocil-stagno, trifenil-stagno, tricloesil-stagno".

Per "Xilene" si intende la "Somma di m-p Xilene e o-Xilene".

I risultati analitici sono espressi su "ss".

(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".

Per "Sommatoria Organoalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano(Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2-Dicloroetilene e trans-1,2-Dicloroetilene".

Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene, 1-Cloro-4-Nitrobenzene".

Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".

Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE e 4,4'-DDT".

Per "Sommatoria Fitofarmaci" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Alachlor, Aldrin, alfa-Clordano, gamma-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano(Lindano), Atrazina, Dieltrin ed Endrin".

(4) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 3

Per "Sommatoria Fenoli" si intende la "Somma di 2,4,6-Triclorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, 2,4-Dimetilfenolo, 2-Clorofenolo, 4-Cloro-3-metilfenolo, Fenolo, m-p-Metilfenolo, o-Metilfenolo, Pentaclorofenolo".

Per "Sommatoria Solventi Azotati" si intende la "Somma di 2,4-Dinitrofenolo, 2,4-Dinitrotoluene, 2,6-Dinitrotoluene, 2-metil-4,6-Dinitrofenolo, 2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo".

Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Famphur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorinfos, Triazofos, Fosmet".

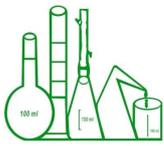
Per "Sommatoria Pesticidi Totali" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Famphur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorvinfos, Triazofos, Fosmet, Esaclorobenzene, Aldrin, Endrin, Dieltrin, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Eptacloro, Eptacloro Epossido, 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE, 4,4'-DDT, Metossicloro, Alachlor, Isodrin, Atrazina, Alfa-Endosulfan, Beta Endosulfan, alfa-Clordano, gamma-Clordano, Ametrina, Cianazina, Desmetrina, Metolacolor, Molinate, Pendimentalin, Prometrina, Propazina, Simazina, Terbutilazina, Terbutrina".

Per "Sommatoria Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di 1,3,5-Trimetilbenzene, 1,2,4-Trimetilbenzene, 1,3-Diclorobenzene, 1,4- Diclorobenzene, 4-isopropiltoluene, Benzene, Clorobenzene, Etilbenzene, Isopropilbenzene, m-p Xilene, n-Propilbenzene, o-Xilene, Stirene, Toluene".

Per "Sommatoria Solventi Clorurati" si intende la "Somma di 1,1,1,2-Tetracloroetano, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,1-Dicloroetano, 1,1,2-Dicloroetilene, 1,2,3-Tricloropropano, 1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,3-Diclorobenzene, 1,3-Dicloropropano, 1,4-Diclorobenzene, Bromoclorometano, Bromodichlorometano, cis-1,2-Dicloroetilene, Clorobenzene, Cloroformio, Clorometano, Dibromoclorometano, Diclorodifluorometano, Diclorometano, Esaclorobutadiene, Tetracloroetilene, Tetraclorometano, trans-1,2-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Triclorofluorometano,

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143199-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Vinilcloruro".							
Per "Sommatoria Xileni" si intende la sommatoria di "m-Xilene, p-Xilene, o-Xilene".							
(5) Note per prove su rifiuti							
Per "Sommatoria PBDE" si intende la "Somma di Tetrabromodifeniletero, Pentabromodifeniletero, Esabromodifeniletero, Eptabromodifeniletero, Decabromodifeniletero".							
Per Esabromociclododecano (HBCD) si intende la "Somma dei diastereoisomeri α , β , γ e dell'isomero 1,2,5,6,9,10-HBCD.							
Per "Sommatoria esaclorocicloesani" si intende la "Somma di alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano e gamma Esaclorocicloesano (Lindano)".							
Per "Sommatoria BTEX" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Toluene e Xileni".							
Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".							
Per "Endosulfano (Thiodan)" si intende la "Somma di alfa-endosulfano, beta-endosulfano".							
Per "Esabromodifenile" si intende la "Somma di 2,2',4,4',5,5'-Esabromodifenile, 2,2',4,4',6,6'- Esabromodifenile".							
Per "Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici" si intende la "Somma di Acenaftene, Acenaftilene, Antracene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benz(b) fluorantene, Benzo(e)pirene, Benzo(ghi)Perilene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)Antracene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Fenantrene, Fluorantene, Fluorene, Indeno[1,2,3-cd]Pirene, Naftalene, Perilene, Pirene".							
Per "Sommatoria naftaleni policlorurati" si intende la "Somma 1,2,3,4,5,6,7-Eptacloronaftalene, 1,2,3,4,5,6-Esacloronaftalene, 1,2,3,4-Tetracloronaftalene, 1,2,3,5,7-Pentacloronaftalene, 1,2,3-Tricloronaftalene, 1,2-Dicloronaftalene, 2-Cloronaftalene, Octacloronaftalene".							
Per "Sommatoria PCB" si intende la "Somma PCB101, PCB105, PCB110, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB146, PCB149, PCB151, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB177, PCB180, PCB183, PCB187, PCB189, PCB28, PCB52, PCB77, PCB81, PCB95, PCB99".							
Per "PCB Totali" si intende la "Somma di Aroclor-1016 e Aroclor-1260".							
Per "PCT Totali" si intende la "Somma Aroclor-5460, Aroclor-5060, Aroclor-5442".							
Per "Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri" si intende la "Somma di Pentaclorofenolo, Pentaclorofenolo acetato, Pentaclorofenolo dodecanoato".							
Per "Acido Perfluoroottansulfonato e suoi derivati" si intende la "Somma di N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-MeFOSA), N-Ethylperfluoro-1 octanesulfonamide (N-EtFOSA), N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N-MeFOSE), 2-N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N EtFOSE), Acido perfluoroottansolfonico (PFOS)".							
Per "Sommatoria Pesticidi Clorurati" si intende la "Somma di 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Aldrin, alfa-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Butacloro, cis-Permetrina, trans-Permetrina, cis-Nonacloro, Clordecone, Clorobenzilate, Cloroneb, Chlorotalonil, Dactal, Dieldrin, alfa-Endosulfan, beta-Endosulfan, Endosulfan Solfato, Endrin, Endrin Aldeide, Eptacloro, Eptacloroepossido, Esaclorobenzene, Fenarimol, gamma-Clordano, Isodrin, Metolaclor, Metossicloro, Norflurazion, Pronomadide, Propacloro, trans-Nonacloro".							
Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Metile, Clorpirifos Etile, Clorpirifos Metile, Diazinone, Dimetoato, Fenitrothion, Fenthion, Malathion, Metidathion, Parathion Metile".							
Per "Clordecone" si intende la "Somma di cis-Clordecone, trans-Clordecone".							
Per "Sommatoria Solventi Organici Clorurati" si intende la "Somma di Esaclorobutadiene, Dibromoclorometano, Bromodichlorometano, Clorometano, Vinilcloruro, Cloroformio, Dichlorometano, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, 1,1-Dicloroetano, cis-1,2- Dicloroetilene, trans-1,2-Dicloroetilene, 1,1,1-Tricloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,2,3-Tricloropropano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,4- Diclorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, Clorobenzene, Esacloroetano, Pentacloroetano".							
Per "Sommatoria Composti Organici Aromatici" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xileni, isopropilbenzene, 1,4- Diclorobenzene, 1,4- Diclorobenzene, Clorobenzene.							
Per "Solventi azotati" si intende la "Somma di 2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo, 2,4-Dinitrofenolo, 2,4-Dinitrotoluene, 2,6-Dinitrotoluene, 4,6-Dinitro-2-metilfenolo".							
Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".							
I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.							
Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".							
Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".							
Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureca) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.							
La preparazione delle porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015 non oggetto di accreditamento Accredia.							
La miscelazione avviene tramite dispositivo a rovesciamento a circa 10 giri/minuto. Il metodo di separazione solido/liquido è la filtrazione.							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143199-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Il Responsabile Analisi Chimiche

Dott. Giuseppe Rocca

Chimico
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia
Sigillo N.294

Il Direttore della Divisione Analitica

Dott.ssa Margherita Augello

Ordine Nazionale dei Biologi
Albo professionale N.036132

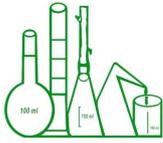


Rapporto di prova n°:	2143199-005	del:	29/06/2021	
Descrizione:	Acque Sotterranee "POZ 8" - Campagna CO 94 - Tratta Bari S.Andrea-Bitetto. Raddoppio Bari-Taranto			Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Accettazione:	2143199			
Punto di Campionamento:	\\			
Luogo di Campionamento:	\\			
Data Campionamento:	28-apr-21			
Data Arrivo Camp.:	29-apr-21			
Data Inizio Prova:	28-apr-21	Data Fine Prova:	29-giu-21	
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio			
Tecnico Campionatore.:	Emanuele Paone			
Presenza Allegati:	NO			
Riferim. dei limiti:	D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.2			

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per prove chimiche	Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 7)						
Campionamento per analisi microbiologiche	APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003						
PROVE FUORI STAZIONE							
Temperatura ambiente	UNI EN ISO 7726:2002	15	°C				
Temperatura °C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16,4	°C	0,2			
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,98	unità	0,04			
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017, 2580	+64,5	mV	5,7			
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1083,0	µS/cm	18,4			
Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	1,22	mg/l	0,02			
PARAMETRI CHIMICI							
Fosforo	ISO 15923-1:2013	< 0,04	mg P/l				
Tensioattivi anionici	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				
(*) Tensioattivi non ionici	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	< 0,01	mg/l				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143199-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Residuo fisso a 180°C	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 65 Met ISS BFA 032 REV00	624	mg/l	67			
Durezza totale	APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003	45,9	°F	1,1			
METALLI							
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Cromo Totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				50
Cromo esavalente (VI)	EPA 7199 1996	< 0,5	µg/l				5
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	24	µg/l	4			200
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	µg/l				50
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				1
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,2	µg/l	0,5			20
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				10
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 5	µg/l				1000
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 10	µg/l				3000
ANIONI							
Cloruri	ISO 15923-1:2013	71	mg/l	14			
Solfati	ISO 15923-1:2013	29	mg/l	6			250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				15
para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
Benzo(a)antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Benzo(a)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Benzo(b)fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Benzo(k)fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,05

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143199-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				5
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				50
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,001	µg/l				0,1
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI							
Clorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1,5
Triclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
Cloruro di Vinile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,5
1,2-Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				3
1,1-Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,005	µg/l				0,05
Tricloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				1,5
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	0,13	µg/l	0,05			1,1
Esaclorobutadiene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	< 0,01	µg/l				0,15
Sommatoria organoalogenati	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	0,13	µg/l	0,04			10
IDROCARBURI							
Idrocarburi totali	ISPRA Man 123 2015	< 50	[n-esano] µg/l				350
FRAZIONI AZOTATE							
Azoto ammoniacale	ISO 15923-1:2013	0,05	mg NH4/l	0,01			
Azoto nitrico	ISO 13395:1996	6,3	mg N/l	0,9			
Azoto nitroso	ISO 15923-1:2013	< 0,03	mg N/l				
PARAMETRI MICROBIOLOGICI							
Conta Coliformi Totali	APAT CNR IRSA 7010 C Man 29 2003	0	ufc/100 ml				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143199-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Conta Coliformi Fecali	APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003	0	ufc/100 ml				
Conta Streptococchi fecali	APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003	0	ufc/100 ml				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143199-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Sedi:

Sede Principale (A): Via Pio La Torre n° 13 Area P.I.P. - 92013 Menfi (AG)

Sede Secondaria (B): C.da Piana del Signore - Strada provinciale n° 82 - 93012 Gela (CL)

La lettera (B) riportata accanto al singolo parametro indica che la prova è stata eseguita presso la Sede Secondaria. In caso contrario le attività di prova sono eseguite presso la Sede Principale

Abbreviazioni:

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da seguire per l'interpretazione dei risultati e la dichiarazione di conformità.

Se non esplicitamente richiesto dal cliente, i dati analitici vengono restituiti considerando l'incertezza di misura per il confronto con i limiti di legge, con le modalità di seguito riportate:

- L'analisi il cui risultato è riportato di colore rosso ed è contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato, considerando l'incertezza di misura.
- L'analisi il cui risultato è riportato di colore blu ed è contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRA n°52/2009 al paragrafo 5.3.

I suddetti simboli hanno valenza di dichiarazione di conformità.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, considerando l'incertezza di misura.

Qualora esplicitamente richiesto dal cliente, o salvo indicazioni specifiche di legge o normativa cogente, la regola decisionale applicata alle eventuali interpretazioni e valutazioni di conformità dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura e non sono riportati simboli per evidenziare superamenti del limite di legge.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, non considerando l'incertezza di misura.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le informazioni fornite dal cliente o richiedente sono riportate in apposita nota sotto il campo "descrizione del campione" nella prima pagina del presente rapporto di prova.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva).

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura $K=2$ ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su acque destinate a consumo umano, l'incertezza di misura è calcolata nel rispetto dell'Annex F della norma ISO 29201:2012.

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143199-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
<p>Per le prove microbiologiche su matrici solide, il laboratorio fa riferimento alla norma ISO 19036:2019 per il calcolo dello scarto di riproducibilità "SR" del laboratorio. Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.)</p> <p>(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii. Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene". Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati"</p> <p>(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene". Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene". Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina". Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2- Dicloroetilene e trans-1,2- Dicloroetilene". Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene e 1-Cloro-4-Nitrobenzene". Per Clordano si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano". Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE e 4,4'-DDT". Per "Composti Organostannici" si intende la "Somma di monobutil-stagno, dibutil-stagno, tributil-stagno, monoocil-stagno, tetrabutil-stagno, dioctil-stagno, trifenil-stagno, tricloesil-stagno". Per "Xilene" si intende la "Somma di m-p Xilene e o-Xilene". I risultati analitici sono espressi su "ss".</p> <p>(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2 Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene". Per "Sommatoria Organoalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano(Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene". Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2-Dicloroetilene e trans-1,2-Dicloroetilene". Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene, 1-Cloro-4-Nitrobenzene". Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano". Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE e 4,4'-DDT". Per "Sommatoria Fitofarmaci" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Alachlor, Aldrin, alfa-Clordano, gamma-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano(Lindano), Atrazina, Dieldrin ed Endrin".</p> <p>(4) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 3 Per "Sommatoria Fenoli" si intende la "Somma di 2,4,6-Triclorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, 2,4-Dimetilfenolo, 2-Clorofenolo, 4-Cloro-3-metilfenolo, Fenolo, m,p-Metilfenolo, o-Metilfenolo, Pentaclorofenolo". Per "Sommatoria Solventi Azotati" si intende la "Somma di 2,4-Dinitrofenolo, 2,4-Dinitrotoluene, 2,6-Dinitrotoluene, 2-metil-4,6-Dinitrofenolo, 2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo". Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Fampfur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorvinfos, Triazofos, Fosmet". Per "Sommatoria Pesticidi Totali" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Fampfur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorvinfos, Triazofos, Fosmet, Esaclorobenzene, Aldrin, Endrin, Dieldrin, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Eptacloro, Eptacloro Epossido, 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE, 4,4'-DDT, Metossicloro, Alachlor, Isodrin, Atrazina, Alfa-Endosulfan, Beta Endosulfan, alfa-Clordano, gamma-Clordano, Ametrina, Cianazina, Desmetrina, Metolachlor, Molinate, Pendimentalin, Prometrina, Propazina, Simazina, Terbutilazina, Terbutrina". Per "Sommatoria Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di 1,3,5-Trimetilbenzene, 1,2,4-Trimetilbenzene, 1,3-Diclorobenzene, 1,4- Diclorobenzene, 4-isopropiltoluene, Benzene, Clorobenzene, Etilbenzene, Isopropilbenzene, m-p Xilene, n-Propilbenzene, o-Xilene, Stirene, Toluene". Per "Sommatoria Solventi Clorurati" si intende la "Somma di 1,1,1,2-Tetracloroetano, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,1-Dicloroetano, 1,1,2-Dicloroetilene, 1,2,3-Tricloropropano, 1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,3-Diclorobenzene, 1,3-Dicloropropano, 1,4-Diclorobenzene, Bromoclorometano, Bromodichlorometano, cis-1,2-Dicloroetilene, Clorobenzene, Cloroformio, Clorometano, Dibromoclorometano, Diclorodifluorometano, Diclorometano, Esaclorobutadiene, Tetracloroetilene, Tetraclorometano, trans-1,2-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Triclorofluorometano,</p>							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143199-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Vinilcloruro". Per "Sommatoria Xileni" si intende la sommatoria di "m-Xilene, p-Xilene, o-Xilene".							
(5) Note per prove su rifiuti							
Per "Sommatoria PBDE" si intende la "Somma di Tetrabromodifeniletero, Pentabromodifeniletero, Esabromodifeniletero, Eptabromodifeniletero, Decabromodifeniletero".							
Per Esabromociclododecano (HBCD) si intende la "Somma dei diastereoisomeri α , β , γ e dell'isomero 1,2,5,6,9,10-HBCD.							
Per "Sommatoria esaclorocicloesani" si intende la "Somma di alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano e gamma Esaclorocicloesano (Lindano)".							
Per "Sommatoria BTEX" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Toluene e Xileni".							
Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".							
Per "Endosulfano (Thiodan)" si intende la "Somma di alfa-endosulfano, beta-endosulfano".							
Per "Esabromodifenile" si intende la "Somma di 2,2',4,4',5,5'-Esabromodifenile, 2,2',4,4',6,6'- Esabromodifenile".							
Per "Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici" si intende la "Somma di Acenaftene, Acenaftilene, Antracene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benz(b) fluorantene, Benzo(e)pirene, Benzo(ghi)Perilene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)Antracene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Fenantrene, Fluorantene, Fluorene, Indeno[1,2,3-cd]Pirene, Naftalene, Perilene, Pirene".							
Per "Sommatoria naftaleni policlorurati" si intende la "Somma 1,2,3,4,5,6,7-Eptacloronaftalene, 1,2,3,4,5,6-Esacloronaftalene, 1,2,3,4-Tetracloronaftalene, 1,2,3,5,7-Pentacloronaftalene, 1,2,3-Tricloronaftalene, 1,2-Dicloronaftalene, 2-Cloronaftalene, Octacloronaftalene".							
Per "Sommatoria PCB" si intende la "Somma PCB101, PCB105, PCB110, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB146, PCB149, PCB151, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB177, PCB180, PCB183, PCB187, PCB189, PCB28, PCB52, PCB77, PCB81, PCB95, PCB99".							
Per "PCB Totali" si intende la "Somma di Aroclor-1016 e Aroclor-1260".							
Per "PCT Totali" si intende la "Somma Aroclor-5460, Aroclor-5060, Aroclor-5442".							
Per "Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri" si intende la "Somma di Pentaclorofenolo, Pentaclorofenolo acetato, Pentaclorofenolo dodecanoato".							
Per "Acido Perfluorooftansulfonato e suoi derivati" si intende la "Somma di N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-MeFOSA), N-Ethylperfluoro-1 octanesulfonamide (N-EtFOSA), N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N-MeFOSE), 2-N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N EtFOSE), Acido perfluorooftansolfonico (PFOS)".							
Per "Sommatoria Pesticidi Clorurati" si intende la "Somma di 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Aldrin, alfa-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Butacloro, cis-Permetrina, trans-Permetrina, cis-Nonacloro, Clordecone, Clorobenzilate, Cloroneb, Chlorotalonil, Dactal, Dieldrin, alfa-Endosulfan, beta-Endosulfan, Endosulfan Solfato, Endrin, Endrin Aldeide, Eptacloro, Eptacloroepossido, Esaclorobenzene, Fenarimol, gamma-Clordano, Isodrin, Metolaclor, Metossicloro, Norflurazion, Pronomadide, Propacloro, trans-Nonacloro".							
Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Metile, Clorpirifos Etile, Clorpirifos Metile, Diazinone, Dimetoato, Fenitrothion, Fenthion, Malathion, Metidathion, Parathion Metile".							
Per "Clordecone" si intende la "Somma di cis-Clordecone, trans-Clordecone".							
Per "Sommatoria Solventi Organici Clorurati" si intende la "Somma di Esaclorobutadiene, Dibromoclorometano, Bromodichlorometano, Clorometano, Vinilcloruro, Cloroformio, Dichlorometano, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, 1,1-Dicloroetano, cis-1,2- Dicloroetilene, trans-1,2-Dicloroetilene, 1,1,1-Tricloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,2,3-Tricloropropano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,4- Diclorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, Clorobenzene, Esacloroetano, Pentacloroetano".							
Per "Sommatoria Composti Organici Aromatici" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xileni, isopropilbenzene, 1,4- Diclorobenzene, 1,4- Diclorobenzene, Clorobenzene.							
Per "Solventi azotati" si intende la "Somma di 2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo, 2,4-Dinitrofenolo, 2,4-Dinitrotoluene, 2,6-Dinitrotoluene, 4,6-Dinitro-2-metilfenolo".							
Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".							
I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.							
Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".							
Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".							
Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureca) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.							
La preparazione delle porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015 non oggetto di accreditamento Accredia.							
La miscelazione avviene tramite dispositivo a rovesciamento a circa 10 giri/minuto. Il metodo di separazione solido/liquido è la filtrazione.							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143199-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Il Responsabile Analisi Chimiche

Dott. Giuseppe Rocca

Chimico
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia
Sigillo N.294

Il Direttore della Divisione Analitica

Dott.ssa Margherita Augello

Ordine Nazionale dei Biologi
Albo professionale N.036132



VERBALE DI CAMPIONAMENTO

DR.19.01 rev. 10



N.Accettazione:	2143741
Verbale Campionamento:	A cura del laboratorio CADA
Ragione Sociale:	ITALFERR s.p.a - Via V.G. Galati n° 71 - ROMA - 00155
Tecnico:	Emanuele Paone
Data Inizio:	24/05/2021 11:00:00
Data Fine:	24/05/2021 15:30:00
Descrizione Luogo- Campioni:	Tratta Bari S.Andrea-Bitetto-Raddoppio Bari-Taranto monitoraggio acque sotterranee
Condizioni Ambientali:	Soleggiato
Temperatura Ambientale [°C]:	26
Piano di Campionamento:	<input checked="" type="checkbox"/>
Desc. Piano di Camp.:	PdC_ITF_BARI BITETTO_20181001_Ord. 100031533
Temperatura Trasporto [°C]:	
Altre Informazioni:	I punti "POZ 1" (campione 001),"POZ 2" (campione 002),"POZ 7" (campione 004),"PZM 2" (campione007) non sono stati campionati per impossibilità di accedere all'area di campionamento. I punti "PZM 4"(campione 009), "PZM 5" (campione 010) e "PZM 3" (campione 008) non sono stati campionati per livello piezometrico basso. Il campione 006 relativo al piezometro PZM 1 non é stato prelevato poiché lo stesso risultava ostruito.

Campioni Verbale

Numero Campione	Descrizione
003	Acque Sotterranee "POZ 6" - Campagna CO 95 - Tratta Bari S.Andrea-Bitetto. Raddoppio Bari-Taranto.
005	Acque Sotterranee "POZ 8" - Campagna CO 95 - Tratta Bari S.Andrea-Bitetto. Raddoppio Bari-Taranto.

Contenitori Campione

Riferimento alle prove richieste dal cliente

Offerta:	<input checked="" type="checkbox"/>
Offerta n°1:	200000891
Profilo Analitico:	<input checked="" type="checkbox"/>
Data Offerta/Contratto/Profilo:	09/12/2013
Altro:	<input checked="" type="checkbox"/>
Altro:	Ord n.100031533

Motivazione del Campionamento

Campione	Matrice	Note	Tipologia attività indicata in Offerta/Contratto/Profilo	Lab. Appaltante
003	Acque sotterranee		ATTIVITA' 01 - SET RIDOTTO - ACQUE SOTTERRANEE MENSILE - ALLEGATO 3.6	
<p>Campionamento Puntuale</p> <p>Motivazioni di campionamento</p> <p>Misure speditive effettuate secondo quanto previsto da piano di monitoraggio ambientale (senza prelievo di aliquote da destinare ad analisi di laboratorio)</p> <p>Metodiche di campionamento</p> <p>Manuale UNICHIM n°196/2 2004 (p.fo 5 e 7)</p>				
005	Acque sotterranee		ATTIVITA' 01 - SET RIDOTTO - ACQUE SOTTERRANEE MENSILE - ALLEGATO 3.6	
<p>Campionamento Puntuale</p> <p>Motivazioni di campionamento</p> <p>Misure speditive effettuate secondo quanto previsto da piano di monitoraggio ambientale (senza prelievo di aliquote da destinare ad analisi di laboratorio)</p> <p>Metodiche di campionamento</p> <p>Manuale UNICHIM n°196/2 2004 (p.fo 5 e 7)</p>				

Firma Tecnico

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned above a solid horizontal line.

Accettazione	2143741	Committente	ITALEFERR s.p.a	Unità locale	Bari-S.Andrea Bitetto
Data campionamento	24/05/2021	Tecnico	E. Paone		

Matrice		Acque sotterranee																			
Data logger	Strumentazione																				
Campione *	Punto di campionamento	orario di misura	Livello Piezometrico / Profondità	Portata	1028	1028	1028	1028	1028	1028										Prova in doppio	Campione
			metri	L/s	pH ⁽¹⁾	Conducibilità ⁽²⁾	Ossigeno disciolto ⁽³⁾	Temp. Aria ⁽⁴⁾	Redox ⁽⁵⁾	Temp. Camp. ⁽⁶⁾	Torbidità ⁽⁸⁾	Cloro residuo ⁽⁷⁾	Trasparenza	Profondità Pompa	Volume di spurgo	Tempo di spurgo					
001	POZ 1				/																Non Pervenuto
002	POZ 2																				Non Pervenuto
003	POZ 6				7,02	1113	1,43	18,0	79	17,3											003
004	POZ 7																				Non Pervenuto
005	POZ 8				7,03	1089	1,24	18,0	84	17,6											005
006	PZM 1																				Non Pervenuto
007	PZM 2																				Non Pervenuto
008	PZM 3																				Non Pervenuto
009	PZM 4																				Non Pervenuto
010	PZM 5																				Non Pervenuto
Note:																					

Tecnico Abilitato: **Paone Emanuele**

Firma Responsabile: **Ing_Simona_Sgrò**



Metodi	(1) APAT CNR IRSA 2060 Man 29/2003; (2) APAT CNR IRSA 2030 Man 29/2003; (3) UNI EN ISO 5814:2013; (4) UNI EN ISO 7726:2002; (5) APHA Standard Methods for the Examination of water and Wastewater ed 23nd 2017, 2580; (6) APAT CNR IRSA 2100 Man 29/2003; (7) APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 (8) MPI-91:2015 Rev.0;
Info compilazione	a) Nel caso in cui il cliente richieda ulteriori parametri non presenti nella presente scheda, l'operatore deve utilizzare le colonne libere riportate sulla destra. b) Nel caso in cui il campione non venga prelevato, inserire in note la motivazione.
Legenda Fdl.	Da compilare
	Compilato
	Non compilare
	Campione NON pervenuto

**Linea ferroviaria Bari - Taranto
Raddoppio in variante tratta Bari S. Andrea - Bitetto**

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

ALLEGATO 1

Ambiente idrico sotterraneo

Schede-Verbali di campionamento

(campagne CO94 ÷ CO95)



Rapporto di prova n°:	2143741-003	del:	29/06/2021	
Descrizione:	Acque Sotterranee "POZ 6" - Campagna CO 95 - Tratta Bari S.Andrea-Bitetto. Raddoppio Bari-Taranto			Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Accettazione:	2143741			
Punto di Campionamento:	\\			
Luogo di Campionamento:	\\			
Data Campionamento:	24-mag-21			
Data Inizio Prova:	24-mag-21	Data Fine Prova:	24-mag-21	
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio			
Tecnico Campionatore.:	Emanuele Paone			
Presenza Allegati:	NO			
Riferim. dei limiti:	///			

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per prove chimiche	Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 7)						
PROVE FUORI STAZIONE							
Temperatura ambiente	UNI EN ISO 7726:2002	18	°C				
Temperatura °C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	17,3	°C	0,2			
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,02	unità	0,04			
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017, 2580	+79,0	mV	7,0			
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1113,0	µS/cm	18,9			
Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	1,43	mg/l	0,03			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143741-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Sedi:

Sede Principale (A): Via Pio La Torre n° 13 Area P.I.P. - 92013 Menfi (AG)

Sede Secondaria (B): C.da Piana del Signore - Strada provinciale n° 82 - 93012 Gela (CL)

La lettera (B) riportata accanto al singolo parametro indica che la prova è stata eseguita presso la Sede Secondaria. In caso contrario le attività di prova sono eseguite presso la Sede Principale

Abbreviazioni:

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da seguire per l'interpretazione dei risultati e la dichiarazione di conformità.

Se non esplicitamente richiesto dal cliente, i dati analitici vengono restituiti considerando l'incertezza di misura per il confronto con i limiti di legge, con le modalità di seguito riportate:

- L'analisi il cui risultato è riportato di colore rosso ed è contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato, considerando l'incertezza di misura.
- L'analisi il cui risultato è riportato di colore blu ed è contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRA n°52/2009 al paragrafo 5.3.

I suddetti simboli hanno valenza di dichiarazione di conformità.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, considerando l'incertezza di misura.

Qualora esplicitamente richiesto dal cliente, o salvo indicazioni specifiche di legge o normativa cogente, la regola decisionale applicata alle eventuali interpretazioni e valutazioni di conformità dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura e non sono riportati simboli per evidenziare superamenti del limite di legge.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, non considerando l'incertezza di misura.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le informazioni fornite dal cliente o richiedente sono riportate in apposita nota sotto il campo "descrizione del campione" nella prima pagina del presente rapporto di prova.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva).

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su acque destinate a consumo umano, l'incertezza di misura è calcolata nel rispetto dell'Annex F della norma ISO 29201:2012.

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143741-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Per le prove microbiologiche su matrici solide, il laboratorio fa riferimento alla norma ISO 19036:2019 per il calcolo dello scarto di riproducibilità "SR" del laboratorio.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.)

(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".

Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati"

(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".

Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".

Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2- Dicloroetilene e trans-1,2- Dicloroetilene".

Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene e 1-Cloro-4-Nitrobenzene".

Per Clordano si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".

Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE e 4,4'-DDT".

Per "Composti Organostannici" si intende la "Somma di monobutil-stagno, dibutil-stagno, tributil-stagno, monoocil-stagno, tetrabutyl-stagno, dioctil-stagno, trifenil-stagno, tricloesil-stagno".

Per "Xilene" si intende la "Somma di m-p Xilene e o-Xilene".

I risultati analitici sono espressi su "ss".

(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".

Per "Sommatoria Organoalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano(Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2-Dicloroetilene e trans-1,2-Dicloroetilene".

Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene, 1-Cloro-4-Nitrobenzene".

Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".

Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE e 4,4'-DDT".

Per "Sommatoria Fitofarmaci" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Alachlor, Aldrin, alfa-Clordano, gamma-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano(Lindano), Atrazina, Dieltrin ed Endrin".

(4) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 3

Per "Sommatoria Fenoli" si intende la "Somma di 2,4,6-Triclorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, 2,4-Dimetilfenolo, 2-Clorofenolo, 4-Cloro-3-metilfenolo, Fenolo, m-p-Metilfenolo, o-Metilfenolo, Pentaclorofenolo".

Per "Sommatoria Solventi Azotati" si intende la "Somma di 2,4-Dinitrofenolo, 2,4-Dinitrotoluene, 2,6-Dinitrotoluene, 2-metil-4,6-Dinitrofenolo, 2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo".

Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Fampur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorinfos, Triazofos, Fosmet".

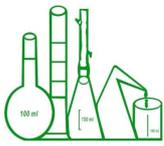
Per "Sommatoria Pesticidi Totali" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Fampur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorvinfos, Triazofos, Fosmet, Esaclorobenzene, Aldrin, Endrin, Dieltrin, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Eptacloro, Eptacloro Epossido, 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE, 4,4'-DDT, Metossicloro, Alachlor, Isodrin, Atrazina, Alfa-Endosulfan, Beta Endosulfan, alfa-Clordano, gamma-Clordano, Ametrina, Cianazina, Desmetrina, Metolacolor, Molinate, Pendimentalin, Prometrina, Propazina, Simazina, Terbutilazina, Terbutrina".

Per "Sommatoria Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di 1,3,5-Trimetilbenzene, 1,2,4-Trimetilbenzene, 1,3-Diclorobenzene, 1,4- Diclorobenzene, 4-isopropiltoluene, Benzene, Clorobenzene, Etilbenzene, Isopropilbenzene, m-p Xilene, n-Propilbenzene, o-Xilene, Stirene, Toluene".

Per "Sommatoria Solventi Clorurati" si intende la "Somma di 1,1,1,2-Tetracloroetano, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,1-Dicloroetano, 1,1,2-Dicloroetilene, 1,2,3-Tricloropropano, 1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,3-Diclorobenzene, 1,3-Dicloropropano, 1,4-Diclorobenzene, Bromoclorometano, Bromodichlorometano, cis-1,2-Dicloroetilene, Clorobenzene, Cloroformio, Clorometano, Dibromoclorometano, Diclorodifluorometano, Diclorometano, Esaclorobutadiene, Tetracloroetilene, Tetraclorometano, trans-1,2-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Triclorofluorometano,

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143741-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Vinilcloruro".							
Per "Sommatoria Xileni" si intende la sommatoria di "m-Xilene, p-Xilene, o-Xilene".							
(5) Note per prove su rifiuti							
Per "Sommatoria PBDE" si intende la "Somma di Tetrabromodifenil etero, Pentabromodifenil etero, Esabromodifenil etero, Eptabromodifenil etero, Decabromodifenil etero".							
Per Esabromociclododecano (HBCD) si intende la "Somma dei diastereoisomeri α , β , γ e dell'isomero 1,2,5,6,9,10-HBCD.							
Per "Sommatoria esaclorocicloesani" si intende la "Somma di alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano e gamma Esaclorocicloesano (Lindano)".							
Per "Sommatoria BTEX" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Toluene e Xileni".							
Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".							
Per "Endosulfano (Thiodan)" si intende la "Somma di alfa-endosulfano, beta-endosulfano".							
Per "Esabromodifenile" si intende la "Somma di 2,2',4,4',5,5'-Esabromodifenile, 2,2',4,4',6,6'- Esabromodifenile".							
Per "Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici" si intende la "Somma di Acenafte, Acenafte, Antracene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benz(b) fluorantene, Benzo(e)pirene, Benzo(ghi)perilene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)Antracene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,j)pirene, Fenantrene, Fluorantene, Fluorene, Indeno[1,2,3-cd]Pirene, Naftalene, Perilene, Pirene".							
Per "Sommatoria naftaleni policlorurati" si intende la "Somma 1,2,3,4,5,6,7-Eptacloronaftalene, 1,2,3,4,5,6-Esacloronaftalene, 1,2,3,4-Tetracloronaftalene, 1,2,3,5,7-Pentacloronaftalene, 1,2,3-Tricloronaftalene, 1,2-Dicloronaftalene, 2-Cloronaftalene, Octacloronaftalene".							
Per "Sommatoria PCB" si intende la "Somma PCB101, PCB105, PCB110, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB146, PCB149, PCB151, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB177, PCB180, PCB183, PCB187, PCB189, PCB28, PCB52, PCB77, PCB81, PCB95, PCB99".							
Per "PCB Totali" si intende la "Somma di Aroclor-1016 e Aroclor-1260".							
Per "PCT Totali" si intende la "Somma Aroclor-5460, Aroclor-5060, Aroclor-5442".							
Per "Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri" si intende la "Somma di Pentaclorofenolo, Pentaclorofenolo acetato, Pentaclorofenolo dodecanoato".							
Per "Acido Perfluorooctansulfonato e suoi derivati" si intende la "Somma di N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-MeFOSA), N-Ethylperfluoro-1 octanesulfonamide (N-EtFOSA), N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N-MeFOSE), 2-N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N EtFOSE), Acido perfluorooctansolfonico (PFOS)".							
Per "Sommatoria Pesticidi Clorurati" si intende la "Somma di 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Aldrin, alfa-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Butacloro, cis-Permetrina, trans-Permetrina, cis-Nonacloro, Clordecone, Clorobenzilate, Cloroneb, Chlorotalonil, Dactal, Dieldrin, alfa-Endosulfan, beta-Endosulfan, Endosulfan Solfato, Endrin, Endrin Aldeide, Eptacloro, Eptacloroepossido, Esaclorobenzene, Fenarimol, gamma-Clordano, Isodrin, Metolaclor, Metossicloro, Norflurazion, Pronomadide, Propacloro, trans-Nonacloro".							
Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Metile, Clorpirifos Etile, Clorpirifos Metile, Diazinone, Dimetoato, Fenitrothion, Fenthion, Malathion, Metidathion, Parathion Metile".							
Per "Clordecone" si intende la "Somma di cis-Clordecone, trans-Clordecone".							
Per "Sommatoria Solventi Organici Clorurati" si intende la "Somma di Esaclorobutadiene, Dibromoclorometano, Bromodichlorometano, Clorometano, Vinilcloruro, Cloroformio, Dichlorometano, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, 1,1-Dicloroetano, cis-1,2- Dicloroetilene, trans-1,2-Dicloroetilene, 1,1,1-Tricloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,2,3-Tricloropropano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,4- Diclorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, Clorobenzene, Esacloroetano, Pentacloroetano".							
Per "Sommatoria Composti Organici Aromatici" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xileni, isopropilbenzene, 1,4- Diclorobenzene, 1,4- Diclorobenzene, Clorobenzene.							
Per "Solventi azotati" si intende la "Somma di 2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo, 2,4-Dinitrofenolo, 2,4-Dinitrotoluene, 2,6-Dinitrotoluene, 4,6-Dinitro-2-metilfenolo".							
Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".							
I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.							
Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".							
Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".							
Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureca) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.							
La preparazione delle porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015 non oggetto di accreditamento Accredia.							
La miscelazione avviene tramite dispositivo a rovesciamento a circa 10 giri/minuto. Il metodo di separazione solido/liquido è la filtrazione.							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143741-003

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Il Responsabile Analisi Chimiche

Dott. Giuseppe Rocca

Chimico
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia
Sigillo N.294

Il Direttore della Divisione Analitica

Dott.ssa Margherita Augello

Ordine Nazionale dei Biologi
Albo professionale N.036132



Rapporto di prova n°:	2143741-005	del:	29/06/2021	
Descrizione:	Acque Sotterranee "POZ 8" - Campagna CO 95 - Tratta Bari S.Andrea-Bitetto. Raddoppio Bari-Taranto			Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)
Accettazione:	2143741			
Punto di Campionamento:	\\			
Luogo di Campionamento:	\\			
Data Campionamento:	24-mag-21			
Data Inizio Prova:	24-mag-21	Data Fine Prova:	24-mag-21	
Mod.Campionam.:	A cura del Laboratorio			
Tecnico Campionatore.:	Emanuele Paone			
Presenza Allegati:	NO			
Riferim. dei limiti:	D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.2			

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Campionamento per prove chimiche	Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 7)						
PROVE FUORI STAZIONE							
Temperatura ambiente	UNI EN ISO 7726:2002	18	°C				
Temperatura °C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	17,6	°C	0,2			
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,03	unità	0,04			
Potenziale Redox	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017, 2580	+84,0	mV	7,4			
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	1089,0	µS/cm	18,5			
Ossigeno disciolto	UNI EN ISO 5814:2013	1,24	mg/l	0,02			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143741-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Sedi:

Sede Principale (A): Via Pio La Torre n° 13 Area P.I.P. - 92013 Menfi (AG)

Sede Secondaria (B): C.da Piana del Signore - Strada provinciale n° 82 - 93012 Gela (CL)

La lettera (B) riportata accanto al singolo parametro indica che la prova è stata eseguita presso la Sede Secondaria. In caso contrario le attività di prova sono eseguite presso la Sede Principale

Abbreviazioni:

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "N.P." = Non percettibile
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

All'atto della stipula del contratto o della sottoscrizione dell'offerta, viene definita con il cliente la regola decisionale da seguire per l'interpretazione dei risultati e la dichiarazione di conformità.

Se non esplicitamente richiesto dal cliente, i dati analitici vengono restituiti considerando l'incertezza di misura per il confronto con i limiti di legge, con le modalità di seguito riportate:

- L'analisi il cui risultato è riportato di colore rosso ed è contraddistinto dal simbolo ► indica il superamento del limite normato, considerando l'incertezza di misura.
- L'analisi il cui risultato è riportato di colore blu ed è contraddistinto dal simbolo • indica che "il valore misurato tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite al livello di confidenza del 95%", così come indica il Manuale ISPRA n°52/2009 al paragrafo 5.3.

I suddetti simboli hanno valenza di dichiarazione di conformità.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, considerando l'incertezza di misura.

Qualora esplicitamente richiesto dal cliente, o salvo indicazioni specifiche di legge o normativa cogente, la regola decisionale applicata alle eventuali interpretazioni e valutazioni di conformità dei risultati con i limiti indicati non considera l'incertezza di misura e non sono riportati simboli per evidenziare superamenti del limite di legge.

Se richiesto dal cliente può essere esplicitata la dichiarazione di conformità riferita alle prove sviluppate, non considerando l'incertezza di misura.

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A. s.n.c.

Nel caso di campionamento non eseguito dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto.

Il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal cliente o richiedente.

Le informazioni fornite dal cliente o richiedente sono riportate in apposita nota sotto il campo "descrizione del campione" nella prima pagina del presente rapporto di prova.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

In caso di determinazione di residui / tracce, il recupero è compreso nel range di accettabilità dei metodi di prova e non è utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva).

Le firme in calce al rapporto di prova indicano la fine del rapporto di prova stesso.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa e con la stessa unità di misura del risultato analitico, ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura $K=2$ ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su acque destinate a consumo umano, l'incertezza di misura è calcolata nel rispetto dell'Annex F della norma ISO 29201:2012.

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143741-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Per le prove microbiologiche su matrici solide, il laboratorio fa riferimento alla norma ISO 19036:2019 per il calcolo dello scarto di riproducibilità "SR" del laboratorio.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.)

(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".

Per "Antiparassitari" si intende la "Somma dei singoli Antiparassitari (insetticidi, erbicidi, fungicidi, ect.) rilevati e quantificati"

(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene".

Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende la "Somma di Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".

Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2- Dicloroetilene e trans-1,2- Dicloroetilene".

Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene e 1-Cloro-4-Nitrobenzene".

Per Clordano si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".

Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE e 4,4'-DDT".

Per "Composti Organostannici" si intende la "Somma di monobutil-stagno, dibutil-stagno, tributil-stagno, monoocil-stagno, tetrabutyl-stagno, diocil-stagno, trifenil-stagno, tricloesil-stagno".

Per "Xilene" si intende la "Somma di m-p Xilene e o-Xilene".

I risultati analitici sono espressi su "ss".

(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2

Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Somma di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene".

Per "Sommatoria Organoalogenati" si intende la "Somma di Clorometano, Triclorometano(Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

Per "1,2-Dicloroetilene" si intende la "Somma di cis-1,2-Dicloroetilene e trans-1,2-Dicloroetilene".

Per "Cloronitrobenzeni" si intende la "Somma di 1-Cloro-2-Nitrobenzene, 1-Cloro-3-Nitrobenzene, 1-Cloro-4-Nitrobenzene".

Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".

Per "DDD, DDT, DDE" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE e 4,4'-DDT".

Per "Sommatoria Fitofarmaci" si intende la "Somma di 2,4'-DDD, 2,4'- DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Alachlor, Aldrin, alfa-Clordano, gamma-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano(Lindano), Atrazina, Dieltrin ed Endrin".

(4) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 3

Per "Sommatoria Fenoli" si intende la "Somma di 2,4,6-Triclorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, 2,4-Dimetilfenolo, 2-Clorofenolo, 4-Cloro-3-metilfenolo, Fenolo, m-p-Metilfenolo, o-Metilfenolo, Pentaclorofenolo".

Per "Sommatoria Solventi Azotati" si intende la "Somma di 2,4-Dinitrofenolo, 2,4-Dinitrotoluene, 2,6-Dinitrotoluene, 2-metil-4,6-Dinitrofenolo, 2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo".

Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Fampur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorinfos, Triazofos, Fosmet".

Per "Sommatoria Pesticidi Totali" si intende la "Somma di Azinfos Etile, Azinfos Metile, Chloripirifos Metile, Chloripirifos Etile, Crotoxyfos, Cumafos, Diazinone, Diclorvos, Dimetoato, Fampur, Fenitrothion, Fensulfotiothion, Fenthion, Leptofos, Malathion, Methidathion, Mevinfos, Parathion Metile, Parathion Etile, Phorate, Tetraclorvinfos, Triazofos, Fosmet, Esaclorobenzene, Aldrin, Endrin, Dieltrin, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Eptacloro, Eptacloro Epossido, 2, 4'-DDD, 2, 4'- DDE, 2, 4'-DDT, 4, 4'-DDD, 4, 4'-DDE, 4,4'-DDT, Metossicloro, Alachlor, Isodrin, Atrazina, Alfa-Endosulfan, Beta Endosulfan, alfa-Clordano, gamma-Clordano, Ametrina, Cianazina, Desmetrina, Metolacolor, Molinate, Pendimentalin, Prometrina, Propazina, Simazina, Terbutilazina, Terbutrina".

Per "Sommatoria Solventi Organici Aromatici" si intende la "Somma di 1,3,5-Trimetilbenzene, 1,2,4-Trimetilbenzene, 1,3-Diclorobenzene, 1,4- Diclorobenzene, 4-isopropiltoluene, Benzene, Clorobenzene, Etilbenzene, Isopropilbenzene, m-p Xilene, n-Propilbenzene, o-Xilene, Stirene, Toluene".

Per "Sommatoria Solventi Clorurati" si intende la "Somma di 1,1,1,2-Tetracloroetano, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,1-Dicloroetano, 1,1,2-Dicloroetilene, 1,2,3-Tricloropropano, 1,2-Diclorobenzene, 1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,3-Diclorobenzene, 1,3-Dicloropropano, 1,4-Diclorobenzene, Bromoclorometano, Bromodichlorometano, cis-1,2-Dicloroetilene, Clorobenzene, Cloroformio, Clorometano, Dibromoclorometano, Diclorodifluorometano, Diclorometano, Esaclorobutadiene, Tetracloroetilene, Tetraclorometano, trans-1,2-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Triclorofluorometano,

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



Segue Rapporto di
prova n°:

2143741-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
Vinilcloruro".							
Per "Sommatoria Xileni" si intende la sommatoria di "m-Xilene, p-Xilene, o-Xilene".							
(5) Note per prove su rifiuti							
Per "Sommatoria PBDE" si intende la "Somma di Tetrabromodifeniletero, Pentabromodifeniletero, Esabromodifeniletero, Eptabromodifeniletero, Decabromodifeniletero".							
Per Esabromociclododecano (HBCD) si intende la "Somma dei diastereoisomeri α , β , γ e dell'isomero 1,2,5,6,9,10-HBCD.							
Per "Sommatoria esaclorocicloesani" si intende la "Somma di alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano e gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)".							
Per "Sommatoria BTEX" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Toluene e Xileni".							
Per "Clordano" si intende la "Somma di alfa-Clordano e gamma-Clordano".							
Per "Endosulfano (Thiodan)" si intende la "Somma di alfa-endosulfano, beta-endosulfano".							
Per "Esabromodifenile" si intende la "Somma di 2,2',4,4',5,5'-Esabromodifenile, 2,2',4,4',6,6'- Esabromodifenile".							
Per "Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici" si intende la "Somma di Acenafte, Acenafte, Antracene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benz(b)fluorantene, Benzo(e)pirene, Benzo(ghi)perilene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)Antracene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Fenantrene, Fluorantene, Fluorene, Indeno[1,2,3-cd]Pirene, Naftalene, Perilene, Pirene".							
Per "Sommatoria naftaleni policlorurati" si intende la "Somma 1,2,3,4,5,6,7-Eptacloronaftalene, 1,2,3,4,5,6-Esacloronaftalene, 1,2,3,4-Tetracloronaftalene, 1,2,3,5,7-Pentacloronaftalene, 1,2,3-Tricloronaftalene, 1,2-Dicloronaftalene, 2-Cloronaftalene, Octacloronaftalene".							
Per "Sommatoria PCB" si intende la "Somma PCB101, PCB105, PCB110, PCB114, PCB118, PCB123, PCB126, PCB128, PCB138, PCB146, PCB149, PCB151, PCB153, PCB156, PCB157, PCB167, PCB169, PCB170, PCB177, PCB180, PCB183, PCB187, PCB189, PCB28, PCB52, PCB77, PCB81, PCB95, PCB99".							
Per "PCB Totali" si intende la "Somma di Aroclor-1016 e Aroclor-1260".							
Per "PCT Totali" si intende la "Somma Aroclor-5460, Aroclor-5060, Aroclor-5442".							
Per "Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri" si intende la "Somma di Pentaclorofenolo, Pentaclorofenolo acetato, Pentaclorofenolo dodecanoato".							
Per "Acido Perfluorooftansulfonato e suoi derivati" si intende la "Somma di N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-MeFOSA), N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-EtFOSA), N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N-MeFOSE), 2-N-Ethylperfluoro-1-octanesulfonamido) -ethanol (N EtFOSE), Acido perfluorooftansolfonico (PFOS)".							
Per "Sommatoria Pesticidi Clorurati" si intende la "Somma di 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Aldrin, alfa-Clordano, alfa-Esaclorocicloesano, beta-Esaclorocicloesano, delta-Esaclorocicloesano, gamma-Esaclorocicloesano Butacloro, cis-Permetrina, trans-Permetrina, cis-Nonacloro, Clordecone, Clorobenzilate, Cloroneb, Chlorotalonil, Dactal, Dieldrin, alfa-Endosulfan, beta-Endosulfan, Endosulfan Solfato, Endrin, Endrin Aldeide, Eptacloro, Eptacloroepossido, Esaclorobenzene, Fenarimol, gamma-Clordano, Isodrin, Metolaclor, Metossicloro, Norflurazion, Pronomadide, Propacloro, trans-Nonacloro".							
Per "Sommatoria Pesticidi Fosforati" si intende la "Somma di Azinfos Metile, Clorpirifos Etile, Clorpirifos Metile, Diazinone, Dimetoato, Fenitrothion, Fenthion, Malathion, Metidathion, Parathion Metile".							
Per "Clordecone" si intende la "Somma di cis-Clordecone, trans-Clordecone".							
Per "Sommatoria Solventi Organici Clorurati" si intende la "Somma di Esaclorobutadiene, Dibromoclorometano, Bromodichlorometano, Clorometano, Vinilcloruro, Cloroformio, Dichlorometano, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, 1,1-Dicloroetano, cis-1,2- Dicloroetilene, trans-1,2-Dicloroetilene, 1,1,1-Tricloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,2,3-Tricloropropano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,4- Diclorobenzene, 1,2-Diclorobenzene, Clorobenzene, Esacloroetano, Pentacloroetano".							
Per "Sommatoria Composti Organici Aromatici" si intende la "Somma di Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xileni, isopropilbenzene, 1,4- Diclorobenzene, 1,4- Diclorobenzene, Clorobenzene.							
Per "Solventi azotati" si intende la "Somma di 2-Nitrofenolo, 4-Nitrofenolo, 2,4-Dinitrofenolo, 2,4-Dinitrotoluene, 2,6-Dinitrotoluene, 4,6-Dinitro-2-metilfenolo".							
Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".							
I risultati analitici sono espressi sul "TQ", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.							
Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".							
Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".							
Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarburica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.							
La preparazione delle porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015 non oggetto di accreditamento Accredia.							
La miscelazione avviene tramite dispositivo a rovesciamento a circa 10 giri/minuto. Il metodo di separazione solido/liquido è la filtrazione.							

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA



**Chimica
Applicata
Depurazione
Acque s.n.c.**
di Filippo Giglio & C.

- Autorizzazione Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali per analisi nel Settore Oleicolo D.M. 06/04/2011 (Rinnovo del 21/03/2019 – G.U. n°92 del 19/04/2019)
- Inserimento nell'Elenco dei "Tecnici Competenti" p.to 7 art. 2 Legge 26/10/95 n°447 "Inquinamento acustico"
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori qualificati ad effettuare analisi amianto – Regione Sicilia (COD n°244SIC2)
- Inserimento nell'Elenco dei laboratori riconosciuti dal MIPAAF per la verifica di conformità dei fertilizzanti di cui all'art.1 d.lgs. n°75/2010 (Decreto n°3734 del 07 marzo 2019)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori della Regione Sicilia per le attività analitiche di autocontrollo alimentare, di cui al D.D.G. n° 434/17 del 09/03/2017 (ID n°2012/AG002)
- Inserimento nell'Elenco dei Laboratori di prova riconosciuti dal MIPAAF per l'esecuzione di analisi di campioni in agricoltura biologica ai sensi del Decreto Ministeriale n. 2592 del 12 marzo 2014



LAB N° 0439 L

Segue Rapporto di
prova n°:

2143741-005

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Lim. Min.	Lim. Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------	-----------

Il Responsabile Analisi Chimiche

Dott. Giuseppe Rocca

Chimico
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia
Sigillo N.294

Il Direttore della Divisione Analitica

Dott.ssa Margherita Augello

Ordine Nazionale dei Biologi
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

DR.21.01-it rev.21

Pagina 5/5

**Linea ferroviaria Bari - Taranto
Raddoppio in variante tratta Bari S. Andrea - Bitetto**

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

ALLEGATO 2

Vegetazione, fauna ed ecosistemi

Report di monitoraggio

(campagna COXVI)

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI
DIREZIONE SUD - PROGETTO ADRIATICA

PROGETTAZIONE:



U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO

PROGETTO ESECUTIVO

RADDOPPIO BARI-TARANTO

Tratta Bari S.Andrea-Bitetto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

Componente VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

Campagna monitoraggio CO 16 (Stagione Primavera 2021)

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA / DISCIPLINA PROGR. REV.

L 0 2 2 0 0 E 2 2 RH M A 0 0 0 4 0 1 6 A

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	Emissione definitiva	 B. ZIMEI	GIU-21	 G. ZACCARO	GIU-21	 F. NIGRO	GIU-21	 C. ERCOLANI GIU-21
		CONSORZIO ERACLITO						

File:L02200E22RHMA0004016A.pdf

n. Elab.:

Sommario

1	INTRODUZIONE.....	4
2	ASPETTI METODOLOGICI.....	6
2.1	INDAGINE DI TIPO A “MOSAICO DI FITOCENOSI DIRETTAMENTE CONSUMATE DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE”	7
2.2	INDAGINE DI TIPO B “INDAGINI SU SINGOLA PIANTA: RILIEVO VISIVO”	7
2.3	INDAGINE DI TIPO C “ANALISI FLORISTICA PER FASCE”.....	8
2.4	INDAGINE DI TIPO D “ANALISI DELLE COMUNITÀ VEGETALI CON METODO BRAUN-BLANQUET”.....	9
2.5	INDAGINE DI TIPO 2 “MONITORAGGIO DELLA COMPOSIZIONE QUANTITATIVA DELLE FITOCENOSI EPIFITE”	10
2.6	INDAGINE DI TIPO 3 “MONITORAGGIO DELLO STATO DI VIGORE VEGETATIVO DELLE SPECIE VEGETALI MESSE A DIMORA	11
2.7	FAU.1 E FAU. 2 - INDAGINE DI TIPO E “FAUNA MOBILE TERRESTRE ANFIBI, RETTILI, MAMMIFERI GRANDI E PICCOLI”	12
2.8	POPOLAMENTI AD ELEVATO POTERE DIAGNOSTICO.....	13
3	RISULTATI DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO.....	15
3.1	STAZIONE VEG-1/VEG-2 CARATTERIZZAZIONE SITO E RILIEVI.....	15
3.2	STAZIONE VEG 3 - CARATTERIZZAZIONE SITO E RILIEVI.....	31
3.3	STAZIONE VEG-4 – CARATTERIZZAZIONE SITO E RILIEVI	47
3.4	STAZIONE VEG- 5 – CARATTERIZZAZIONE SITO E RILIEVI.....	63
3.5	STAZIONE VEG-6 – CARATTERIZZAZIONE SITO E RILIEVI	73
3.6	STAZIONE VEG-7- CARATTERIZZAZIONE SITO E RILIEVI	89
4	CONCLUSIONI.....	103
4.1	ESITO DEI TRAPIANTI DEGLI OLIVI.....	103
4.2	SINTESI DEI RISULTATI OTTENUTI.....	109
4.2.1	Stazione VEG-1/ VEG-2	109
4.2.2	Stazione VEG-3	109
4.2.3	Stazione VEG-4	109

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	L022	00 E 22	RH	MA0004016	A	3 di 110

4.2.4 *Stazione VEG-5* 110

4.2.5 *Stazione VEG-6* 110

4.2.6 *Stazione VEG-7* 110

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

1 INTRODUZIONE

Il presente documento è relativo alla campagna primaverile in corso d'opera della componente "Vegetazione, Flora e Fauna" svolta a maggio 2021 nei territori direttamente o indirettamente interessati dal raddoppio della linea ferroviaria esistente Bari-Taranto nella tratta Bari S. Andrea-Bitetto, in conformità con quanto indicato nel Progetto di Monitoraggio Ambientale L02200D22RHTA00C2005A, U.O. Ambiente, Architettura e Archeologia.

Il documento è articolato in una prima sezione in cui vengono riportate le premesse metodologiche, le finalità e le tempistiche relative al monitoraggio e in una seconda sezione recante i risultati delle indagini, per la postazione di monitoraggio e le conclusioni. La campagna di monitoraggio è stata svolta in corrispondenza di sette postazioni, due delle quali afferenti allo stesso ambito di indagine (VEG-1/VEG-2), dislocate lungo il tracciato dell'infrastruttura in costruzione, secondo quanto previsto dal progetto di potenziamento ferroviario (Cfr. Figura 1-2).

Stazione	Località	Comune di appartenenza
VEG-1/VEG-2	Loc. Mass.a S. Iserio	Comune di Bari (Prov. Bari)
VEG-3	Loc. Case Massaro	Comune di Bari (Prov. Bari)
VEG-4	Loc. Paganello	Comune di Modugno (Prov. Bari)
VEG-5	Loc. Contrada Lama Risotti	Comune di Modugno (Prov. Bari)
VEG-6	Loc. Fabbrica di Cemento	Comune di Modugno (Prov. Bari)
VEG-7	Loc. La Croce	Comune di Bitetto (Prov. Bari)

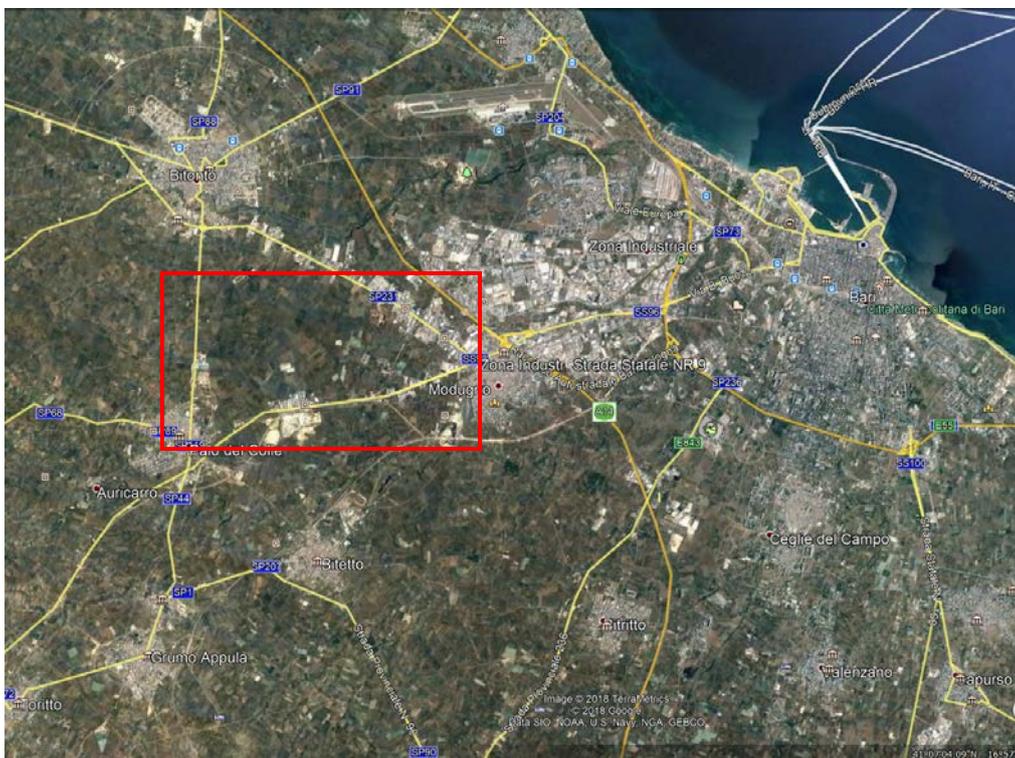


Figura 1-1 Localizzazione su vasta scala delle stazioni di monitoraggio su ortofoto

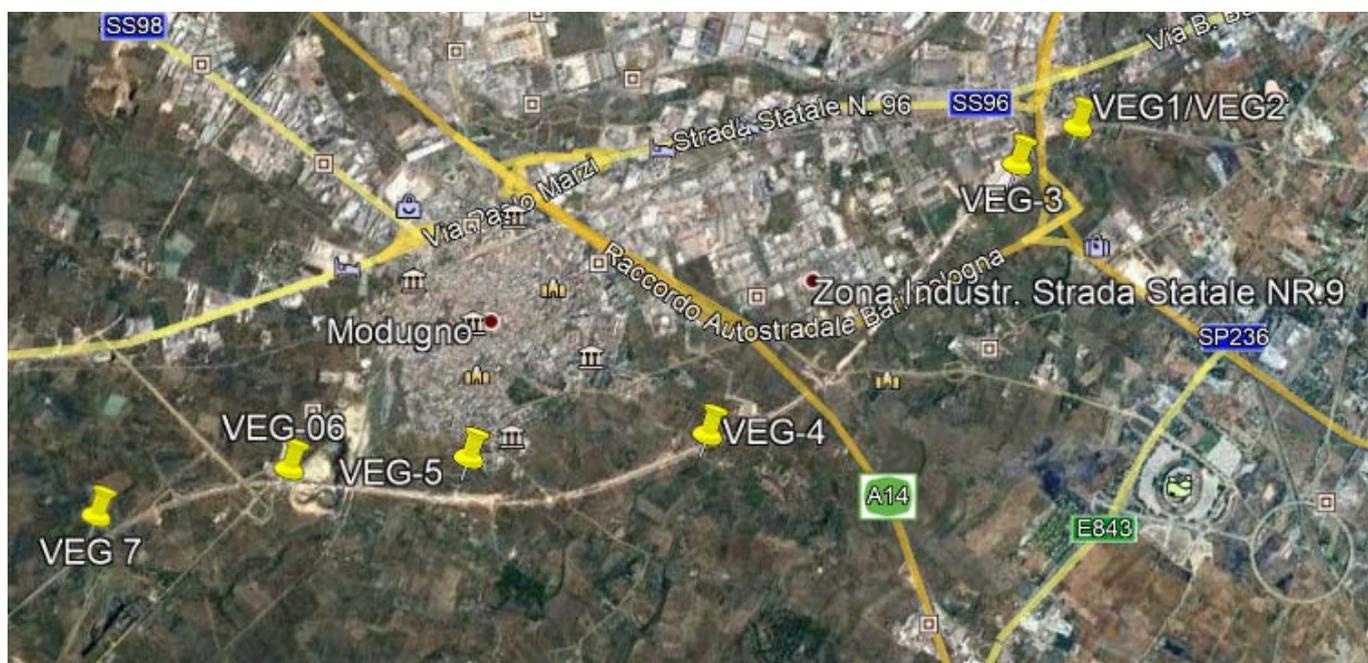


Figura 1-2: Localizzazione delle stazioni di monitoraggio su ortofoto

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A	FOGLIO 6 di 110

2 ASPETTI METODOLOGICI

Nell'ambito del monitoraggio nelle diverse postazioni sono state svolte le seguenti indagini, di cui si riportano le specifiche nei successivi paragrafi:

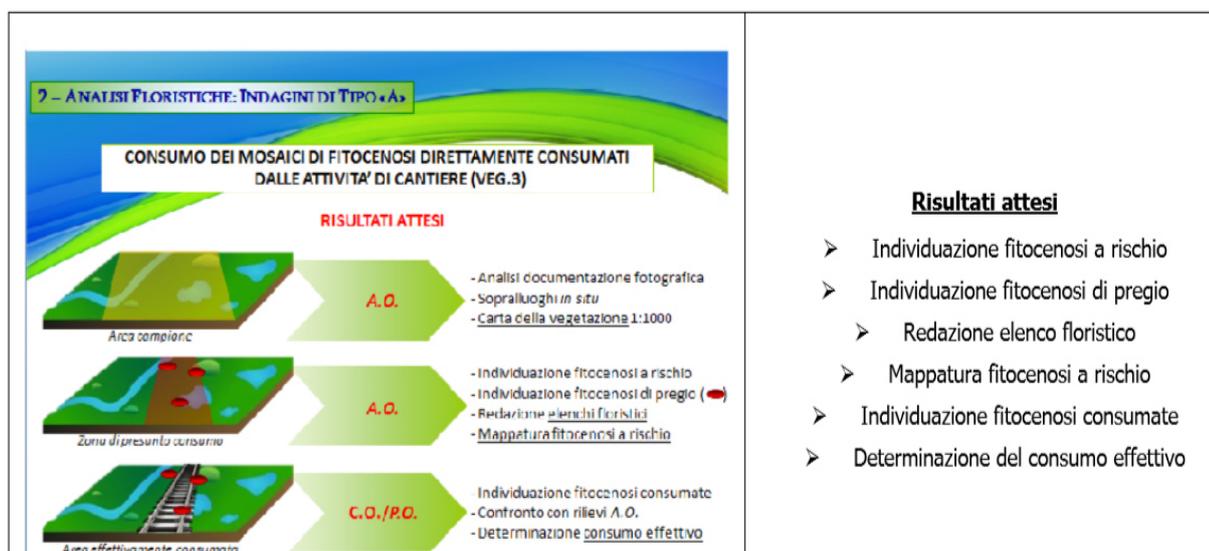
- Indagine A “Mosaico di fitocenosi direttamente consumate dalle attività di cantiere”
- Indagine B “Indagini su singola pianta: rilievo visivo”
- Indagine C “Analisi floristica per fasce campione”
- Indagine D “Analisi delle comunità vegetali con metodo di Braun-Blanquet”
- Indagine di tipo 2 “Monitoraggio della composizione quantitativa delle fitocenosi epifite”
- Indagine di tipo 3 “Monitoraggio dello stato di vigore vegetativo delle specie vegetali messe a dimora
- Indagine di tipo E “Fauna mobile terrestre Anfibi e Rettili”
- Indagine di tipo E “Fauna mobile terrestre Mammiferi grandi e piccoli”
- Analisi faunistica: Popolamenti ad elevato potere diagnostico

2.1 INDAGINE DI TIPO A “MOSAICO DI FITOCENOSI DIRETTAMENTE CONSUMATE DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE”

L'indagine di tipo A denominata “Consumo di mosaici di fitocenosi” è volta ad individuare e riportare graficamente i mosaici di fitocenosi interessati dalle fasi di realizzazioni dell'opera, pertanto le aree oggetto di indagine sono quelle interessate, direttamente ed indirettamente dagli interventi in progetto. L'attività prevede nell'individuare le fitocenosi rilevanti che verranno consumate nella zona limitrofa al cantiere e ricostruire il consumo effettivo di suolo occupato dallo stesso.

Per acquisire tutte le informazioni necessarie a individuare i mosaici direttamente consumati dalle attività di cantiere, è indispensabile percorrere l'intero tracciato dell'infrastruttura compreso all'interno dell'area campione e quindi non in singoli tracciati limitati, e definire ex ante la "zona di presunto consumo", corrispondente ai luoghi che, secondo il progetto, saranno occupati dall'infrastruttura e dalle relative opere annesse.

Un'indagine di tipo "A" viene eseguita, in condizioni stagionali e meteo-climatiche adatte, in una giornata di lavoro ed è da considerarsi rappresentativa per anno di monitoraggio.



2.2 INDAGINE DI TIPO B “INDAGINI SU SINGOLA PIANTA: RILIEVO VISIVO”

L'indagine di tipo B è finalizzata alla caratterizzazione fitosanitaria dell'apparato epigeo. L'analisi è stata effettuata mediante valutazioni visive sull'intera pianta. Tali osservazioni riguardano l'individuazione delle alterazioni operate da patogeni, rami secchi, defogliazione, disturbi antropici e biologici. I dati raccolti prevedono sia la valutazione delle condizioni fitosanitarie dell'individuo che misure dendrometriche come diametro del tronco, altezza, altezza inserzione della chioma, proiezione a terra della chioma, profondità della chioma e posizione sociale.

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A



LOCALIZZAZIONE	- Coordinate geografiche - Mappa (scala 1:1000) - Fotodocumentazione (cart., aeri, ...)
DESCRIZIONE INDIVIDUO	- Specie - Posizione sociale (dominante/isolato)
PARAMETRI MORFOMETRICI	- Altezza - Diametro (in 1,20 del pedano)
CARATTERIZZAZIONE CHIOMA	- Altezza d'inserzione - Posizione - Forma - Ampiezza
DETERMINAZIONE SEVUS FITOSANITARIO	- Stato dei rami (sechi, abbassati, ...) - Stato del fogliame (debolezza, ingiallimento/lorca) - Determinazione della classe di danno - Determinazione entità del danno

Risultati attesi (per individuo)

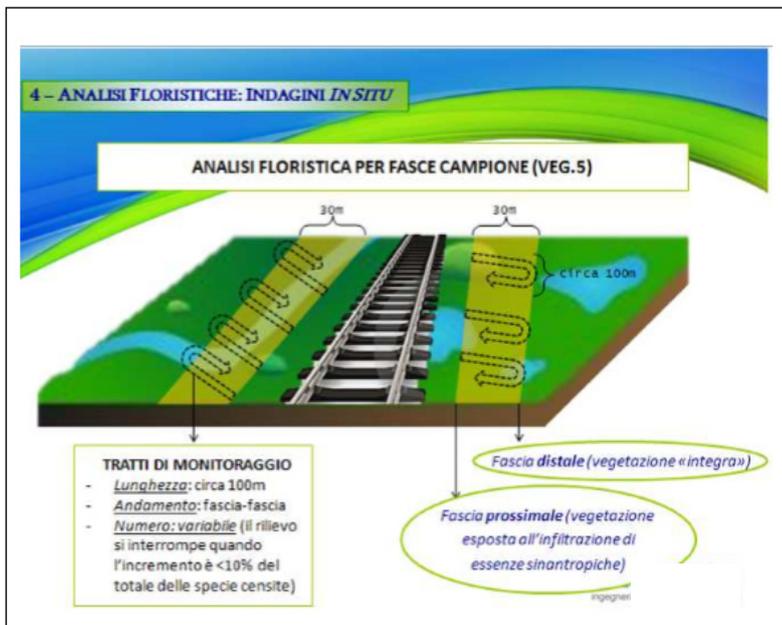
- Coordinate geografiche
- Specie
- Posizione sociale
- Caratteristiche morfometriche
- Caratteristiche della chioma
- Caratteristiche fitosanitarie dell'apparato epigeo:
 - o Det. classe di danno
 - o Det. entità del danno

2.3 INDAGINE DI TIPO C “ANALISI FLORISTICA PER FASCE”

Per questo tipo di indagine sarà necessario definire itinerari lineari paralleli alla linea lungo i quali realizzare i censimenti della flora. Le fasce saranno opportunamente scelte in modo da attraversare le fitocenosi o gli elementi floristici più rappresentativi di ciascuna area d'indagine. Per ogni punto di campionamento i censimenti della flora devono essere realizzati lungo fasce di interesse, di larghezza non superiore ai 30 m, poste ai lati del tracciato dell'opera opportunamente scelte in modo da attraversare le fitocenosi più rappresentative di ciascuna area d'indagine. Si procede per tratti successivi di 100 m con percorsi ad "U".

I rilevamenti si considerano conclusi quando l'incremento delle specie censite, con il procedere dei tratti, è inferiore al 10% del totale rilevato fino a quel momento.

Un'indagine di tipo "C" viene eseguita, in condizioni stagionali e meteo-climatiche adatte, in una giornata di lavoro ed è da considerarsi rappresentativa per anno di monitoraggio.



Risultati attesi

- Lista floristica:
 - Fascia prossimale
 - Fascia distale
- Emergenze floristiche
- Specie sinantropiche
- Specie invasive/banalizzatrici
- Mappatura percorsi
- Indice di variazione:

SPECIE SINANTROPICHE / TOT. SPECIE CENSITE

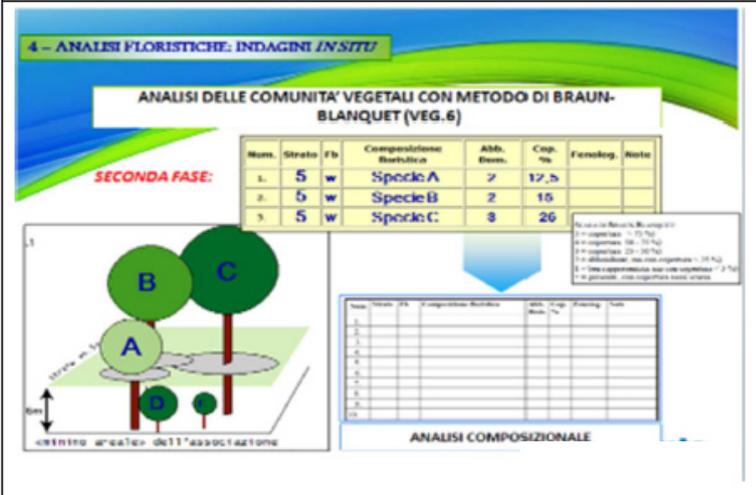
2.4 INDAGINE DI TIPO D “ANALISI DELLE COMUNITÀ VEGETALI CON METODO BRAUN-BLANQUET”

È possibile effettuare un controllo sulle comunità vegetali, mediante rilievi fitosociologici con il metodo Braun-Blanquet. Il rilievo fitosociologico (metodo di valutazione quali-quantitativa) si differenzia dal rilievo strettamente floristico (metodo qualitativo) perché, accanto ad ogni specie, si annotano i valori di "abbondanza-dominanza". Per ogni punto di campionamento si procederà secondo le seguenti indicazioni: nella superficie campione (stazione di rilevamento), circoscritta nel perimetro di un quadrato di almeno 10 x 10 m di lato, si effettua il censimento delle entità floristiche presenti, che viene riportato sulla relativa scheda di rilevamento, unitamente alla percentuale di terreno coperta da ciascuna specie. Si specificano inoltre i parametri stazionali (altezza, esposizione, inclinazione), morfometrici (altezza degli alberi, diametro) con breve cenno sulle caratteristiche pedologiche, informazioni che completano la caratterizzazione della stazione. Per la stima del grado di copertura della singola specie si utilizza il metodo di Braun-Blanquet (1928), secondo il seguente schema:

+	< 1%
1	1- 5%
2	5- 25%
3	25 - 50%
4	50 - 75%
5	75 - 100%

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

Nel caso di vegetazione pluristratificata, le specie dei diversi strati vanno rilevate separatamente (strato arboreo, arbustivo ed erbaceo). Un'indagine di tipo "D" viene eseguita, in condizioni stagionali e meteorologiche adatte, in una giornata di lavoro ed è da considerarsi rappresentativa per anno di monitoraggio.



4 - ANALISI FLORISTICHE: INDAGINI *INSITU*

ANALISI DELLE COMUNITA' VEGETALI CON METODO DI BRAUN-BLANQUET (VEG.6)

SECONDA FASE:

Num.	Strato	Fb	Composizione Barbatica	Abb. Item.	Cop. %	Fenolog.	Note
1.	5	w	Specie A	2	12,5		
2.	5	w	Specie B	2	15		
3.	5	w	Specie C	3	26		

ANALISI COMPOSIZIONALE

Risultati attesi

- Analisi composizionale secondo metodo Braun-Blanquet:
 - o Strato
 - o Composizione floristica
 - o Copertura
 - o Forma
- Fisionomia e struttura della vegetazione

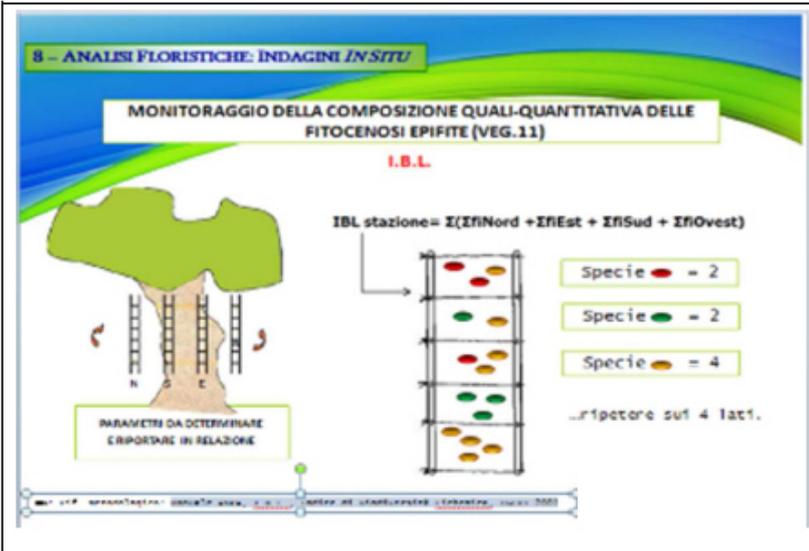
2.5 INDAGINE DI TIPO 2 “MONITORAGGIO DELLA COMPOSIZIONE QUANTITATIVA DELLE FITOCENOSI EPIFITE”

I licheni sono considerati delle ottime ‘sentinelle ambientali’, sensibilissimi all’inquinamento dell’aria. L’indagine quali-quantitativa sulla componente epifitica permette di valutare la qualità dell’aria del sito in esame. I punti di rilevamento ubicati nell’area in esame, comprendono un gruppo di 3 alberi, preferibilmente della stessa specie, con caratteristiche idonee agli scopi dell’indagine. La metodologia per il rilevamento dell’inquinamento atmosferico con i licheni epifiti (cioè che vivono su tronchi d'albero) è basata su una misura della biodiversità, ossia sull’abbondanza delle specie licheniche.

I valori di biodiversità vengono interpretati in termini di allontanamento; tale allontanamento è causato dagli inquinanti (principalmente gas fitotossici: ossidi di zolfo e di azoto) che causano alle comunità licheniche una diminuzione nel numero di specie e una diminuzione della loro copertura/frequenza. I licheni rispondono infatti con relativa velocità alla diminuzione della qualità dell’aria e possono ricolonizzare in pochi anni ambienti urbani e industriali qualora si verificano dei miglioramenti delle condizioni ambientali.

La misura della Biodiversità Lichenica viene intesa come somma delle frequenze delle specie licheniche in un reticolo di rilevamento di dimensioni fisse. Per una più facile interpretazione dei dati, a ciascun valore di Biodiversità Lichenica viene attribuita una classe di naturalità/alterazione schematizzata nella tabella seguente:

Valori di IBL	Classi di naturalità/alterazione
0	1. Deserto lichenico
0 - 40	2. Alterazione
40 - 80	3. Semi-alterazione
80 - 115	4. Semi-naturalità
> 115	5. Naturalità



8 - ANALISI FLORISTICHE: INDAGINI *IN SITU*

MONITORAGGIO DELLA COMPOSIZIONE QUALI-QUANTITATIVA DELLE FITOCENOSI EPIFITE (VEG.11)

I.B.L.

$IBL\ stazione = \Sigma(IfiNord + IfiEst + IfiSud + IfiOvest)$

Specie = 2 (red dot)
Specie = 2 (green dot)
Specie = 4 (yellow dot)

...ripetere sui 4 lati.

PARAMETRI DA DETERMINARE E RIPORTARE IN RELAZIONE

Resultati attesi

- Descrizione stazione di monitoraggio
- Calcolo Indice di Biodiversità Lichenica (Man. ANPA, IGERT 2001).

2.6 INDAGINE DI TIPO 3 “MONITORAGGIO DELLO STATO DI VIGORE VEGETATIVO DELLE SPECIE VEGETALI MESSE A DIMORA

Tale attività consiste nel rilevare una serie di parametri e/o caratteri significativi su superfici campione di ca. 100 m², scelte opportunamente in funzione delle differenti tipologie presenti, per monitorare le condizioni degli impianti a verde nelle aree soggette ad interventi di mitigazione e comprendere così il grado di riuscita del singolo intervento. Per ciascun individuo si rilevano le seguenti informazioni:

- condizioni complessive degli individui arborei e/o arbustivi (portamento, eventuali segni di sofferenza a carico delle parti verdi come ingiallimento o perdita delle foglie);
- parametri morfometrici (altezza, diametro del fusto, dimensioni della chioma degli individui arborei e/o arbustivi, grado di copertura e altezza del manto erboso).

Le condizioni vegetative si fa riferimento a tre diversi livelli “Condizioni buone”, “Condizioni precarie”, “Condizioni pessime”.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A



8 - ANALISI FLORISTICHE: INDAGINI IN SITU

MONITORAGGIO DELLO STATO DI VIGORE VEGETATIVO DELLE SPECIE VEGETALI MESSE A DIMORA (VEG. 12)

DA RILEVARE:

- Morfometria (altezza, diametro, dimensioni chioma, % copertura, ...)
- Condizioni (portamento, segni di stress, defoliazioni, clorosi, ...)

DA DETERMINARE:

- Andamento (% sopravvivenza, curve di accrescimento)
- Status vegetativo (=condizioni buone/precarie/pessime)

ingegneria ambientale e territorio

Risultati attesi (per specie impiantata)

- Specie ed eventuale status fitosociologico
- Caratteristiche morfometriche medie
- Condizioni al momento del rilievo
- Andamento (% sopravvivenza)
- Stato di vigore vegetativo (medio)

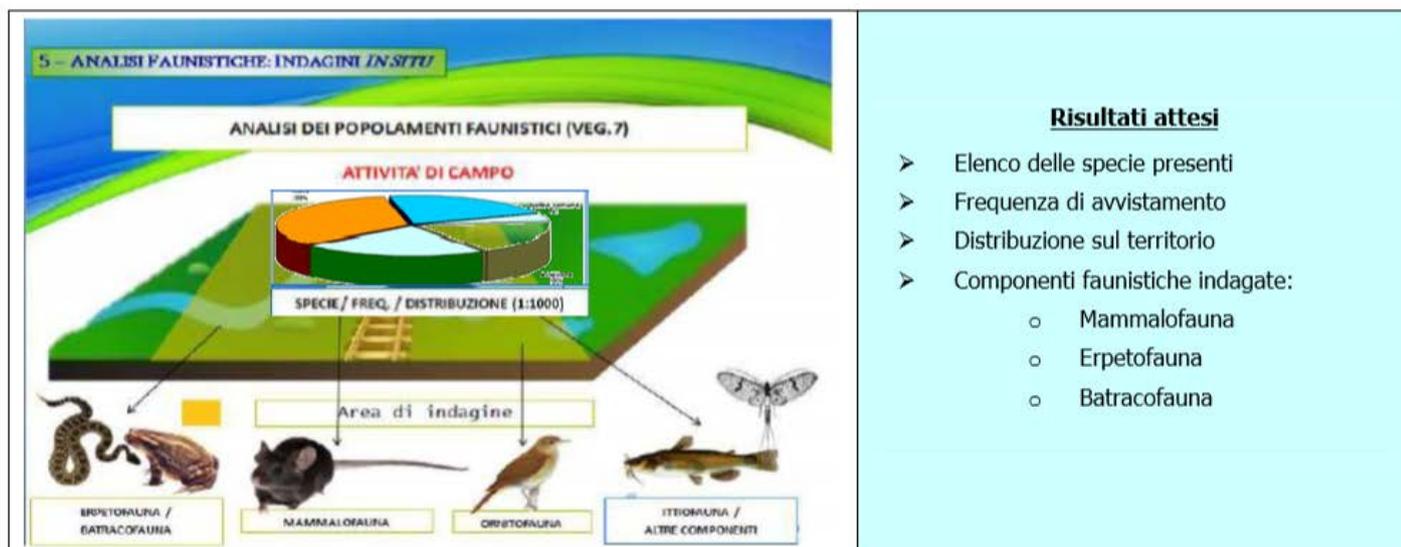
2.7 FAU.1 E FAU. 2 - INDAGINE DI TIPO E “FAUNA MOBILE TERRESTRE ANFIBI, RETILI, MAMMIFERI GRANDI E PICCOLI”

Tale indagine è finalizzata alla verifica di eventuali effetti di interruzione della continuità faunistica da parte dell'opera e all'individuazione di opportune azioni di tutela degli habitat che ospitano specie di pregio.

Le specie d'interesse vengono rilevate in tutte le fasi del monitoraggio, attraverso l'osservazione diretta o indiretta mediante l'utilizzo dei cosiddetti segni di presenza (Tane, tracce, feci ecc.), soprattutto per i mammiferi con abitudini notturne.

Per la batracofauna e l'erpetofauna si effettuano osservazioni dirette e, possibilmente, cattura di esemplari e successiva determinazione. L'indagine viene estesa sull'intera area di indagine e non soltanto lungo itinerari all'interno di fasce di interesse parallele alla linea ferroviaria. I parametri raccolti sono i seguenti: elenco delle specie presenti, loro frequenza e distribuzione all'interno dell'area campionata.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A



Risultati attesi

- Elenco delle specie presenti
- Frequenza di avvistamento
- Distribuzione sul territorio
- Componenti faunistiche indagate:
 - Mammalofauna
 - Erpetofauna
 - Batracofauna

2.8 POPOLAMENTI AD ELEVATO POTERE DIAGNOSTICO

Tale attività consiste nella cattura di micromammiferi, carabidi e ragni.

Micromammiferi: per la cattura dei micromammiferi si utilizzano, ove possibile, trappole di dimensioni differenti al fine di evitare una possibile selettività del campionamento, di dimensioni 6x6cm, 13x13cm, e 17x9cm (modello pedalino). Il posizionamento delle trappole avviene alla base degli alberi, nei pressi di cavità, massi o fessure, possibilmente in prossimità di tane in uso, lungo camminatoi o, comunque, dove si notino segni di presenza.

Carabidi e Ragni: le specie appartenenti a tale gruppo faunistico vengono catturate con trappole a caduta, metodo molto utilizzato per la cattura di macroinvertebrati del livello epigeo, descritto da Barber. Vengono interrati bicchieri di plastica (diametro 8cm, profondità 12cm) contenenti alcol glicol-etilenico diluito con acqua, per la conservazione degli esemplari raccolti. Questo metodo è comunemente riconosciuto come qualitativo e semi-quantitativo, efficace per mettere in evidenza le strutture di dominanza tra specie, ovvero della comunità. Le trappole sono posizionate in punti diversi, rappresentativi delle tipologie ambientali presenti nell'area da monitorare (si fa generalmente riferimento alle tipologie di vegetazione individuate).

Ogni stazione è costituita da tre trappole Barber, disposte a triangolo, su un'area di circa 9 m². Le informazioni sono raccolte in tabelle di sintesi in cui, per ogni stazione di monitoraggio, compare l'elenco delle specie rinvenute per ogni tipologia d'indagine e l'indicazione del numero di individui campionati, unitamente ad una stima quali-quantitativa di densità. Quest'ultima, espressa secondo una scala a 5 livelli ("molto elevata", "elevata", "media", "bassa", "molto bassa") fa riferimento alla potenzialità dell'ambiente, ovvero al valore medio di densità in situazioni analoghe (nel presente caso, si stima un valore di 4 carabidi-ragni/stazione per le specie comuni di piccole dimensioni, e 2/stazione per le specie più grandi e/o maggiormente specializzate; il numero atteso di micromammiferi è stato stimato volta per volta sulla base delle condizioni di ricettività ambientale osservate al momento del rilievo). Considerata la stagionalità del rilievo (autunno-inverno), si è scelto di considerare come indicatori anche gli insetti coleotteri di

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA				
Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. FOGLIO A 14 di 110

famiglie diverse da quella dei carabidi, tuttavia affini questi ultimi e maggiormente attivi nei vari periodi dell'anno (es. tenebrionidi, curculionidi, ecc.).



7 - ANALISI FAUNISTICHE: INDAGINI IN SITU

MONITORAGGIO DELLE POPOLAZIONI FAUNISTICHE AD ELEVATO POTERE DIAGNOSTICO (VEG.10) - CARABIDI E RAGNI

RISULTATI

PARAMETRI DA DETERMINARE E RIPORTARE IN RELAZIONE

Stazione monitoraggio	VEG.1 - VEG.4 -		
	SPECIE	N. INDIVIDUI	CONTROBASTO
"STADI DI VEGETAZIONE"	Specie A	0	inagelari
	Specie B	0	Triapetali
	Specie C	0	arctostemonae
	Specie D	0	Bacca
"Area di campionamento" [Quadrato campione / area di indagine]			
"STADI DI VEGETAZIONE"	SPECIE	VALORE ATTESO	VAL. ATTESO
	Specie A	non	molto elevato
	Specie B	non	Medio
	Specie C	non	medio
Specie D	non	Basso	

Risultati attesi

- Elenco delle specie rinvenute
- Numero individui campionati
- Stime di densità:
 - o Specie
 - o Valore atteso (n. individui)
 - o Liv. densità (stimato)

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

3 RISULTATI DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio della vegetazione e dei popolamenti faunistici ha lo scopo di valutare la sensibilità ambientale delle aree interessate dal progetto di potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria. Nei paragrafi successivi si riportano i risultati delle indagini.

3.1 STAZIONE VEG-1/VEG-2 CARATTERIZZAZIONE SITO E RILIEVI

Caratterizzazione dell'area di monitoraggio	
Stazione di rilevamento	Stazione VEG-1/VEG-2
WBS di riferimento	FV02 (fermata viaggiatori) - NT01-TR01 (trincea ferroviaria)
Componente ambientale	Aree coltivate ad olivo, con formazioni di macchia mediterranea degradata e prati aridi
Località e comune di appartenenza	Masseria S. Iserio (Bari)
Elementi antropico-insediativi	Infrastrutture stradali e ferroviarie, aree agricole e tessuto urbano
Descrizione del sito	
L'area dei siti VEG-1 e VEG-2 si colloca tra linea ferroviaria storica Bari-S. Andrea Bitetto (a nord) e la S.S. 16 (a ovest), in un contesto sub-pianeggiante periferico, caratterizzato dalla presenza di tessuto urbano discontinuo, a mosaico con incolti superfici agricole destinate all'olivicoltura.	



Figura 3-1: Stralcio su ortofoto del sito in esame su vasta scala (sinistra), in dettaglio (a destra)

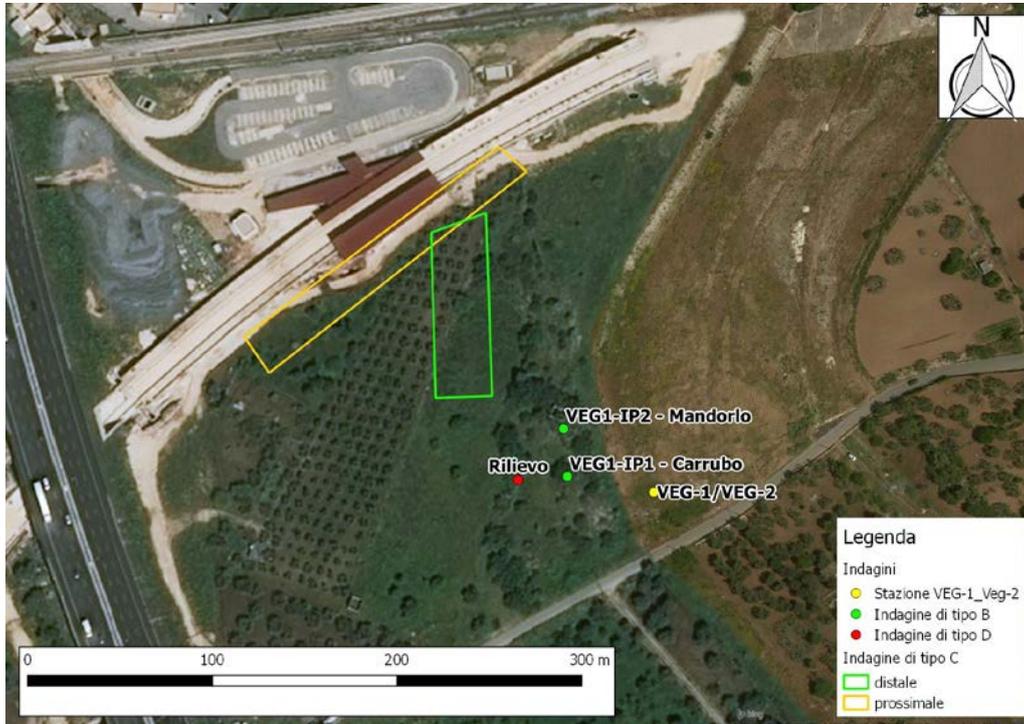


Figura 3-2 Posizione della stazione di rilevamento VEG-1/VEG-2



Figura 3-3 Posizione della stazione rispetto all'area di rilevamento

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L022	00 E 22	RH	MA0004016	A	17 di 110

Monitoraggio floristico - Checklist delle specie reperite per il sito in esame

- | | |
|--|--|
| - <i>Allium roseum</i> | - <i>Isatis tinctoria</i> |
| - <i>Anthoxanthum odoratum</i> | - <i>Knautia arvensis</i> |
| - <i>Asparagus acutifolius</i> | - <i>Linaria vulgaris</i> |
| - <i>Avena fatua</i> | - <i>Medicago sativa</i> |
| - <i>Bellis perennis</i> | - <i>Melilotus elegans</i> |
| - <i>Bartsia trixago</i> | - <i>Nigella damascena</i> |
| - <i>Bituminaria bituminosa</i> | - <i>Olea europaea</i> |
| - <i>Bromus diandrus</i> | - <i>Opuntia ficus-indica</i> |
| - <i>Bromus hordeaceus</i> | - <i>Pallenis spinosa</i> |
| - <i>Calamintha nepeta</i> | - <i>Papaver rhoeas</i> |
| - <i>Ceratonia siliqua</i> | - <i>Phalaris minor</i> |
| - <i>Cichorium intybus</i> | - <i>Phleum hirsutum</i> |
| - <i>Cirsium vulgare</i> | - <i>Piptatherum miliaceum</i> |
| - <i>Convolvulus arvensis</i> | - <i>Prunus dulcis</i> |
| - <i>Corylus avellana</i> | - <i>Psoralea bituminosa</i> |
| - <i>Dactylis glomerata s. hispanica</i> | - <i>Raphanus raphanistrum s. landra</i> |
| - <i>Dasyphyrum villosum</i> | - <i>Rubus ulmifolius</i> |
| - <i>Daucus carota</i> | - <i>Sherardia arvensis</i> |
| - <i>Dittrichia viscosa</i> | - <i>Sinapis alba</i> |
| - <i>Ecballium elaterium</i> | - <i>Sonchus oleraceus</i> |
| - <i>Erodium malacoides</i> | - <i>Taraxacum officinale</i> |
| - <i>Ferula communis</i> | - <i>Trifolium campestre</i> |
| - <i>Ficus carica</i> | - <i>Thymus sp.</i> |
| - <i>Glebionis segetum</i> | - <i>Urospermum dalechampii</i> |
| - <i>Helichrysum italicum</i> | - <i>Verbascum thapsus</i> |



Figura 3-4 A sinistra, *Allium roseum*; a destra, fioritura di *Urospermum dalechampii*

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA				
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016

Indagine di tipo A <i>Analisi delle fitocenosi direttamente consumate dalle attività di cantiere</i>	Formazione vegetale di riferimento:	<i>Brometalia rubenti-tectori, Stellarietea mediae</i>
	Area campione:	L'area si colloca tra la linea ferroviaria esistente e la S.S. 16, in un'area a vocazione prevalentemente agricola in un contesto peri-urbano.
	Fitocenosi a rischio:	Ambiente antropizzato e ruderale, di scarso valore ecologico.
	Fitocenosi di pregio:	Non si sono rilevate fitocenosi di pregio coerenti con la stagionalità o con l'area.
	Consumo effettivo:	Non si registra ulteriore sottrazione di suolo, dovuta ad attività di cantiere.

Indagine di tipo B <i>Analisi fitosanitaria delle alberature di pregio</i> <i>Rilievo su singola pianta</i>	Area di rilevamento:	VEG-1/VEG-2	Comune (Prov.)	Bari (BA)
	Individuo monitorato:	VEG1-IP1	Condizioni meteo	Nuvoloso
	Specie: <i>Ceratonia siliqua</i>	Data di rilievo: 07/05/2021	Coordinate: 41° 6' 11.29" N 16°49'25.07" E	
				
Figura 3-5: Localizzazione su ortofoto alberature di pregio, individui VEG1-IP1 e VEG-1-IP2.				



Figura 3-6 Analisi floristica delle alberature di pregio: aspetto dell'esemplare VEG-1-IP1

DATI DENDROMETRICI

Diametro	Altezza	Altezza inserzione chioma	Proiezioni a terra della chioma	Profondità della chioma	Posizione sociale	Forma chioma
20 cm	6,5 m	2 m	40 m ²	6-8 m	Isolata	Espansa

VALUTAZIONE FITOSANITARIA

Alterazioni da patogeni	Presenza rami secchi	Presenza rami epicormici	Defogliazione	Clorosi	Necrosi
<input type="checkbox"/> Assenti <input checked="" type="checkbox"/> Basse <input type="checkbox"/> Medie <input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Assenti <input checked="" type="checkbox"/> Basse <input type="checkbox"/> Medie <input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Assenti <input checked="" type="checkbox"/> Basse <input type="checkbox"/> Medie <input type="checkbox"/> Alte	<input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Assente <input checked="" type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Assente <input checked="" type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Pianta morta

VALUTAZIONE DISTURBO ANTROPICO			VALUTAZIONE DISTURBO ANIMALE		
Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/> Localizzata	<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/> Localizzata	<input type="checkbox"/> Trascurabile
<input type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve
<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave
<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto grave	<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto grave
VALUTAZIONE DISTURBO IDROLOGICO			VALUTAZIONE DISTURBO DA INCENDIO		
Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/> Localizzata	<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/> Localizzata	<input type="checkbox"/> Trascurabile
<input type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve
<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave
<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto Grave	<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto grave
VALUTAZIONE DISTURBO DA EVENTI METEORICI					
Localizzazione		Diffusione	Entità		
<input type="checkbox"/> Chioma		<input type="checkbox"/> Localizzata	<input type="checkbox"/> Trascurabile		
<input type="checkbox"/> Rami		<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve		
<input type="checkbox"/> Tronco		<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave		
<input type="checkbox"/> Ceppaia			<input type="checkbox"/> Molto Grave		

VALUTAZIONE DEL DISTURBO A LIVELLO FOGLIARE					
CLOROSI			NECROSI		
Distribuzione	Localizzazione	Estensione	Distribuzione	Localizzazione	Estensione
	<input type="checkbox"/> Zona apicale <input type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input type="checkbox"/> Al centro <input checked="" type="checkbox"/> Ovunque	< 5%		<input type="checkbox"/> Zona apicale <input checked="" type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input type="checkbox"/> Al centro <input type="checkbox"/> Ovunque	< 5%
Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggiamenti	Altro
Assente	Assente	Assente	Lieve	Assente	Assente
VALUTAZIONE FITOSANITARIA SU CEPPAIA, TRONCO E RAMI					
Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggiamenti	Altro (potature)
Assente	Assente	Assente	Assente	Assente	Assente

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A	FOGLIO 21 di 110
------------------	------------------	----------------	------------------------	-----------	---------------------



Figura 3-7 - Parassitosi fogliare



Figura 3-8 - Foglie con lievi segni di parassitosi e clorosi

Indagine di tipo B	Area di rilevamento:	VEG-1/VEG-2	Comune (Prov.)	Bari (BA)
	Individuo monitorato:	VEG1-IP2	Condizioni meteo	Nuvoloso
<i>Analisi fitosanitaria delle alberature di pregio</i>	Specie:	Data di rilievo:	Coordinate:	
	<i>Prunus dulcis</i>	07/05/2021	41° 6' 11.93" N 16°49'25.09" E	
<i>Rilievo su singola pianta</i>				
Figura 3-9: Localizzazione su ortofoto alberature di pregio, individui VEG1-IP1 e VEG1-IP2.				



Figura 3-10 Analisi floristica delle alberature di pregio: aspetto dell'esemplare VEG-1-IP2

DATI DENDROMETRICI

Diametro (cm)	Altezza (m)	Altezza inserzione chioma (m)	Proiezione a terra della chioma (m ²)	Profondità della chioma (m)	Posizione sociale	Forma della chioma
20	5,5	1,5	16	3	Isolata	Irregolare

Note: l'irregolarità della chioma è dovuta alla presenza di un piccolo edificato in pietra su cui l'individuo VEG1-IP2 si appoggia e non a sofferenza fitosanitaria

VALUTAZIONE FITOSANITARIA

Alterazioni da patogeni	Presenza rami secchi	Presenza rami epicormici	Defogliazione	Clorosi	Necrosi
<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Assente	<input checked="" type="checkbox"/> Assente
<input type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Lieve	<input checked="" type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Lieve
<input type="checkbox"/> Medie	<input checked="" type="checkbox"/> Medie	<input type="checkbox"/> Medie	<input type="checkbox"/> Moderata	<input type="checkbox"/> Moderata	<input type="checkbox"/> Moderata
<input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Grave

			<input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Pianta morta
--	--	--	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

VALUTAZIONE DISTURBO ANTROPICO			VALUTAZIONE DISTURBO ANIMALE		
Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Chioma	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile
<input type="checkbox"/> Rami	Localizzata	Trascurabile	<input type="checkbox"/> Rami	Localizzata	<input type="checkbox"/> Lieve
<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Grave
<input type="checkbox"/> Ceppaia	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Ceppaia	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Molto grave
		<input type="checkbox"/> Molto grave			
VALUTAZIONE DISTURBO IDROLOGICO			VALUTAZIONE DISTURBO DA INCENDIO		
Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Trascurabile
<input type="checkbox"/> Rami	Localizzata	Trascurabile	<input type="checkbox"/> Rami	Localizzata	<input type="checkbox"/> Lieve
<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Grave
<input type="checkbox"/> Ceppaia	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Ceppaia	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Molto grave
		<input type="checkbox"/> Molto grave			
VALUTAZIONE DISTURBO DA EVENTI METEORICI					
Localizzazione		Diffusione		Entità	
<input type="checkbox"/> Chioma		<input type="checkbox"/> Localizzata		<input type="checkbox"/> Trascurabile	
<input type="checkbox"/> Rami		<input type="checkbox"/> Diffusa		<input type="checkbox"/> Lieve	
<input type="checkbox"/> Tronco		<input type="checkbox"/> Estesa		<input type="checkbox"/> Grave	
<input type="checkbox"/> Ceppaia				<input type="checkbox"/> Molto Grave	

VALUTAZIONE DEL DISTURBO A LIVELLO FOGLIARE					
CLOROSI			NECROSI		
Distribuzione	Localizzazione	Estensione	Distribuzione	Localizzazione	Estensione
	<input type="checkbox"/> Zona apicale <input type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input checked="" type="checkbox"/> Al centro <input type="checkbox"/> Ovunque	< 5%		<input type="checkbox"/> Zona apicale <input type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input checked="" type="checkbox"/> Al centro <input type="checkbox"/> Ovunque	< 5%

Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggia menti	Altro
Assente	Assente	Assente	Lieve	Assente	Assente
VALUTAZIONE FITOSANITARIA SU CEPPAIA, TRONCO E RAMI					
Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggia menti	Altro (potature)
Lieve	Assente	Assente	Assente	Assente	Assente

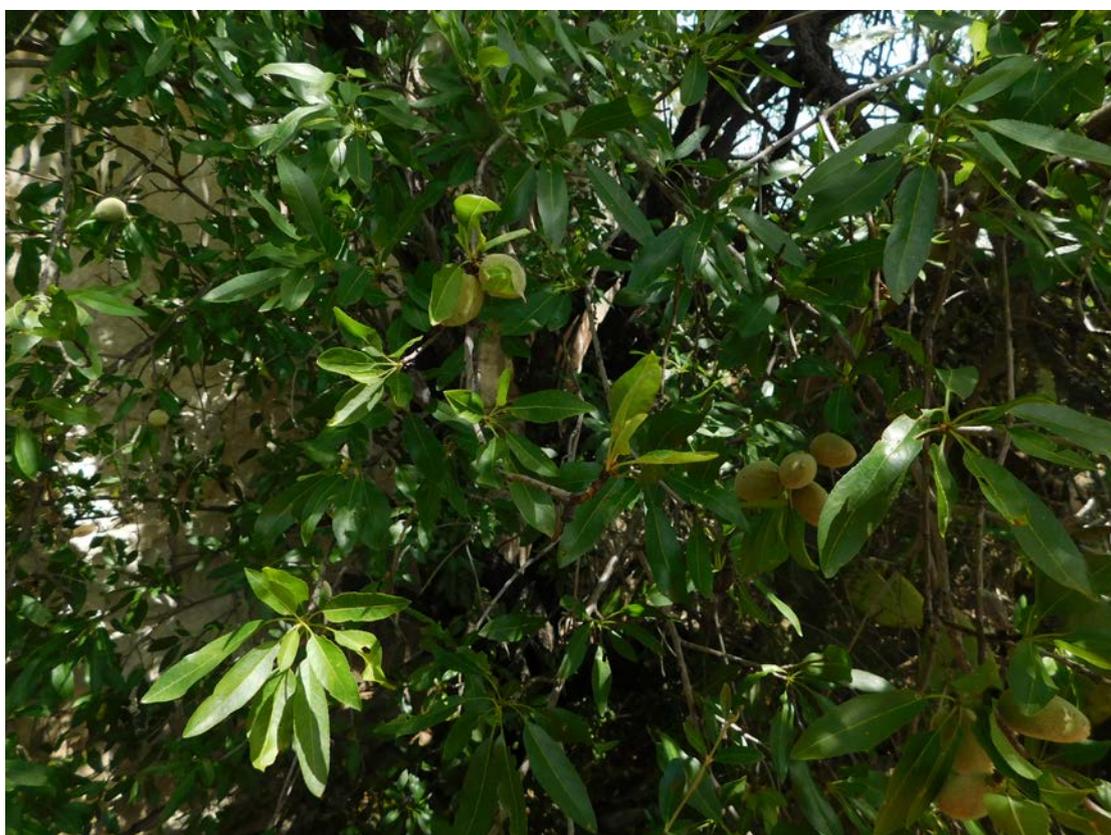


Figura 3-11 Nuove foglie e frutti dell'individuo VEG1-IP2

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A	FOGLIO 25 di 110
------------------	------------------	----------------	------------------------	-----------	---------------------

Indagine di tipo C <i>Analisi Floristica per fasce campione</i>	Area di rilevamento	VEG-1/ VEG- 2
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Brometalia rubenti-tectori, Stellarietea mediae</i>

Transetto	
Prossimale	Distale
- <i>Anthoxanthum odoratum</i>	- <i>Allium roseum</i>
- <i>Asparagus acutifolius</i>	- <i>Asparagaus acutifolius</i>
- <i>Avena fatua</i>	- <i>Avena fatua</i>
- <i>Bromus diandrus</i>	- <i>Bituminaria bituminosa</i>
- <i>Chenopodium album</i>	- <i>Bromus hordeaceus</i>
- <i>Cirsium vulgare</i>	- <i>Calamintha nepeta</i>
- <i>Convolvulus arvensis</i>	- <i>Cichorium intybus</i>
- <i>Corylus avellana</i>	- <i>Dactylis glomerata s. hispanica</i>
- <i>Daucus carota</i>	- <i>Daucus carota</i>
- <i>Dittrichia viscosa</i>	- <i>Dittrichia viscosa</i>
- <i>Echium vulgare</i>	- <i>Ecballium elaterium</i>
- <i>Ferula communis</i>	- <i>Helichrysum italicum</i>
- <i>Ficus carica</i>	- <i>Knautia arvensis</i>
- <i>Glebionis segetum</i>	- <i>Medicago sativa</i>
- <i>Isatis tinctoria</i>	- <i>Trifolium campestre</i>
- <i>Papaver rhoeas</i>	- <i>Nigella damascena</i>
- <i>Phleum hirsutum</i>	- <i>Olea europaea</i>
- <i>Prunus dulcis</i>	- <i>Pallenis spinosa</i>
- <i>Reseda alba</i>	- <i>Papaver rhoeas</i>
- <i>Sinapis alba</i>	- <i>Phalaris minor</i>
- <i>Sonchus oleraceus</i>	- <i>Piptatherum miliaceum</i>
	- <i>Raphanus raphanistrum s. landra</i>
	- <i>Rubus ulmifolius</i>
	- <i>Sonchus oleraceus</i>
	- <i>Thymus sp.</i>
	- <i>Urospermum dalechampii</i>
	- <i>Verbascum thapsus</i>



Figura 3-12 - Fascia prossimale alla linea ferroviaria



Figura 3-13 Fascia distale rispetto alla ferrovia

Indagine di tipo D <i>Comunità vegetali- rilievo fitosociologico con metodo di Braun-Blanquet</i>	Area campione	10 m x 5 m
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Brometalia rubenti-tectori, Stellarietea mediae</i>

Ricoprimento percentuale per strati				
Strato di vegetazione	Altezza (m)	Copertura strato (%)	Specie	Valore di copertura
Basso-arboreo	2	35	<i>Ceratonia siliqua</i>	3
			<i>Olea europaea</i>	2
			<i>Opuntia ficus-indica</i>	+
Erbaceo	0-2	55	<i>Asparagus acutifolius</i>	2
			<i>Cirsium vulgare</i>	2
			<i>Daucus carota</i>	2
			<i>Glebionis segetum</i>	2
			<i>Urospermum dalechampii</i>	2
			<i>Avena fatua</i>	1
			<i>Bartsia trixago</i>	1
			<i>Dasyphyrum villosum</i>	1
			<i>Knautia arvensis</i>	1
			<i>Thymus sp.</i>	1
			<i>Pallenis spinosa</i>	1
			<i>Verbascum thapsus</i>	1
			<i>Bellis perennis</i>	+
			<i>Sherardia arvensis</i>	+
<i>Sonchus oleraceus</i>	+			

Il rilievo fitosociologico oggetto dell'Indagine di tipo D è stato replicato all'interno della stessa formazione ruderales esaminata nelle precedenti campagne, con una componente erbacea terofitica e tipicamente ruderales al di sotto di alcuni individui arborei e arbustivi di chiara origine antropica (*Ceratonia siliqua*, *Olea europaea*, *Opuntia ficus-indica*). Non si riscontrano sostanziali differenze, ad esclusione delle normali oscillazioni nelle abbondanze relative annuali nelle componenti erbacee ruderales e segetali.



Figura 3-14 Incolto arido

Indagine di tipo "3" <i>Monitoraggio dello stato di vigore vegetativo delle specie vegetali messe a dimora</i>	Area di rilevamento	VEG-1/VEG-2
	Specie monitorate	<i>Olea Europea</i>
	n. individui	Ca. 20
Caratteristiche morfometriche medie	n.r.	
Condizioni rilevate	Durante le precedenti fasi di cantiere, circa 20 individui di <i>Olea europea</i> presenti nel sito sono stati oggetto di trapianto e successivo reimpianto in prossimità della postazione VEG-7. Per la verifica dello stato di salute delle piante messe a dimora si rimanda al par. 4 - Conclusioni	
Percentuale di sopravvivenza	Scarsa	
Stato di vigore vegetativo	Vedi par. 4 - Conclusioni	

Indagine FAU.1	RILIEVO FAUNISTICO – Indagine di tipo E Fauna mobile terrestre Anfibi e Rettili					
Checklist specie reperite per il sito in esame						
Località	Mass.a S. Iserio					
Tipologia ambientale di riferimento	Coltivi e incolti periurbani					
Ampiezza area monitorata	11 km ²					
Batracofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana	
Nessuno	-	-	-	-	-	
Erpetofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana	
<i>Podarcis siculus</i>	4	-	-	-	-	
Note:						

Indagine FAU.2	RILIEVO FAUNISTICO – Indagine di tipo E Fauna mobile terrestre Mammiferi grandi e piccoli					
Checklist specie reperite per il sito in esame						
Località	Mass.a S. Iserio					
Tipologia ambientale di riferimento	Coltivi e incolti periurbani					
Ampiezza area monitorata	11 km ²					
Mammalofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana	
<i>Microtus arvalis</i>	-	-	-	-	✓	
<i>Talpa romana</i>	-	-	✓	-	✓	
<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	-	-	✓	



Figura 3-15 Tana di *Microtus arvalis*

**Monitoraggio faunistico - Stazione VEG-1/VEG-2
Analisi dei popolamenti ad elevato potere diagnostico**

Località	Masseria S. Iserio		
Tipologia ambientale di riferimento	Coltivi e incolti peri-urbani		
Ampiezza area monitorata	11 km ²		
Elenco delle specie	Coleotteri carabidi	N° individui	Campionamento
	-	-	-
	Ragni	N° individui	Campionamento
	-	-	-
	Micromammiferi	N° individui	Campionamento
	<i>Microtus arvalis</i>	-	Tana
<i>Talpa romana</i>	-	Tana	

Giudizio complessivo: anche nella presente campagna si conferma l'assenza di particolari popolamenti di microfauna significativa, ad eccezione di segni di galleria di *Talpa romana* (già riscontrati nelle precedenti campagne) e di *Microtus arvalis*, roditore tipicamente frequentante questo tipo di ambiente.

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

3.2 STAZIONE VEG 3 - CARATTERIZZAZIONE SITO E RILIEVI

Caratterizzazione dell'area di monitoraggio	
Stazione di rilevamento	Stazione VEG3
WBS di riferimento	GA02 (Galleria artificiale) - TR03 (trincea ferroviaria) - GA03 (Galleria artificiale) - COI (Campo operativo)
Componente ambientale	Incolti presso aree urbanizzate
Località e comune di appartenenza	Masseria S. Iserio - Madia Diana (Bari)
Elementi antropico-insediativi	Infrastrutture stradali, oliveti e strutture industriali
Descrizione del sito	
<p>Il sito in esame è nella zona periferica e industriale di Bari, a sud-ovest di Modugno, confinato tra la S.S. 16 e la via San Giorgio Martire. Nell'area sono presenti prevalentemente incolti, superfici destinate alle coltivazioni di olivo e alcune strutture industriali (parcheggi, capannoni).</p>	



Figura 3-16 Stralcio su ortofoto del sito in esame su vasta scala (a sinistra), in dettaglio (a destra)



Figura 3-17 Sito di monitoraggio VEG-3



Figura 3-18 Sullo sfondo, l'area di cantiere vicino a quella di rilevamento

Monitoraggio floristico - Checklist delle specie reperite per il sito in esame

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - <i>Allium atroviolaceum</i> - <i>Allium roseum</i> - <i>Alopecurus myosuroides</i> - <i>Arum italicum</i> - <i>Asparagus acutifolius</i> - <i>Avena fatua</i> - <i>Bartsia trixago</i> - <i>Bituminaria bituminosa</i> - <i>Ceratonia siliqua</i> - <i>Cichorium intybus</i> - <i>Cirsium vulgare</i> - <i>Convolvulus arvensis</i> - <i>Dasypyrum villosum</i> - <i>Daucus carota</i> - <i>Diploaxis tenuifolia</i> - <i>Dittrichia viscosa</i> - <i>Echium vulgare</i> - <i>Ferula communis</i> | <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ficus carica</i> - <i>Galactites tomentosa</i> - <i>Glebionis segetum</i> - <i>Hedera helix</i> - <i>Knautia arvensis</i> - <i>Olea europaea</i> - <i>Parietaria officinalis</i> - <i>Piptatherum miliaceum</i> - <i>Pistacia lentiscus</i> - <i>Reseda alba</i> - <i>Rubus ulmifolius</i> - <i>Rumex acetosa</i> - <i>Trifolium campestre</i> - <i>Smilax aspera</i> - <i>Urospermum dalechampii</i> - <i>Verbascum thapsus</i> - <i>Vitis vinifera</i> |
|--|---|

Figura 3-19 Fioritura di *Bartsia trixago*

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

Indagine di tipo A <i>Analisi delle fitocenosi direttamente consumate dalle attività di cantiere</i>	Formazione vegetale di riferimento:	<i>Stellarietea mediae</i>
	Area campione	Il sito si colloca in un contesto peri-urbano, industrializzato e in parte destinato all'olivicoltura.
	Fitocenosi a rischio	Ambiente antropizzato e ruderale, di scarso valore ecologico
	Fitocenosi di pregio	Non si sono rilevate fitocenosi di pregio coerenti con la stagionalità o con l'area
	Consumo effettivo	Non si registra ulteriore sottrazione di suolo, dovuta ad attività di cantiere.

Indagine di tipo B <i>Analisi fitosanitari a delle alberature di pregio</i> <i>Rilievo su singola pianta</i>	Area di rilevamento:	VEG-3	Comune (Prov.)	Bari (BA)
	Individuo monitorato:	VEG3-IP1	Condizioni meteo	Nuvoloso
	Specie: <i>Olea europea</i>	Data di rilievo: 07/05/2021	Coordinate: 41° 5' 59.46' N 16°49'16.53" E	
				
Figura 3-20: Localizzazione alberature di pregio VEG3-IP1 e VEG3-IP2				



Figura 3-21 Analisi floristica delle alberature di pregio: aspetto dell'esemplare VEG-3-IP1 nella primavera 2021 dopo il passaggio di fuoco del 2020

DATI DENDROMETRICI

Diametro (cm)	Altezza (m)	Altezza inserzione chioma (m)	Proiezione a terra della chioma (m ²)	Profondità della chioma (m)	Posizione sociale	Forma della chioma
75	5,5	1,7	22	2,5	Interposta	Espansa

VALUTAZIONE FITOSANITARIA

Alterazioni da patogeni	Presenza rami secchi	Presenza rami epicormici	Defogliazione	Clorosi	Necrosi
<input type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Basse <input type="checkbox"/> Medie <input checked="" type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Basse <input type="checkbox"/> Medie <input checked="" type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Basse <input checked="" type="checkbox"/> Medie <input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Lieve <input checked="" type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Pianta morta

Nota: grado di clorosi e necrosi non più valutabile dopo il passaggio del fuoco e il disseccamento fogliare quasi totale. In seguito alle ferite e all'indebolimento la pianta ha sviluppato un gran numero di escrescenze da infezione batterica su gran parte dei rami (*Pseudomonas savastanoi*: rogna dell'olivo). ci sono comunque segni di ripresa fogliare.

VALUTAZIONE DISTURBO ANTROPICO			VALUTAZIONE DISTURBO ANIMALE		
Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma	<input checked="" type="checkbox"/> Localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/> Localizzata	<input type="checkbox"/> Trascurabile
<input checked="" type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve
<input checked="" type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave
<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto grave	<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto grave
VALUTAZIONE DISTURBO IDROLOGICO			VALUTAZIONE DISTURBO DA INCENDIO		
Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/> Localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile	<input checked="" type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/> Localizzata	<input type="checkbox"/> Trascurabile
<input type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve	<input checked="" type="checkbox"/> Rami	<input checked="" type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve
<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave	<input checked="" type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input checked="" type="checkbox"/> Grave
<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto Grave	<input checked="" type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto grave
VALUTAZIONE DISTURBO DA EVENTI METEORICI					
Localizzazione		Diffusione	Entità		
<input type="checkbox"/> Chioma		<input type="checkbox"/> Localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile		
<input type="checkbox"/> Rami		<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve		
<input type="checkbox"/> Tronco		<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave		
<input type="checkbox"/> Ceppaia			<input type="checkbox"/> Molto Grave		

VALUTAZIONE DEL DISTURBO A LIVELLO FOGLIARE					
CLOROSI			NECROSI		
Distribuzione	Localizzazione	Estensione	Distribuzione	Localizzazione	Estensione
	<input type="checkbox"/> Zona apicale <input type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input type="checkbox"/> Al centro <input type="checkbox"/> Ovunque			<input type="checkbox"/> Zona apicale <input type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input type="checkbox"/> Al centro <input type="checkbox"/> Ovunque	
Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggiamenti	Altro
Assente	Assente	Assente	Lieve	Diffusi	Assente
VALUTAZIONE FITOSANITARIA SU CEPPIAIA, TRONCO E RAMI					
Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggiamenti	Altro (potature)
Assente	Assente	Assente	Assente	Diffusi	Tronco e rami principali

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

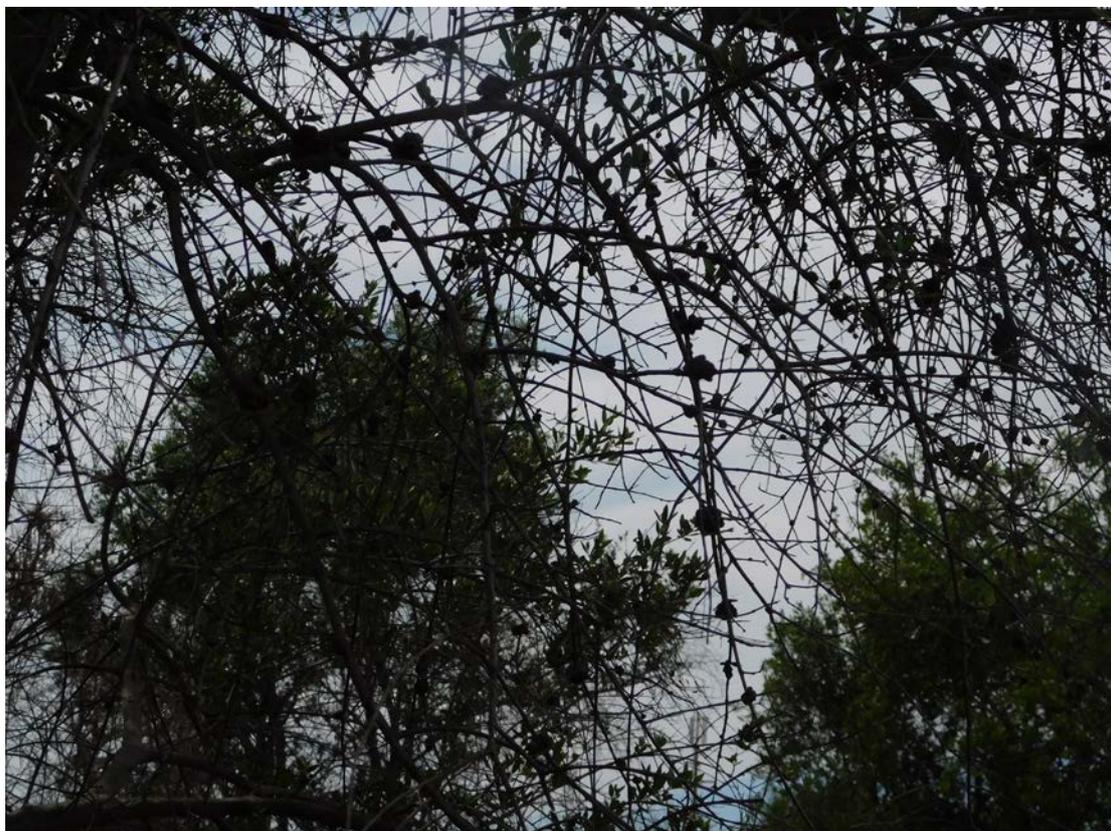


Figura 3-22 Escrescenze da infezione batterica (*Pseudomonas savastanoi*) sull'individuo VEG3-IP1

Indagine di tipo B <i>Analisi fitosanitaria delle alberature di pregio</i> <i>Rilievo su singola pianta</i>	Area di rilevamento: VEG-3	Comune (Prov.): Bari (BA)
	Individuo monitorato: VEG3-IP2	Condizioni meteo: Nuvoloso
	Specie: <i>Prunus dulcis</i>	Data di rilievo: 13/05/2021
		
Figura 3-23: Alberature di pregio. Localizzazione individui VEG3-IP1 e VEG3-IP2		

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L022	00 E 22	RH	MA0004016	A	38 di 110



Figura 3-24 Individuo VEG3-IP2, primavera 2021

DATI DENDROMETRICI

Diametro (cm)	Altezza (m)	Altezza inserzione chioma (m)	Proiezione a terra della chioma (m ²)	Profondità della chioma (m)	Posizione sociale	Forma della chioma
75	5,5	1,7	22	2,5	Interposta	Irregolare

VALUTAZIONE FITOSANITARIA

Alterazioni da patogeni	Presenza rami secchi	Presenza rami epicormici	Defogliazione	Clorosi	Necrosi
<input checked="" type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Basse <input type="checkbox"/> Medie <input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Basse <input checked="" type="checkbox"/> Medie <input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Basse <input type="checkbox"/> Medie <input checked="" type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Lieve <input checked="" type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Pianta morta
Nota:					

VALUTAZIONE DISTURBO ANTROPICO

VALUTAZIONE DISTURBO ANIMALE

Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma <input type="checkbox"/> Rami <input checked="" type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia	<input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto grave	<input checked="" type="checkbox"/> Chioma <input type="checkbox"/> Rami <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia	<input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input checked="" type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto grave

VALUTAZIONE DISTURBO IDROLOGICO

VALUTAZIONE DISTURBO DA INCENDIO

Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma <input type="checkbox"/> Rami <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia	<input type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto Grave	<input checked="" type="checkbox"/> Chioma <input checked="" type="checkbox"/> Rami <input checked="" type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia	<input type="checkbox"/> Localizzata <input checked="" type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Lieve <input checked="" type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto grave

VALUTAZIONE DISTURBO DA EVENTI METEORICI

Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma <input type="checkbox"/> Rami <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia	<input type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto Grave

VALUTAZIONE DEL DISTURBO A LIVELLO FOGLIARE

CLOROSI			NECROSI		
Distribuzione	Localizzazione	Estensione	Distribuzione	Localizzazione	Estensione
	<input type="checkbox"/> Zona apicale <input type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input type="checkbox"/> Al centro <input type="checkbox"/> Ovunque			<input type="checkbox"/> Zona apicale <input type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input type="checkbox"/> Al centro <input type="checkbox"/> Ovunque	
Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggiamenti	Altro
Assente	Lieve	Assente	Lieve	Moderati-Gravi	Assente

VALUTAZIONE FITOSANITARIA SU CEPPAIA, TRONCO E RAMI

Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggiamenti	Altro (potature)
Lieve	Assente	Assente	Assente	Lievi	Tronco

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

Figura 3-25 Dettaglio delle foglie e dei frutti dell'individuo VEG3-IP2, primavera 2021

Indagine di tipo C <i>Analisi Floristica per fasce campione</i>	Area di rilevamento	VEG-3
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Stellarietea mediae</i>

Transetto

Prossimale	Distale
- <i>Asparagus acutifolius</i>	- <i>Allium atroviolaceum</i>
- <i>Bituminaria bituminosa</i>	- <i>Arum italicum</i>
- <i>Bromus diandrus</i>	- <i>Asparagus acutifolius</i>
- <i>Cichorium intybus</i>	- <i>Avena fatua</i>
- <i>Convolvulus arvensis</i>	- <i>Bituminaria bituminosa</i>
- <i>Dasypyrum villosum</i>	- <i>Bromus diandrus</i>
- <i>Daucus carota</i>	- <i>Ceratonia siliqua</i>
- <i>Diplotaxis tenuifolia</i>	- <i>Cichorium intybus</i>
- <i>Dittrichia viscosa</i>	- <i>Convolvulus arvensis</i>
- <i>Echium vulgare</i>	- <i>Dasypyrum villosum</i>
- <i>Glebionis segetum</i>	- <i>Daucus carota</i>
- <i>Knautia arvensis</i>	- <i>Diplotaxis tenuifolia</i>
- <i>Piptatherum miliaceum</i>	- <i>Dittrichia viscosa</i>
- <i>Rubus ulmifolius</i>	- <i>Echium vulgare</i>
- <i>Urospermum dalechampii</i>	- <i>Ficus carica</i>

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L022	00 E 22	RH	MA0004016	A	42 di 110

- *Verbascum thapsus*

- *Glebionis segetum*
- *Hedera helix*
- *Knautia arvensis*
- *Olea europaea*
- *Papaver rhoeas*
- *Parietaria officinalis*
- *Pistacia lentiscus*
- *Rubus ulmifolius*
- *Rumex acetosa*



Figura 3-26 - Aspetto fascia prossimale del sito VEG-3.

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A



Figura 3-27 - Aspetto fascia distale del sito VEG-3

Indagine di tipo D <i>Comunità vegetali- rilievo fitosociologico con metodo di Braun-Blanquet</i>	Area campione	10 mx5m
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Brometalia rubenti-tectori,</i>
<p>Note: si conferma quanto emerso nelle precedenti campagne del 2020. Il sito è piuttosto antropizzato, influenzato ed alterato, sia dalle attività antropiche pregresse, che da quelle più recenti, oltre che degradato anche dal passaggio di fuoco. Come per le precedenti campagne, risulterebbe del tutto artificioso identificare un popolamento elementare minimo in cui eseguire un campionamento di vegetazione e, pertanto, si rimanda all'elenco floristico per una lista completa delle specie rinvenute nel sito.</p>		

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

Indagine di tipo "2" <i>Monitoraggio della composizione qualitativa delle fitocenosi epifite</i>	Area di rilevamento		VEG-3
	Metodo di rilevamento		Indice IBL
	Data rilievo	Località	Condizioni meteo
	07/05/2021	Paganello, Modugno (BA)	Nuvoloso
	Specie/ numero di individui monitorati		<i>Olea europea (1)</i>

Individuo n° 1		Specie lichenica	Lato N	Lato E	Lato S	Lato O
<i>Olea europaea</i>		Valore IBL	-			
Coordinate	41° 5'	Giudizio IBL	Alterazione			
	59.70" N					
	16° 49'	Note: l'individuo per il monitoraggio lichenico è stato interessato dal passaggio di fuoco, evento che ne ha reso impossibile il rilevamento.				
	16.95" E					
Ambiente	Antropizzato					
Disturbo	Elevato					

Indagine FAU.1	RILIEVO FAUNISTICO – Indagine di tipo E Fauna mobile terrestre Anfibi e Rettili				
Checklist specie reperite per il sito in esame					
Località	C. Massaro				
Tipologia ambientale di riferimento	Coltivi e incolti periurbani				
Ampiezza area monitorata	700 m ²				
Batraco fauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana
Nessuno	-	-	-	-	-
Erpetofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana
Nessuno	-	-	-	-	-

Indagine FAU.2	RILIEVO FAUNISTICO – Indagine di tipo E Fauna mobile terrestre Mammiferi grandi e piccoli				
Checklist specie reperite per il sito in esame					
Località	C. Massaro				
Tipologia ambientale di riferimento	Coltivi e incolti periurbani				
Ampiezza area monitorata	700 m ²				
Mammalofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana
<i>Talpa romana</i>	-	-	-	-	✓



Figura 3-28 Tana di *Talpa romana*

Monitoraggio faunistico - Stazione VEG-3		
Indagine: Analisi dei popolamenti ad elevato potere diagnostico	Località	C. Massaro
	Tipologia ambientale di riferimento	Coltivi e incolti periurbani
	Ampiezza area monitorata	700 m ²

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L022	00 E 22	RH	MA0004016	A	46 di 110

Stazione di monitoraggio VEG-3– Trappole Sherman, pit-fall traps

Elenco delle specie	Coleotteri	N° individui	Campionamento
	-	-	-
	Ragni	N° individui	Campionamento
-	-	-	
	Micromammiferi	N° individui	Campionamento
<i>Talpa romana</i>	-	(Tana)	

Giudizio complessivo: anche nella presente campagna si conferma l'assenza di particolari popolamenti di microfauna significativa, da imputare all'elevato grado di disturbo antropico. Si conferma la presenza della *Talpa romana*.

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

3.3 STAZIONE VEG-4 – CARATTERIZZAZIONE SITO E RILIEVI

Caratterizzazione dell'area di Monitoraggio	
Stazione di Rilevamento	Stazione VEG-4
WBS di riferimento	TR09 (trincea ferroviaria) – CO II (Campo operativo II dismesso)
Componente ambientale	Superfici olivetate ed annessi agricoli
Località e comune di appartenenza	Loc. Paganello
Elementi Antropico - Insediativi	Coltivi (oliveti) e centri abitati
Descrizione del sito	
<p>Il sito in esame, collocato nel comune di Modugno, si trova in un contesto agricolo, con la quasi totalità delle superfici destinate alla coltivazione dell'ulivo. A nord-est è delimitato da strutture antropiche lineari (murature e terrapieni), legate alle attività di cantiere ferroviario, ad est dalla via Vicinale Sottomuro. A mosaico con gli oliveti, il sito presenta terreno incolto-ruderale.</p>	

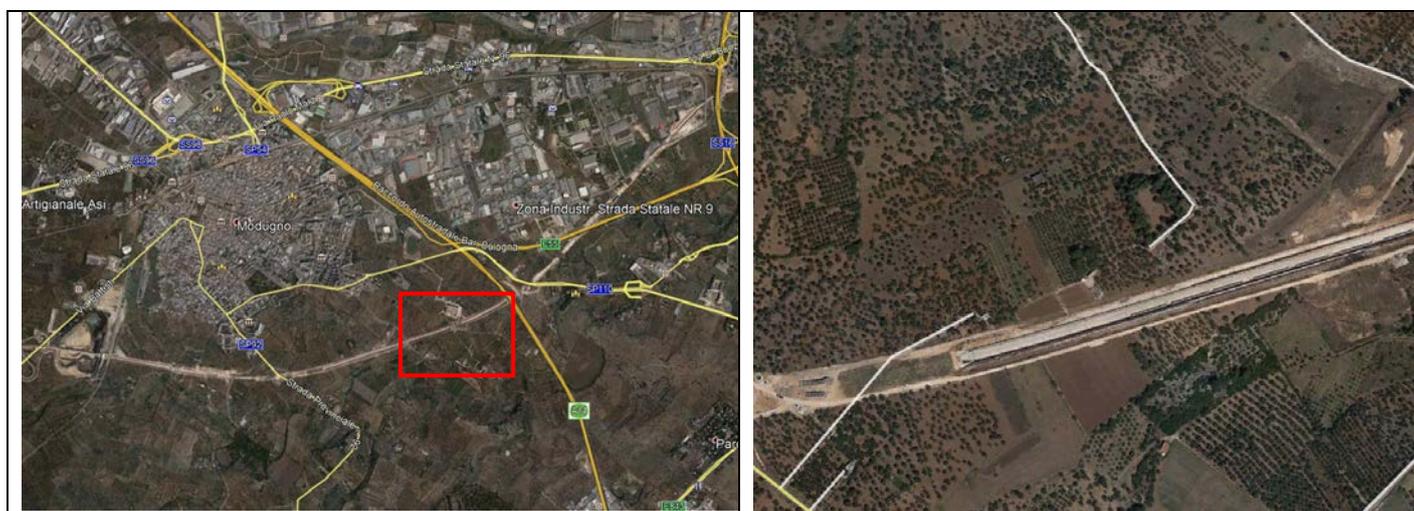


Figura 3-29 Stralcio su ortofoto del sito in esame su vasta scala (sinistra), in dettaglio (a destra)



Figura 3-30 Sito di monitoraggio VEG-04



Figura 3-31 Aspetto primaverile del sito VEG-04

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L022	00 E 22	RH	MA0004016	A	49 di 110

Monitoraggio floristico - Checklist delle specie reperite per il sito in esame

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| - <i>Ailanthus altissima</i> | - <i>Knautia arvensis</i> |
| - <i>Alopecurus myosuroides</i> | - <i>Lathyrus ochrus</i> |
| - <i>Anacamptis pyramidalis</i> | - <i>Melilotus elegans</i> |
| - <i>Arundo donax</i> | - <i>Olea europaea</i> |
| - <i>Avena barbata</i> | - <i>Opuntia ficus-indica</i> |
| - <i>Bartsia trixago</i> | - <i>Pallenis spinosa</i> |
| - <i>Briza major</i> | - <i>Papaver rhoeas</i> |
| - <i>Calystegia soldanella</i> | - <i>Phleum hirsutum</i> |
| - <i>Dasypyrum villosum</i> | - <i>Prunus dulcis</i> |
| - <i>Daucus carota</i> | - <i>Prunus mahaleb</i> |
| - <i>Dittrichia viscosa</i> | - <i>Quercus ilex</i> |
| - <i>Echium vulgare</i> | - <i>Reseda alba</i> |
| - <i>Erigeron sumatrensis</i> | - <i>Rubus ulmifolius</i> |
| - <i>Erodium malacoides</i> | - <i>Rumex crispus</i> |
| - <i>Ferula communis</i> | - <i>Smilax aspera</i> |
| - <i>Fumaria officinalis</i> | - <i>Sonchus oleraceus</i> |
| - <i>Glebionis segetum</i> | - <i>Sonchus tenerrimus</i> |
| - <i>Isatis tinctoria</i> | - <i>Urospermum dalechampii</i> |



Figura 3-32 Fioritura di *Anacamptis pyramidalis*

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

Indagine di tipo A <i>Analisi delle fitocenosi direttamente consumate dalle attività di cantiere</i>	Formazione vegetale di riferimento:	<i>Stellarietea mediae</i>
	Area campione:	L'area esaminata, così come delimitata, è di circa 13.000 m ² . Nella presente campagna di monitoraggio non si rilevano differenze sostanziali rispetto alle precedenti e si conferma la presenza di cumuli di rifiuti di diversa origine (domestica, edile).
	Fitocenosi a rischio:	Area priva di fitocenosi naturali considerabili a rischio.
	Fitocenosi di pregio:	Non si sono rilevate fitocenosi o elementi floristici di pregio coerenti con la stagionalità o con l'area.
	Consumo effettivo:	Non si rilevano consumi di suolo ulteriori rispetto alla precedente campagna.



Figura 3-33 - Rifiuti di varia origine

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A	FOGLIO 51 di 110
------------------	------------------	----------------	------------------------	-----------	---------------------

Indagine di tipo B <i>Analisi fitosanitaria delle alberature di pregio</i> <i>Rilievo su singola pianta</i>	Area di rilevamento:	VEG-4	Comune (Prov.)	Modugno (BA)
	Individuo monitorato:	VEG4-IP1	Condizioni meteo	nuvoloso
	Specie: <i>Ceratonia siliqua</i>	Data di rilievo: 13/05/2021	Coordinate: 41° 4' 40.42' N 16°48' 2.93" E	
				



Figura 3-34 Aspetto dell'individuo VEG-4-IP1

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
L022 00 E 22 RH MA0004016 A 52 di 110

DATI DENDROMETRICI

Diametro (cm)	Altezza (m)	Altezza inserzione chioma (m)	Proiezione a terra della chioma (m ²)	Profondità della chioma (m)	Posizione sociale	Forma della chioma
110	8	2,5	50	5,5	isolata	Espansa

VALUTAZIONE FITOSANITARIA

Alterazioni da patogeni	Presenza rami secchi	Presenza rami epicormici	Defogliazione	Clorosi	Necrosi
<input checked="" type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Basse <input type="checkbox"/> Medie <input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Assenti <input checked="" type="checkbox"/> Basse <input type="checkbox"/> Medie <input type="checkbox"/> Alte	<input checked="" type="checkbox"/> Assenti <input type="checkbox"/> Basse <input type="checkbox"/> Medie <input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Assente <input checked="" type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Assente <input checked="" type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Assente <input checked="" type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Pianta morta

VALUTAZIONE DISTURBO ANTROPICO

VALUTAZIONE DISTURBO ANIMALE

Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma <input checked="" type="checkbox"/> Rami <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia	<input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto grave	<input type="checkbox"/> Chioma <input type="checkbox"/> Rami <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia	<input type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto grave

VALUTAZIONE DISTURBO IDROLOGICO

VALUTAZIONE DISTURBO DA INCENDIO

Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma <input type="checkbox"/> Rami <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia	<input type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto Grave	<input type="checkbox"/> Chioma <input type="checkbox"/> Rami <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia	<input type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto grave

VALUTAZIONE DISTURBO DA EVENTI METEORICI

Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma <input type="checkbox"/> Rami <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia	<input type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto Grave

VALUTAZIONE DEL DISTURBO A LIVELLO FOGLIARE

CLOROSI			NECROSI		
Distribuzione	Localizzazione	Estensione	Distribuzione	Localizzazione	Estensione
	<input type="checkbox"/> Zona apicale <input type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input type="checkbox"/> Al centro <input checked="" type="checkbox"/> Ovunque	< 5%		<input type="checkbox"/> Zona apicale <input checked="" type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input type="checkbox"/> Al centro <input type="checkbox"/> Ovunque	< 5%
Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggiamenti	Altro
Assente	Lieve	Assente	Assente	Assente	Assente
VALUTAZIONE FITOSANITARIA SU CEPPAIA, TRONCO E RAMI					
Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggiamenti	Altro (potature)
Assente	Assente	Assente	Assente	Lievi	Tronco



Figura 3-35 Lieve necrosi sulle foglie dell'individuo VEG-4-IP1

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A	FOGLIO 54 di 110
------------------	------------------	----------------	------------------------	-----------	---------------------

VEG.3 Indagine di tipo B <i>Analisi fitosanitaria delle alberature di pregio</i> <i>Rilievo su singola pianta</i>	Area di rilevamento:	VEG-4	Comune (Prov.)	Modugno (BA)
	Individuo monitorato:	VEG4-IP2	Condizioni meteo	Nuvoloso
	Specie: <i>Ceratonia siliqua</i>	Data di rilievo: 13/05/2021	Coordinate: 41° 4' 41.10" N 16°48' 3.08" E	
				



Figura 3-36 Aspetto dell'individuo VEG4-IP2

DATI DENDROMETRICI

Diametro (cm)	Altezza (m)	Altezza inserzione chioma (m)	Proiezione a terra della chioma (m ²)	Profondità della chioma (m)	Posizione sociale	Forma della chioma
75	6,5	1,7	45	5	Isolata	Espansa

VALUTAZIONE FITOSANITARIA

Alterazioni da patogeni	Presenza rami secchi	Presenza rami epicormici	Defogliazione	Clorosi	Necrosi
<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Assente
<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Lieve	<input checked="" type="checkbox"/> Lieve	<input checked="" type="checkbox"/> Lieve
<input type="checkbox"/> Medie	<input type="checkbox"/> Medie	<input type="checkbox"/> Medie	<input type="checkbox"/> Moderata	<input type="checkbox"/> Moderata	<input type="checkbox"/> Moderata
<input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Grave
			<input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Pianta morta

VALUTAZIONE DISTURBO ANTROPICO

VALUTAZIONE DISTURBO ANIMALE

Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità

<input type="checkbox"/> Chioma	<input checked="" type="checkbox"/> Localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/> Localizzata	<input type="checkbox"/> Trascurabile
<input type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve
<input checked="" type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave
<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto grave	<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto grave
VALUTAZIONE DISTURBO IDROLOGICO			VALUTAZIONE DISTURBO DA INCENDIO		
Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/> Localizzata	<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/> Localizzata	<input type="checkbox"/> Trascurabile
<input type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve
<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave
<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto Grave	<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto grave
VALUTAZIONE DISTURBO DA EVENTI METEORICI					
Localizzazione		Diffusione		Entità	
<input type="checkbox"/> Chioma		<input type="checkbox"/> Localizzata		<input type="checkbox"/> Trascurabile	
<input type="checkbox"/> Rami		<input type="checkbox"/> Diffusa		<input type="checkbox"/> Lieve	
<input type="checkbox"/> Tronco		<input type="checkbox"/> Estesa		<input type="checkbox"/> Grave	
<input type="checkbox"/> Ceppaia				<input type="checkbox"/> Molto Grave	

VALUTAZIONE DEL DISTURBO A LIVELLO FOGLIARE					
CLOROSI			NECROSI		
Distribuzione	Localizzazione	Estensione	Distribuzione	Localizzazione	Estensione
	<input type="checkbox"/> Zona apicale <input type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input type="checkbox"/> Al centro <input checked="" type="checkbox"/> Ovunque	< 5%		<input type="checkbox"/> Zona apicale <input type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input type="checkbox"/> Al centro <input checked="" type="checkbox"/> Ovunque	< 5%
Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggiamenti	Altro
Assente	Lieve	Assente	Assente	Assente	Assente
VALUTAZIONE FITOSANITARIA SU CEPPAIA, TRONCO E RAMI					
Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggiamenti	Altro (potature)
Lieve	Assente	Assente	Assente	Assente	Tronco



Figura 3-37 Clorosi fogliare sull'individuo VEG-4-IP2

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

Indagine di tipo C <i>Analisi Floristica per fasce campione</i>	Area di rilevamento	VEG-4
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Brometalia rubenti- tectori, Stellarietea mediae</i>

Note: si conferma quanto emerso nelle precedenti campagne del 2020. Il sito si presenta molto degradato e considerazioni di tipo ecologico risultano difficilmente valutabili, al di là dell'individuazione di specie vegetali di evidente significato ruderale. Si rimanda alla checklist per un elenco floristico completo delle specie vegetali censite.



Figura 3-38 Aspetto dell'area indagata, con evidente degrado ambientale e alterazione delle comunità originarie

Indagine di tipo D <i>Comunità vegetali- rilievo fitosociologico con metodo di Braun-Blanquet</i>	Area campione	10 m x 5 m
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Stellarietea mediae</i>

Note: Similmente a quanto rilevato per l'Indagine di Tipo C, anche per quella di Tipo D le condizioni di alterazione ambientale non hanno consentito l'individuazione di un popolamento elementare rilevabile fitosociologicamente.

<p>Indagine di tipo "2"</p> <p>Monitoraggio della composizione qualiquantitativa delle fitocenosi epifite</p>	Area di rilevamento		VEG-4
	Metodo di rilevamento		Indice IBL
	Data rilievo	Località	Condizioni meteo
	13/05/2021	Paganello, Modugno (BA)	Nuvoloso
	Specie/ numero di individui monitorati		<i>Olea europea</i> (1)

Specie lichenica	Lato N	Lato E	Lato S	Lato O
<i>Xanthoria fallax</i>	-	-	4	-
Frequenza lichenica totale	-	-	4	-
Valore IBL	4			
Giudizio IBL	Alterazione			

La notevole alterazione e il disturbo attuale e pregresso che interessano l'area in esame determinano una quasi totale assenza di popolamenti lichenici sull'individuo esaminato.



Figura 3-39 - Monitoraggio delle fitocenosi epifite (stazione VEG-4). Da sinistra verso destra: rilevamento della colonizzazione lichenica sui lati N, E, S ed O

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A



Figura 3-40 - *Xanthoria fallax* su un ramo dell'individuo esaminato

Indagine FAU.1		RILIEVO FAUNISTICO – Indagine di tipo E				
Checklist specie reperite per il sito in esame		Fauna mobile terrestre Anfibi e Rettili				
Località	Paganello					
Tipologia ambientale di riferimento	Superfici coltivate ad olivi					
Ampiezza area monitorata	900 m ²					
Batracofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana	
Nessuno	-	-	-	-	-	
Erpetofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana	
<i>Podarcis sicula</i>	x	-	-	-	-	



Figura 3-41 - *Podarcis sicula* tra i cumuli di rifiuti

Indagine FAU.2		RILIEVO FAUNISTICO – Indagine di tipo E Fauna mobile terrestre Mammiferi grandi e piccoli				
Checklist specie reperite per il sito in esame						
Località	Paganello					
Tipologia ambientale di riferimento	Coltivi e incolti periurbani					
Ampiezza area monitorata	900 m ²					
Mammalofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana	
<i>Nessuno</i>	-	-	-	-	-	
Note: Durante il presente rilievo non sono stati riscontrati specie di mammiferi di nessun genere. Tale risultato può essere dovuto alla scarsa naturalità dell'area.						

**Monitoraggio faunistico - Stazione VEG-4
Analisi dei popolamenti ad elevato potere diagnostico**

Località	Paganello - Modugno (Bari)		
Tipologia ambientale di riferimento	Superfici coltivate ad olivo		
Ampiezza area monitorata (km²)	900 m ²		
Elenco delle specie	Coleotteri carabidi	N° individui	Campionamento
	-	-	-
	Ragni	N° individui	Campionamento
	-	-	-
	Micromammiferi	N° individui	Campionamento
	-	-	-
Giudizio complessivo: anche nella presente campagna si conferma l'assenza di particolari popolamenti di microfauna significativa, da imputare all'elevato grado di disturbo antropico			

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

3.4 STAZIONE VEG- 5 – CARATTERIZZAZIONE SITO E RILIEVI

Caratterizzazione dell'area di Monitoraggio	
Stazione di Rilevamento	Stazione VEG-5
WBS di riferimento	FV01 (Fermata viaggiatori) – TR13 (trincea ferroviaria) – GA11 (Galleria Artificiale)
Componente ambientale	Superfici olivate ed annessi agricoli
Località e comune di appartenenza	Loc. Contrada Lama Risotti
Elementi Antropico - Insediativi	Coltivi, Annessi agricoli ed industriali
Descrizione del sito	
<p>Il sito in esame, poco più a sud del comune di Modugno, si colloca nel contesto agricolo della Contrada Lama Risotti, delimitato ad est dalla S.P. Modugno-Sannicardo. L'area è a vocazione prevalentemente agricola, con olivi e alberi da frutto.</p>	



Figura 3-42 Stralcio su ortofoto del sito in esame su vasta scala (sinistra), in dettaglio (a destra)



Figura 3-43 Sito di monitoraggio VEG-05



Figura 3-44 Sullo sfondo, la posizione della linea ferroviaria rispetto alla postazione di rilievo

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L022	00 E 22	RH	MA0004016	A	66 di 110

Monitoraggio Floristico – Checklist delle specie reperite per il sito in esame

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - <i>Asparagus acutifolius</i> - <i>Avena barbata</i> - <i>Bromus hordeaceus</i> - <i>Dasypyrum villosum</i> - <i>Daucus carota</i> - <i>Dittrichia viscosa</i> - <i>Echium vulgare</i> - <i>Ficus carica</i> - <i>Fumaria officinalis</i> - <i>Glebionis segetum</i> - <i>Isatis tinctoria</i> - <i>Knautia arvensis</i> - <i>Olea europaea</i> - <i>Opuntia ficus-indica</i> | <ul style="list-style-type: none"> - <i>Pallenis spinosa</i> - <i>Papaver rhoeas</i> - <i>Picris hieracioides</i> - <i>Prunus avium</i> - <i>Prunus dulcis</i> - <i>Prunus mahaleb</i> - <i>Punica granatum</i> - <i>Reichardia picroides</i> - <i>Rubus ulmifolius</i> - <i>Rumex crispus</i> - <i>Sonchus oleraceus</i> - <i>Sonchus tenerrimus</i> - <i>Trifolium sp.</i> |
|---|---|



Figura 3-45 *Pallenis spinosa*

Indagine di tipo A <i>Analisi delle fitocenosi direttamente consumate dalle attività di cantiere</i>	Formazione vegetale di riferimento:	<i>Stellarietea mediae</i>
	Area campione:	Il sito in esame è costituito da superfici coltivate (<i>Olea europea</i>) e ubicato a S dal centro abitato di Modugno (proseguimento Via Livorno). Ad ovest e a Nord confina con la Contrada Lama Risotti, il margine Est con la SP Modugno-Sannicardo. L'area si presenta sub-pianeggiante e costituita prevalentemente da superfici agricole ad oliveti e alcuni alberi da frutto (<i>Prunus</i> spp., Melograni, Fichi).
	Fitocenosi a rischio:	Superfici prevalentemente adibite alla coltura dell'olivo, di scarso valore naturalistico.
	Fitocenosi di pregio:	Non si sono rilevate fitocenosi o elementi floristici di pregio coerenti con la stagionalità o con l'area.
	Consumo effettivo:	Non si sono riscontrate ulteriori sottrazioni di suolo rispetto alla precedente campagna.



Figura 3-46 Consumo effettivo di suolo



Figura 3-47 Superficie destinata all'olivicoltura confinante con il tracciato ferroviario

Indagine di tipo C <i>Analisi Floristica per fasce campione</i>	Area di rilevamento	VEG-5
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Stellarietea mediae</i>

Note: La predominanza delle superfici destinate all'olivicoltura e le ripuliture degli strati erbacei connesse, oltre alle altre attività antropiche, determinano una profonda banalizzazione floristico-vegetazionale dell'area indagata, rendendo non individuabile delle fasce campione distinguibili spazialmente. Si rimanda alla checklist floristica per un elenco completo delle specie vegetali censite.

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A



Figura 3-48 Aspetto degli oliveti

Indagine di tipo D <i>Comunità vegetali- rilievo fitosociologico con metodo di Braun-Blanquet</i>	Area campione	10 m x 5m
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Stellarietea mediae</i>
Note: Similmente a quanto rilevato per l'Indagine di Tipo C, anche per quella di Tipo D le condizioni di alterazione ambientale non hanno consentito l'individuazione di un popolamento elementare rilevabile fitosociologicamente. Si rimanda alla checklist floristica per un elenco completo delle specie vegetali censite.		

Indagine di tipo "2" <i>Monitoraggio della composizione qualitativa delle fitocenosi epifite</i>	Area di rilevamento		VEG-5
	Metodo di rilevamento		Indice IBL
	Data rilievo	Località	Condizioni meteo
	14/05/2021	Lama Risotti, Modugno (BA)	
	Specie/ numero di individui monitorati		<i>Olea europea</i> (1)

Individuo n° 1		Specie lichenica	Lato N	Lato E	Lato S	Lato W
<i>Olea europea</i>		<i>Caloplaca cerina</i>	-	-	-	-
Coordinate	41°4'16.64" N	<i>Lecanora chlarotera</i>	1	-	-	-
	16°47'0.88" E	<i>Lecidella elaeochroma</i>	1	-	-	-
Ambiente	Antropizzato	<i>Physcia adscendens</i>	-	-	-	-
Disturbo	Elevato	<i>Xanthoria fallax</i>	3	2	-	-
		<i>Xanthoria parietina</i>	1	-	-	1
		Tot. Frequenza lichenica	4	2		1
Valore IBL			7			
Giudizio IBL			ALTERAZIONE			
Note:						



Figura 3-49 - Monitoraggio delle fitocenosi epifite (stazione VEG-5). Da sinistra verso destra: rilevamento della colonizzazione lichenica sui lati N, E, S ed O



Figura 3-50 - Licheni sul tronco dell'individuo esaminato

Indagine di tipo "3" <i>Monitoraggio dello stato di vigore vegetativo delle specie vegetali messe a dimora</i>	Area di rilevamento	VEG-5
	Specie monitorate	<i>Olea Europea</i>
	n. individui	Ca. 10
Caratteristiche morfometriche medie	n.r.	
Condizioni rilevate	Durante le precedenti fasi di cantiere, circa 20 individui di <i>Olea europea</i> presenti nel sito sono stati oggetto di trapianto e successivo reimpianto in prossimità della postazione VEG-7. Per la verifica dello stato di salute delle piante messe a dimora si rimanda al par. 4 - Conclusioni	
Percentuale di sopravvivenza	Scarsa	
Stato di vigore vegetativo	Vedi par. 4 - Conclusioni	

Indagine FAU.1	RILIEVO FAUNISTICO – Indagine di tipo E Fauna mobile terrestre Anfibi e Rettili				
Checklist specie reperite per il sito in esame					
Località	Lama Risotti				
Tipologia ambientale di riferimento	Superfici occupata da olivi e annessi agricoli				
Ampiezza area monitorata	2 km ²				
Batracofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana
Nessuno	-	-	-	-	-
Erpetofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana
Nessuno	-	-	-	-	-

Indagine FAU.2	RILIEVO FAUNISTICO – Indagine di tipo E Fauna mobile terrestre Mammiferi grandi e piccoli				
Checklist specie reperite per il sito in esame					
Località	Lama Risotti				
Tipologia ambientale di riferimento	Superfici agricole occupata da oliveti e annessi agricoli				
Ampiezza area monitorata	2 km ²				
Mammalofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana
Nessuno	-	-	-	-	-
Note: Si conferma la povertà di segnalazione faunistiche significative, attribuibile alla scarsa naturalità del sito.					

Monitoraggio faunistico - Stazione VEG- 5		
Indagine: Analisi dei popolamenti ad elevato potere diagnostico	Località	Lama Risotti
	Tipologia ambientale di riferimento	Annessi agricoli e oliveti
	Ampiezza area monitorata	2 km ²

Stazione di monitoraggio VEG-5 – Trappole Sherman, pit-fall traps			
Elenco delle specie	Coleotteri carabidi	N° individui	Campionamento
	Nessuno	-	-
	Ragni	N° individui	Campionamento
	Nessuno	-	-
	Micromammiferi	N° individui	Campionamento
Nessuno	-	-	
Giudizio complessivo: Si conferma la scarsa naturalità del sito.			

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

3.5 STAZIONE VEG-6 – CARATTERIZZAZIONE SITO E RILIEVI

Caratterizzazione dell'area di Monitoraggio	
Stazione di Rilevamento	Stazione VEG-6
WBS di riferimento	TR15 (trincea ferroviaria) – VI01 (Viadotto) -TR16 (trincea ferroviaria)
Componente ambientale	Oliveti ed incolti presso area di cava
Località e comune di appartenenza	Loc. Fabbrica di Cemento
Elementi Antropico - Insediativi	Infrastrutture (abitazioni, ferrovie, cave), sistemi agricoli
Descrizione del sito	
<p>Il sito in esame si colloca nei pressi dell'ex-cava di inerti (cava Matracco), tra la S.P. 1 e via Piave, a sud-est di Modugno. L'area è caratterizzata dalla presenza di distese erbose di carattere ruderale e di superfici per l'olivicoltura.</p>	

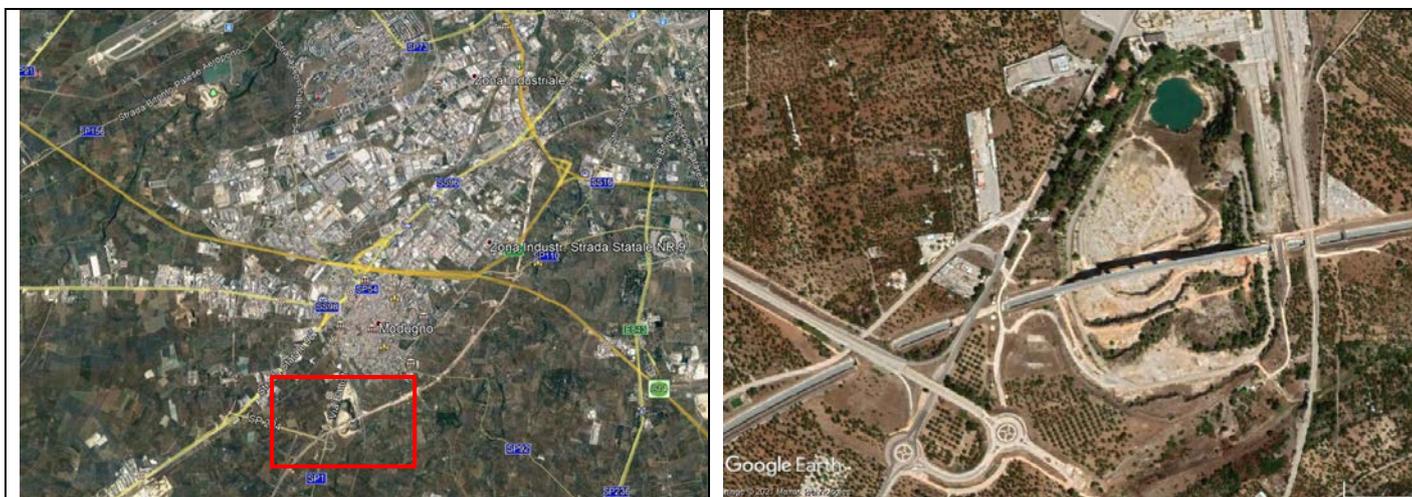


Figura 3-51 Stralcio su ortofoto del sito in esame su vasta scala (sinistra), in dettaglio (a destra)



Figura 3-52 Sito di monitoraggio VEG-6



Figura 3-53 Posizione della via d'accesso all'area di cantiere rispetto al sito di rilevamento

Monitoraggio Floristico – Checklist delle specie reperite per il sito in esame

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| - <i>Asparagus acutifolius</i> | - <i>Iris sp.</i> |
| - <i>Avena fatua</i> | - <i>Knautia arvensis</i> |
| - <i>Beta vulgaris</i> | - <i>Melilotus elegans</i> |
| - <i>Bituminaria bituminosa</i> | - <i>Olea europaea</i> |
| - <i>Bromus diandrus</i> | - <i>Opuntia ficus-indica</i> |
| - <i>Calystegia soldanella</i> | - <i>Orobanche sp.</i> |
| - <i>Cardaria draba</i> | - <i>Pallenis spinosa</i> |
| - <i>Chenopodium album</i> | - <i>Papaver rhoeas</i> |
| - <i>Cichorium intybus</i> | - <i>Picris hieracioides</i> |
| - <i>Cirsium vulgare</i> | - <i>Piptatherum miliaceum</i> |
| - <i>Dasypyrum villosum</i> | - <i>Prunus dulcis</i> |
| - <i>Daucus carota</i> | - <i>Reichardia picroides</i> |
| - <i>Diplotaxis tenuifolia</i> | - <i>Reseda alba</i> |
| - <i>Dittrichia viscosa</i> | - <i>Robinia pseudacacia</i> |
| - <i>Echium vulgare</i> | - <i>Rubus ulmifolius</i> |
| - <i>Erodium malacoides</i> | - <i>Serapias vomeracea</i> |
| - <i>Ferula communis</i> | - <i>Stellaria media</i> |
| - <i>Fumaria officinalis</i> | - <i>Thymus sp.</i> |

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L022	00 E 22	RH	MA0004016	A	76 di 110

- *Galactites tomentosa*
- *Glebionis segetum*
- *Helichrysum italicum*
- *Isatis tinctoria*

- *Tragopogon porrifolius*
- *Urospermum dalechampii*
- *Vitis vinifera*



Figura 3-54 Capolino di *Urospermum dalechampii*

Indagine di tipo A <i>Analisi delle fitocenosi direttamente consumate dalle attività di cantiere</i>	Formazione vegetale di riferimento:	<i>Brometalia rubenti-tectori, Stellarietea mediae</i>
	Area campione:	Area compresa tra un sito di cava dismesso e una strada provinciale, con parziale destinazione all'olivicoltura.
	Fitocenosi a rischio:	Superfici prevalentemente adibite alla coltura dell'olivo, di scarso valore naturalistico; distese di cenosi erbacee di carattere ruderale.
	Fitocenosi di pregio:	Non si sono rilevate fitocenosi o elementi floristici di pregio coerenti con la stagionalità o con l'area.
	Consumo effettivo:	Non si sono riscontrate ulteriori sottrazioni di suolo rispetto alla precedente campagna.



Figura 3-55 Vegetazione ruderale

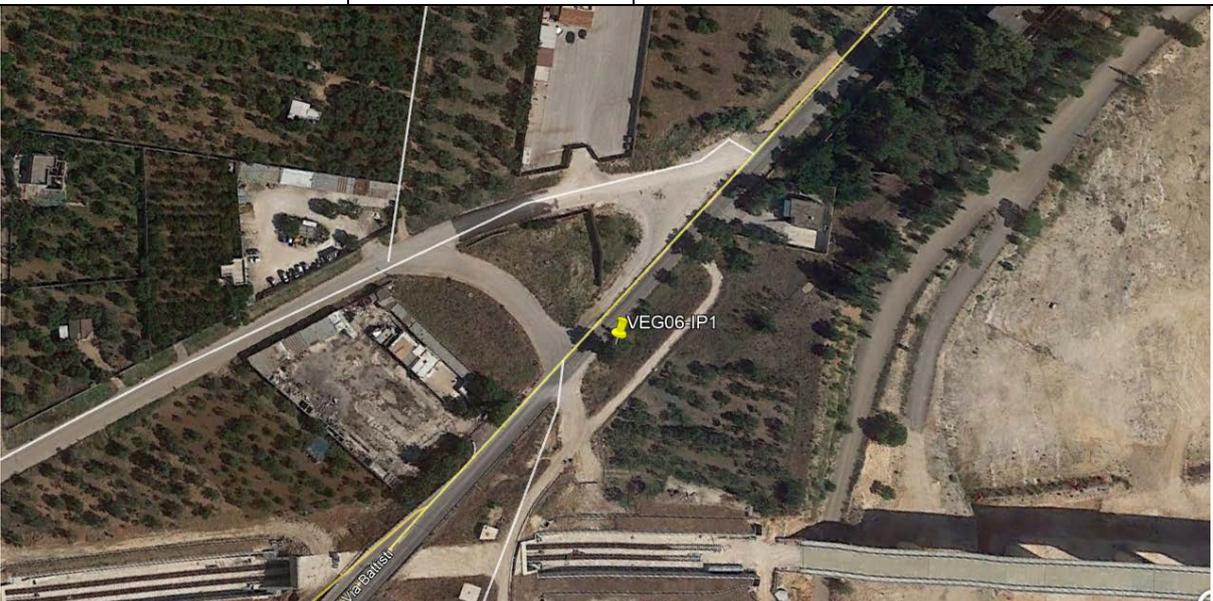
Indagine di tipo B	Area di rilevamento:	VEG-6	Comune (Prov.)	Modugno (BA)
	Individuo monitorato:	VEG6-IP1	Condizioni meteo	Nuvoloso
<i>Analisi fitosanitaria delle alberature di pregio</i>	Specie:	Data di rilievo:	Coordinate:	
	<i>Ulmus minor</i>	08/05/2021	41° 4' 13.26' N 16°46'11.27" E	
<i>Rilievo su singola pianta</i>				



Figura 3-56 - Fogliame nuovo in buone condizioni fitosanitarie dell'individuo VEG6-IP1



Figura 3-57 - Confronto della ferita da danno meccanico presente sul tronco dell'individuo VEG6-IP1, in condizioni di miglioramento (a sinistra, maggio 2020; a destra, maggio, 2021)

DATI DENDROMETRICI

Diametro (cm)	Altezza (m)	Altezza chioma (m)	inserzione	Proiezione a terra della chioma (m ²)	Profondità della chioma (m)	Posizione sociale	Forma della chioma
50	13	2		28	4	Isolata	Conica

VALUTAZIONE FITOSANITARIA

Alterazioni da patogeni	Presenza rami secchi	Presenza rami epicormici	Defogliazione	Clorosi	Necrosi
<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input checked="" type="checkbox"/> Assente
<input type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Lieve
<input type="checkbox"/> Medie	<input type="checkbox"/> Medie	<input checked="" type="checkbox"/> Medie	<input type="checkbox"/> Moderata	<input type="checkbox"/> Moderata	<input type="checkbox"/> Moderata
<input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Grave

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A	FOGLIO 79 di 110
------------------	------------------	----------------	------------------------	-----------	---------------------

<input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Pianta morta
---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

VALUTAZIONE DISTURBO ANTROPICO			VALUTAZIONE DISTURBO ANIMALE		
Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma <input checked="" type="checkbox"/> Rami <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia	<input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto grave	<input checked="" type="checkbox"/> Chioma <input type="checkbox"/> Rami <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia	<input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto grave
Note: si conferma l'evidenza di rami spezzati dal passaggio di mezzi pesanti					
VALUTAZIONE DISTURBO IDROLOGICO			VALUTAZIONE DISTURBO DA INCENDIO		
Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma <input type="checkbox"/> Rami <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia	<input type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto Grave	<input type="checkbox"/> Chioma <input type="checkbox"/> Rami <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia	<input type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto grave
VALUTAZIONE DISTURBO DA EVENTI METEORICI					
Localizzazione		Diffusione	Entità		
<input type="checkbox"/> Chioma <input type="checkbox"/> Rami <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto Grave		

VALUTAZIONE DEL DISTURBO A LIVELLO FOGLIARE					
CLOSOSI			NECROSIS		
Distribuzione	Localizzazione	Estensione	Distribuzione	Localizzazione	Estensione
	<input type="checkbox"/> Zona apicale <input type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input type="checkbox"/> Al centro <input checked="" type="checkbox"/> Ovunque	< 5%		<input type="checkbox"/> Zona apicale <input type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input type="checkbox"/> Al centro <input checked="" type="checkbox"/> Ovunque	< 5%
Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggiamenti	Altro
Assente	Lieve	Assente	Assente	Assente	Assente
VALUTAZIONE FITOSANITARIA SU CEPPAIA, TRONCO E RAMI					
Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggiamenti	Altro (potature)
Assente	Assente	Assente	Assente	Lievi	moderato

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L022	00 E 22	RH	MA0004016	A	80 di 110

Note: rispetto alle campagne precedenti, l'individuo si mostra in condizioni migliori e i danni meccanici occorsi al tronco sono in via di cicatrizzazione definitiva.

Indagine di tipo C Analisi Floristica per fasce campione	Area di rilevamento	VEG-6
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Brometalia rubenti-tectori</i> , <i>Stellarietea mediae</i>

Transetto

Prossimale	Distale
- <i>Asparagus acutifolius</i>	- <i>Avena fatua</i>
- <i>Bituminaria bituminosa</i>	- <i>Calystegia soldanella</i>
- <i>Dittrichia viscosa</i>	- <i>Cichorium intybus</i>
- <i>Echium vulgare</i>	- <i>Cirsium vulgare</i>
- <i>Helichrysum italicum</i>	- <i>Daucus carota</i>
- <i>Iris sp.</i>	- <i>Erodium malacoides</i>
- <i>Isatis tinctoria</i>	- <i>Ferula communis</i>
- <i>Knautia arvensis</i>	- <i>Galactites tomentosa</i>
- <i>Papaver rhoeas</i>	- <i>Glebionis segetum</i>
- <i>Pallenis spinosa</i>	- <i>Knautia arvensis</i>
- <i>Serapias vomeracea</i>	- <i>Melilotus elegans</i>
- <i>Thymus sp.</i>	- <i>Pallenis spinosa</i>
- <i>Urospermum dalechampii</i>	- <i>Papaver rhoeas</i>
	- <i>Piptatherum miliaceum</i>
	- <i>Reseda alba</i>
	- <i>Rubus ulmifolius</i>

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L022	00 E 22	RH	MA0004016	A	81 di 110



Figura 3-58 Aspetto della fascia prossimale del sito

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A



Figura 3-59 - Aspetto della fascia distale del sito

Indagine di tipo D <i>Comunità vegetali- rilievo fitosociologico con metodo di Braun-Blanquet</i>	Area campione	10 m x 5 m
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Stellarietea mediae</i>
Note: Le condizioni di alterazione ambientale non hanno consentito l'individuazione di un popolamento elementare rilevabile fitosociologicamente. Si rimanda alla checklist floristica per un elenco completo delle specie vegetali censite all'interno del sito.		

Indagine di tipo "2" <i>Monitoraggio della composizione qualitativa delle fitocenosi epifite</i>	Area di rilevamento		VEG-6
	Metodo di rilevamento		Indice IBL
	Data rilievo	Località	Condizioni meteo
	08/05/2021	Fabbr. Di Cemento, Modugno (BA)	Nuvoloso
	Specie/numero di individui monitorati		<i>Olea europea</i> (3)

Individuo n° 1		Specie lichenica	Lato N	Lato E	Lato S	Lato W
<i>Olea europea</i>		<i>Caloplaca cerina</i>	-	-	-	-
Coordinate	41° 4' 06" N	<i>Lecanora chlarotera</i>	1	-	-	2
	16° 46' 09" E	<i>Lecidella elaeochroma</i>	2	1	1	-
Ambiente	Antropizzato	<i>Physcia adscendens</i>	-	-	-	-
Disturbo	Medio	<i>Xanthoria fallax</i>	-	-	-	-
		<i>Xanthoria parietina</i>	-	-	-	-
		Tot. Frequenza lichenica				
		Valore IBL	7			
		Giudizio IBL	Alterazione			
Note:						



Figura 3-60 - Monitoraggio delle fitocenosi epifite (stazione VEG-6, Individuo 1). Da sinistra verso destra: rilevamento della colonizzazione lichenica sui lati N, E, S ed O

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A	FOGLIO 84 di 110
------------------	------------------	----------------	------------------------	-----------	---------------------



Figura 3-61 Licheni sul tronco dell'individuo esaminato

Individuo n° 2		Specie lichenica	Lato N	Lato E	Lato S	Lato W
<i>Olea europea</i>		<i>Caloplaca cerina</i>	-	-	-	-
Coordinate	41° 4' 06" N	<i>Lecanora chlarotera</i>	1	-	-	2
	16° 46' 09" E	<i>Lecidella elaeochroma</i>	1	-	1	1
Ambiente	Antropizzato	<i>Physcia adscendens</i>	-	-	-	-
Disturbo	Medio	<i>Xanthoria fallax</i>	-	-	-	-
		<i>Xanthoria parietina</i>	-	-	-	-
		Tot. Frequenza lichenica	2	-	1	3
Valore IBL			6			
Giudizio IBL			Alterazione alta			
Note:						

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L022	00 E 22	RH	MA0004016	A	85 di 110



Figura 3-62 - Monitoraggio delle fitocenosi epifite (stazione VEG-6, Individuo 2). Da sinistra verso destra: rilevamento della colonizzazione lichenica sui lati N, E, S ed O



Figura 3-63 Licheni sul ramo dell'individuo esaminato

Individuo n° 3		Specie lichenica	Lato N	Lato E	Lato S	Lato W
<i>Olea europea</i>		<i>Caloplaca cerina</i>	-	-	-	-
Coordinate	41° 4' 06" N	<i>Lecanora chlarotera</i>	1	-	-	2
	16° 46' 09" E	<i>Lecidella elaeochroma</i>	1	-	1	1
Ambiente	Antropizzato	<i>Physcia adscendens</i>	-	-	-	-
Disturbo	Medio	<i>Xanthoria fallax</i>	-	-	-	-
		<i>Xanthoria parietina</i>	2	3	2	1
		Tot. Frequenza lichenica	4	3	3	4
		Valore IBL	14			
		Giudizio IBL	Alterazione			
Note:						



Figura 3-64 - Monitoraggio delle fitocenosi epifite (stazione VEG-6, Individuo 3). Da sinistra verso destra: rilevamento della colonizzazione lichenica sui lati N, E, S ed O



Figura 3-65 Licheni sul ramo dell'individuo esaminato

Indagine FAU.1	RILIEVO FAUNISTICO – Indagine di tipo E Fauna mobile terrestre Anfibi e Rettili					
Checklist specie reperite per il sito in esame						
Località	Fabbrica di Cemento					
Tipologia ambientale di riferimento	Oliveti, prati incolti in area di cava					
Ampiezza area monitorata	6,5 m ²					
Batracofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana	
Nessuno	-	-	-	-	-	
Erpetofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana	
<i>Podarcis siculus</i>	3	-	-	-	-	

Indagine FAU.2	RILIEVO FAUNISTICO – Indagine di tipo E Fauna mobile terrestre Mammiferi grandi e piccoli					
Checklist specie reperite per il sito in esame						
Località	Fabbrica di Cemento					
Tipologia ambientale di riferimento	Oliveti, prati incolti in area di cava					
Ampiezza area monitorata	6,5 km ²					
Mammalofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana	
Nessuno	-	-	-	-	-	

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

Monitoraggio faunistico - Stazione VEG-6		
Indagine: Analisi dei popolamenti ad elevato potere diagnostico	Località	Fabbrica di Cemento
	Tipologia ambientale di riferimento	Oliveti, prati incolti in area di cava
	Ampiezza area monitorata	6,5 km ²

Stazione di monitoraggio VEG-6– Trappole Sherman, pit-fall traps			
Elenco delle specie	Coleotteri carabidi	N° individui	Campionamento
	Nessuno	-	-
	Ragni	N° individui	Campionamento
	Nessuno	-	-
	Altro (Artropodi)	N°individui	Campionamento
	nessuno	-	-
	Micromammiferi	N° individui	Campionamento
Nessuno	-	-	
Giudizio complessivo: si conferma la povertà di segnalazione faunistiche significative, attribuibile alla scarsa naturalità del sito.			

3.6 STAZIONE VEG-7- CARATTERIZZAZIONE SITO E RILIEVI

Caratterizzazione dell'area di Monitoraggio

Stazione di Rilevamento	Stazione VEG-7
WBS di riferimento	TR18 (Trincea ferroviaria) – GA15 (Galleria artificiale) / IN03 (Interferenza) – TR19 (Trincea ferroviaria)
Componente ambientale	Oliveti, incolti e macchia degradata
Località e comune di appartenenza	Loc. la Croce, Comune di Bitetto (BA)
Elementi Antropico - Insediativi	Infrastrutture ferroviarie, campi agricoli (oliveti)

Descrizione del sito

Il sito in esame si trova in località La Croce, nel comune di Bitetto, adiacente al tracciato ferroviario Bitetto-Modugno, in terreni occupati prevalentemente da oliveti e da pochi residuali e degradati lembi di macchia mediterranea.



Figura 3-66 Stralcio su ortofoto del sito in esame su vasta scala (sinistra), in dettaglio (a destra)

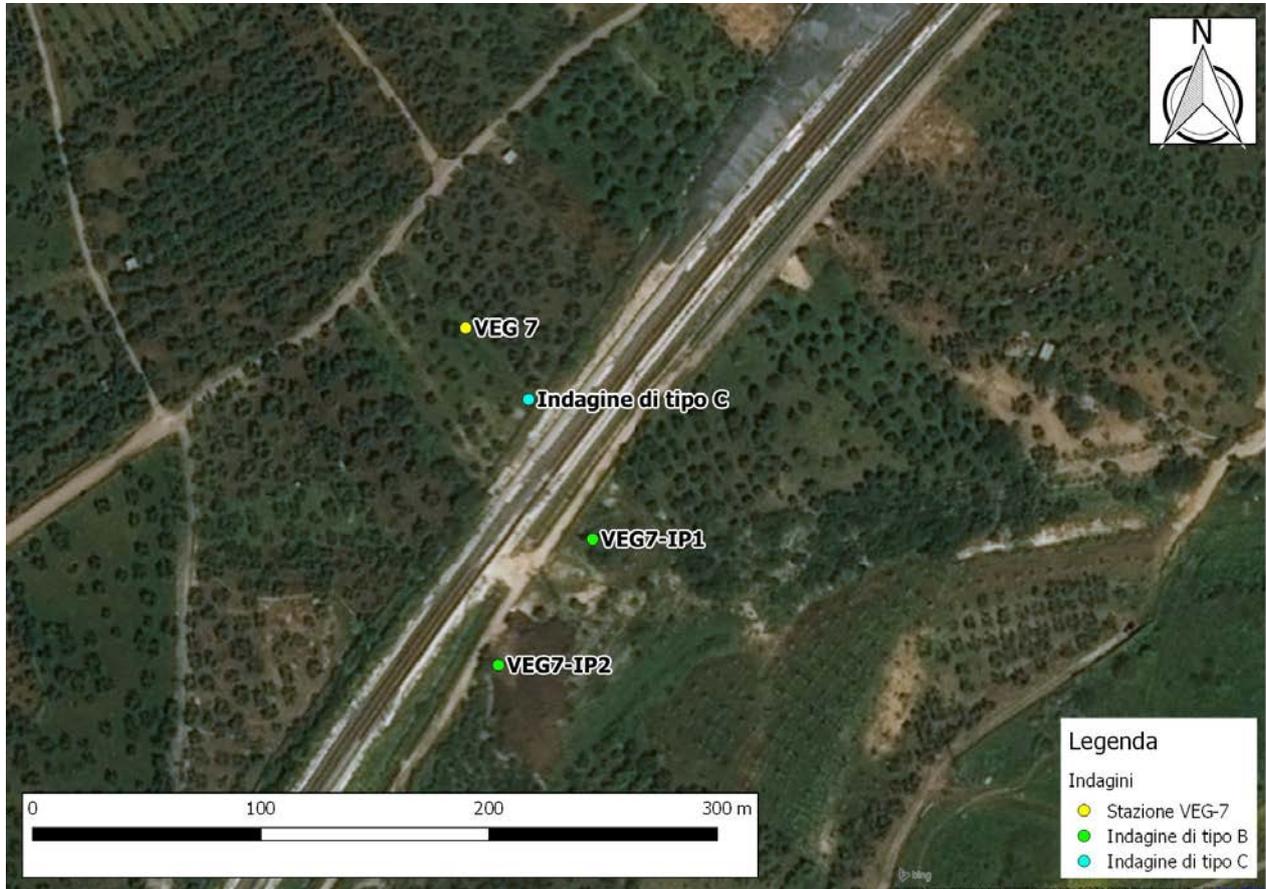


Figura 3-67 Sito di monitoraggio VEG-7



Figura 3-68 Area del rilievo e sulla destra la linea ferroviaria

Monitoraggio Floristico – Checklist delle specie reperite per il sito in esame

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| - <i>Asparagus acutifolius</i> | - <i>Knautia arvensis</i> |
| - <i>Avena fatua</i> | - <i>Olea europaea</i> |
| - <i>Briza major</i> | - <i>Opuntia ficus-indica</i> |
| - <i>Bromus diandrus</i> | - <i>Pallenis spinosa</i> |
| - <i>Calystegia soldanella</i> | - <i>Papaver rhoeas</i> |
| - <i>Ceratonia siliqua</i> | - <i>Phleum hirsutum</i> |
| - <i>Cichorium intybus</i> | - <i>Pistacia lentiscus</i> |
| - <i>Cirsium vulgare</i> | - <i>Prunus dulcis</i> |
| - <i>Dasypyrum villosum</i> | - <i>Prunus spinosa</i> |
| - <i>Daucus carota</i> | - <i>Punica granatum</i> |
| - <i>Dittrichia viscosa</i> | - <i>Quercus pubescens</i> |
| - <i>Ecballium elaterium</i> | - <i>Reseda alba</i> |
| - <i>Echium vulgare</i> | - <i>Sonchus oleraceus</i> |
| - <i>Ferula communis</i> | - <i>Triticum ovatum</i> |
| - <i>Ficus carica</i> | - <i>Verbascum thapsus</i> |
| - <i>Glebionis segetum</i> | - <i>Vitis vinifera</i> |
| - <i>Isatis tinctoria</i> | |

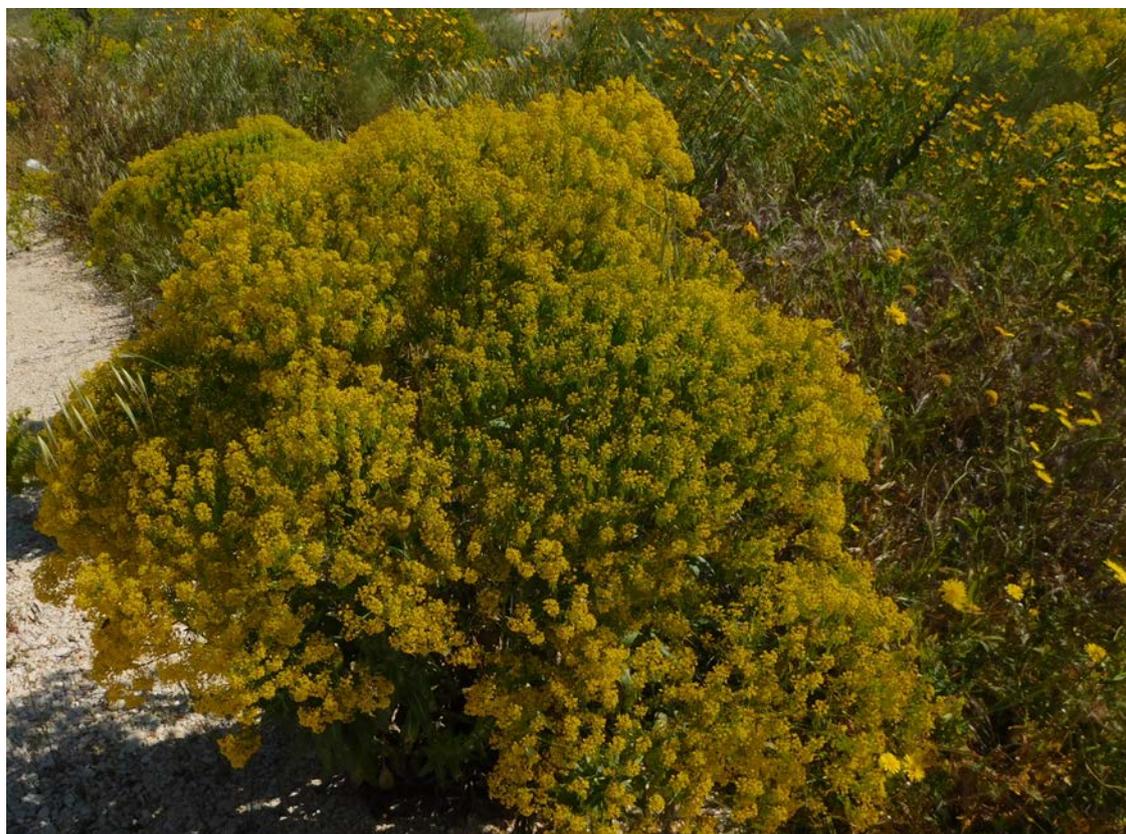


Figura 3-69 fioritura di *Isatis tinctoria*

Indagine di tipo A <i>Analisi delle fitocenosi direttamente consumate dalle attività di cantiere</i>	Formazione vegetale di riferimento:	<i>Brometalia rubenti-tectori, Stellarietea mediae</i>
	Area campione:	Il rilievo è stato effettuato all'interno dell'area, di circa 44.000 m ² , compresa fra l'area di cantiere e il tracciato ferroviario.
	Fitocenosi a rischio:	Superfici prevalentemente adibite alla coltura dell'olivo, di scarso valore naturalistico ai cui margini si inseriscono specie sinantropiche segetali.
	Fitocenosi di pregio:	Non si sono rilevate fitocenosi o elementi floristici di pregio coerenti con la stagionalità o con l'area.
	Consumo effettivo:	Non si sono riscontrate ulteriori sottrazioni di suolo rispetto alla precedente campagna. I precedenti cumuli di pietrisco (ballast) sono stati spianati.

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A	FOGLIO 93 di 110
------------------	------------------	----------------	------------------------	-----------	---------------------



Figura 3-70 Area del rilievo coperto da uno strato spianato di pietrisco ferroviario (ballast)

Indagine di tipo B	Area di rilevamento:	VEG-7	Comune (Prov.)	Modugno (BA)
	Individuo monitorato:	VEG7-IP1	Condizioni meteo	Nuvoloso
<i>Analisi</i>	Specie: <i>Olea europea</i>	Data di rilievo: 07/05/2021	Coordinate: 41° 3' 44.51" N 16°45' 23.82" E	

fitosanitaria
delle
alberature
di pregio

Rilievo su
singola
pianta


DATI DENDROMETRICI

Diametro (cm)	Altezza (m)	Altezza inserzione chioma (m)	Proiezione a terra della chioma (m ²)	Profondità della chioma (m)	Posizione sociale	Forma della chioma
30	4-5	2	3	2	Interposta	Irregolare

VALUTAZIONE FITOSANITARIA

Alterazioni da patogeni	Presenza rami secchi	Presenza rami epicormici	Defogliazione	Clorosi	Necrosi
<input type="checkbox"/> Assenti <input checked="" type="checkbox"/> Basse <input type="checkbox"/> Medie <input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Assenti <input checked="" type="checkbox"/> Basse <input type="checkbox"/> Medie <input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Assenti <input checked="" type="checkbox"/> Basse <input type="checkbox"/> Medie <input type="checkbox"/> Alte	<input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Assente <input checked="" type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Pianta morta	<input checked="" type="checkbox"/> Assente <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Pianta morta

VALUTAZIONE DISTURBO ANTROPICO
VALUTAZIONE DISTURBO ANIMALE

Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità
<input checked="" type="checkbox"/> Chioma <input checked="" type="checkbox"/> Rami <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia	<input checked="" type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto grave	<input type="checkbox"/> Chioma <input type="checkbox"/> Rami <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Ceppaia	<input type="checkbox"/> Localizzata <input type="checkbox"/> Diffusa <input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Molto grave

VALUTAZIONE DISTURBO IDROLOGICO			VALUTAZIONE DISTURBO DA INCENDIO		
Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/> Localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/> Localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile
<input type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve
<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave
<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto Grave	<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto grave

VALUTAZIONE DISTURBO DA EVENTI METEORICI

Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/> Localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile
<input type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve
<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave
<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto Grave

VALUTAZIONE DEL DISTURBO A LIVELLO FOGLIARE

CLOROSI			NECROSI		
Distribuzione	Localizzazione	Estensione	Distribuzione	Localizzazione	Estensione
	<input type="checkbox"/> Zona apicale <input type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input type="checkbox"/> Al centro <input checked="" type="checkbox"/> Ovunque	< 5%		<input type="checkbox"/> Zona apicale <input type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input type="checkbox"/> Al centro <input checked="" type="checkbox"/> Ovunque	< 5%
Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggiamenti	Altro
Assente	Assente	Assente	Assente	Assente	Assente

VALUTAZIONE FITOSANITARIA SU CEPPAIA, TRONCO E RAMI

Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggiamenti	Altro (potature)
Assente	Assente	Assente	Assente	Lievi	Rami

Note: Individuo, nel complesso, in buone condizioni fitosanitarie.



Figura 3-71 Foglie dell'individuo VEG7-IP1 con segni di infezione fungina da *Spillocaea oleaginea* (Occhio di pavone) e conseguente clorosi

Indagine di tipo B	Area di rilevamento:	VEG-7	Comune (Prov.)	Modugno (BA)
	Individuo monitorato:	VEG7-IP2	Condizioni meteo	Nuvoloso
Analisi	Specie: <i>Olea europea</i>	Data di rilievo: 08/05/2021	Coordinate: 41° 3' 43.56" N 16°15' 23.01" E	

fitosanitaria
delle
alberature
di pregio

Rilievo su
singola
pianta



Figura 3-72: Localizzazione alberature di pregio. Individui VEG7-IP1 e VEG-7- IP2

DATI DENDROMETRICI

Diametro (cm)	Altezza (m)	Altezza inserzione chioma (m)	Proiezione a terra della chioma (m ²)	Profondità della chioma (m)	Posizione sociale	Forma della chioma
30	4-5	2	3	2	Interposta	Irregolare

VALUTAZIONE FITOSANITARIA

Alterazioni da patogeni	Presenza rami secchi	Presenza rami epicormici	Defogliazione	Clorosi	Necrosi
<input checked="" type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Assenti	<input type="checkbox"/> Assenti	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Assente	<input checked="" type="checkbox"/> Assente
<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Lieve	<input checked="" type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Lieve
<input type="checkbox"/> Medie	<input type="checkbox"/> Medie	<input type="checkbox"/> Medie	<input type="checkbox"/> Moderata	<input type="checkbox"/> Moderata	<input type="checkbox"/> Moderata
<input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Alte	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Grave
			<input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Pianta morta	<input type="checkbox"/> Pianta morta

VALUTAZIONE DISTURBO ANTROPICO

Localizzazione	Diffusione	Entità
<input checked="" type="checkbox"/> Chioma	<input checked="" type="checkbox"/> Localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile
<input checked="" type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve
<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave
<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto grave

Note: potature e rami spezzati

VALUTAZIONE DISTURBO ANIMALE

Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/> Localizzata	<input type="checkbox"/> Trascurabile
<input type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve
<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave
<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto grave

VALUTAZIONE DISTURBO IDROLOGICO

VALUTAZIONE DISTURBO DA INCENDIO

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
L022 00 E 22 RH MA0004016 A 98 di 110

Localizzazione	Diffusione	Entità	Localizzazione	Diffusione	Entità
<input checked="" type="checkbox"/> Chioma	<input checked="" type="checkbox"/> Localizzata	<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/> Localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile
<input checked="" type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input checked="" type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve
<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave
<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto Grave	<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto grave

VALUTAZIONE DISTURBO DA EVENTI METEORICI

Localizzazione	Diffusione	Entità
<input type="checkbox"/> Chioma	<input type="checkbox"/> Localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Trascurabile
<input type="checkbox"/> Rami	<input type="checkbox"/> Diffusa	<input type="checkbox"/> Lieve
<input type="checkbox"/> Tronco	<input type="checkbox"/> Estesa	<input type="checkbox"/> Grave
<input type="checkbox"/> Ceppaia		<input type="checkbox"/> Molto Grave

VALUTAZIONE DEL DISTURBO A LIVELLO FOGLIARE

CLORESI			NECROSI		
Distribuzione	Localizzazione	Estensione	Distribuzione	Localizzazione	Estensione
	<input type="checkbox"/> Zona apicale <input type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input type="checkbox"/> Al centro <input checked="" type="checkbox"/> Ovunque	< 5%		<input type="checkbox"/> Zona apicale <input type="checkbox"/> Sul margine <input type="checkbox"/> Alla base <input type="checkbox"/> Al centro <input checked="" type="checkbox"/> Ovunque	< 5%
Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggiamenti	Altro
Assente	Assente	Assente	Assente	Assente	Assente

VALUTAZIONE FITOSANITARIA SU CEPPAIA, TRONCO E RAMI

Avvizzimento	Deformazione Accartocciamento	Rimpicciolimento	Parassitosi	Danneggiamenti	Altro (potature)
Assente	Assente	Assente	Assente	Lievi	Rami

Note: Individuo, nel complesso, in buone condizioni fitosanitarie.

Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L022	00 E 22	RH	MA0004016	A	99 di 110



Figura 3-73 - Escrescenza da rognia dell'olivo (*Pseudomonas savastanoi*)

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

Indagine di tipo C <i>Analisi Floristica per fasce campione</i>	Area di rilevamento	VEG-7
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Oleo- Ceratonion (Oleo-Lentiscetum)</i>

NOTE: a conferma di quanto emerso dalle precedenti campagne, l'area risulta banalizzata e semplificata dalle attività agricole, dalle infrastrutture antropiche e dalle attività correlate, rendendo di fatto impossibile individuare delle fasce campione. Si rimanda alla checklist floristica per un elenco completo delle specie vegetali censite all'interno dell'area indagata.



Figura 3-74 Aspetto dell'area indagata in seguito alle ripuliture

Indagine di tipo D <i>Comunità vegetali - Rilievo fitosociologico con metodo di Braun-Blanquet</i>	Area campione	10 m x 5 m
	Formazione vegetale di riferimento	<i>Oleo-Ceratonion (Oleo-Lentiscetum)</i>

Note: Le condizioni di alterazione ambientale non hanno consentito l'individuazione di un popolamento elementare rilevabile fitosociologicamente. Si rimanda alla checklist floristica per un elenco completo delle specie vegetali censite all'interno dell'area indagata.

Indagine di tipo "3" <i>Monitoraggio dello stato di vigore vegetativo delle specie vegetali messe a dimora</i>	Area di rilevamento	VEG-7
	Specie monitorate	<i>Olea Europea</i>
	n. individui	<i>Ca. 3</i>
Caratteristiche morfometriche medie	n.r.	
Condizioni rilevate	Per la verifica dello stato di salute delle piante messe a dimora si rimanda al paragrafo 4 - Conclusioni	
Percentuale di sopravvivenza	Scarsa	
Stato di vigore vegetativo	Vedi par. 4 - Conclusioni	

Indagine FAU.1	RILIEVO FAUNISTICO – Indagine di tipo E Fauna mobile terrestre Anfibi e Rettili				
Checklist specie reperite per il sito in esame					
Località	La Croce				
Tipologia ambientale di riferimento	Superfici occupata da olivi e prati incolti e macchia mediterranea				
Ampiezza area monitorata	0,1 km ²				
Batracofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana
Nessuno	-	-	-	-	-
Erpetofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana
<i>Podarcis siculus (n°2)</i>	1	-	-	-	-

Indagine FAU.2	RILIEVO FAUNISTICO – Indagine di tipo E Fauna mobile terrestre Mammiferi grandi e piccoli				
Checklist specie reperite per il sito in esame					
Località	La Croce				
Tipologia ambientale di riferimento	Coltivi (oliveti), prati incolti e macchia				
Ampiezza area monitorata	500 m ²				
Mammalofauna	Avvistamento	Impronte	Tracce	Feci	Tana
<i>Nessuno</i>	-	-	-	-	-
Note:					

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

Monitoraggio faunistico - Stazione VEG-7		
Indagine: Analisi dei popolamenti ad elevato potere diagnostico	Località	Paganello
	Tipologia ambientale di riferimento	Coltivi e incolti periurbani
	Ampiezza area monitorata	11 km ²

Stazione di monitoraggio VEG-7 - Trappole Sherman, pit-fall traps			
Elenco delle specie	Coleotteri carabidi	N° individui	Campionamento
	Nessuno	-	-
	Ragni	N° individui	Campionamento
	Nessuno	-	-
	Micromammiferi	N° individui	Campionamento
	<i>Nessuno</i>	-	-
Giudizio complessivo: si conferma la povertà di segnalazione faunistiche significative, attribuibile alla scarsa naturalità del sito.			

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A

4 CONCLUSIONI

4.1 ESITO DEI TRAPIANTI DEGLI OLIVI

Gli olivi (e alcuni esemplari di *Ceratonia siliqua*) provenienti dalle Stazioni VEG-1/VEG-2, VEG-5 e VEG-7, con cui ci sarebbe stata interferenza con le attività di cantiere e trapiantati nei pressi della Stazione VEG-7 (WBS IA 15 - tracciato ferroviario dismesso), sono stati sottoposti a monitoraggio visivo per valutarne lo stato fitosanitario, il vigore vegetativo, l'effettiva riuscita dell'attecchimento dopo la messa a dimora e la risposta vegetativa dopo l'incendio che ha interessato l'area in esame. Complessivamente sono stati messi a dimora n. 219 esemplari di *Olea europea*, disposti in filare; e alcuni esemplari di *Ceratonia siliqua*, anch'essi con caratteristiche di alberi monumentali (cfr. Figura 4-1).

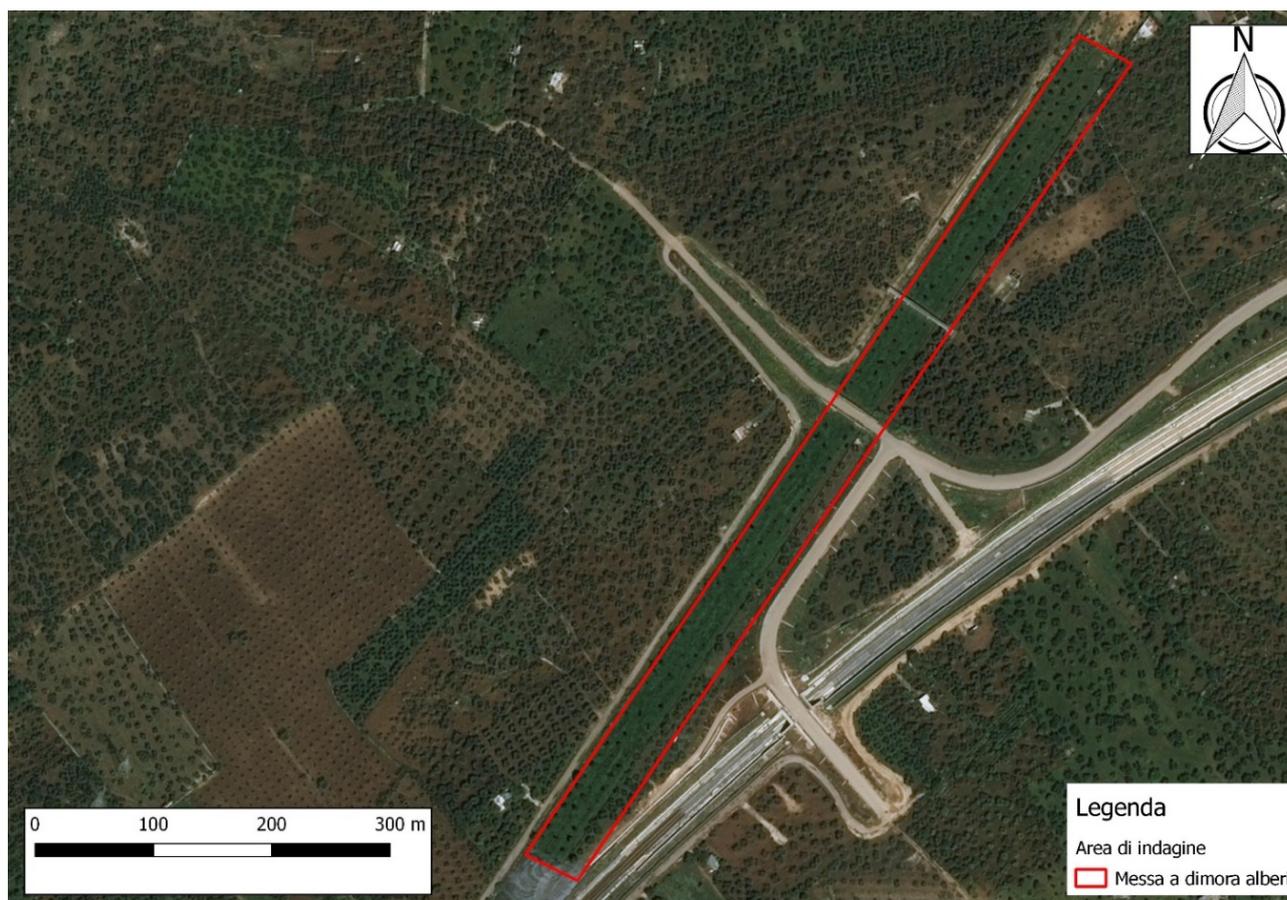


Figura 4-1: Localizzazione su ortofoto degli individui trapiantati

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A	FOGLIO 104 di 110

La valutazione dello stato fitosanitario e la verifica di attecchimento degli ulivi sono oggetto di ulteriori verifiche periodiche da parte di specialisti, incaricati dall'appaltatore dei lavori per il raddoppio della linea ferroviaria (Rif. Relazione specialistica "Relazione tecnica relativa agli interventi agronomici da effettuare nell'oliveto reimpiantato su area di proprietà di R.F.I. S.p.A. in agro del comune di Bitetto").



Figura 4-2 Veduta dei filari di alberi messi a dimora

Si evidenzia che gli individui arborei sono allineati in tre filari disposti a quinconce (sesto d'impianto 9,00 m x 8,50 m) sviluppatasi longitudinalmente rispetto all'appezzamento fondiario.

L'analisi visiva ha permesso di suddividere gli esemplari arborei in 5 categorie in riferimento alle condizioni vegetative:

- Alberi inceneriti
- Alberi bruciati con recupero basale
- Alberi bruciati secchi
- Alberi in buone condizioni
- Alberi completamente combusti

Nella campagna di monitoraggio, effettuata nella primavera del 2019, il censimento degli ulivi ha registrato un numero inferiore di ulivi rispetto a quelli inizialmente messi a dimora, in quanto distrutti completamente da eventi incendiari che si sono verificati nel sito successivamente all'impianto. E' stato verificato in campo che alcuni individui non risultano più visibili, poiché completamente combusti fino all'apparato

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A	FOGLIO 105 di 110

radicale a causa di fattori esterni, non riconducibili alle attività di cantiere, determinando così degli spazi vuoti all'interno dell'area di messa a dimora degli ulivi.



Figura 4-3 Postazione di un ulivo distrutto dal passaggio del fuoco



Figura 4-4 - Esempio con gli evidenti segni di combustione

L'assenza degli ulivi, andati completamente distrutti, può osservarsi, altresì, ponendo a confronto lo stralcio planimetrico, su ortofoto (Google Earth, immagine luglio 2018), dell'area in cui sono state trapiantate le essenze e lo schema di impianto arboreo elaborato nell'ambito della valutazione dello stato vegetativo degli ulivi effettuata a marzo 2018 (*Comune di Bitetto - Planimetria generale con individuazione alberi secolari su base catastale - cod. C282PLAMB03 - Cfr.Figura 4-4*).



Figura 4-5 Stralcio planimetria dell'impianto arboreo

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
	Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A



Figura 4-6 Stralcio su ortofoto dell'area di impianto degli ulivi

Nel corso dei monitoraggi effettuati tra il 2019 e il 2021 i risultati sono stati pressoché costanti, con alcune piccole oscillazioni riguardo alcuni individui secchi che poi hanno mostrato capacità di ripresa e di ricaccio basale dal colletto.

CONDIZIONI	2019	2020	2021
Alberi inceneriti	28	28	28
Alberi completamente combusti	30	30	30
Alberi bruciati e secchi	2	5	2
Alberi bruciati, con recupero basale	47	39	42
Alberi in buone condizioni	112	117	117
Totale	219	219	219

Nel complesso, si confermano i dati raccolti precedenti, con 60 individui (circa il 27% del totale) considerabili non recuperabili e 159 (circa il 73% del totale) in buone condizioni o in via di recupero.



Figura 4-7 - Alcuni esempi degli individui danneggiati dal passaggio del fuoco

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A	FOGLIO 109 di 110

4.2 SINTESI DEI RISULTATI OTTENUTI

4.2.1 Stazione VEG-1/ VEG-2

Il sito esaminato è inserito in un contesto agricolo, con tessuto urbano discontinuo, per lo più in fase di abbandono post-colturale con espansione di specie sinantropiche e segetali che si distribuiscono al di sotto degli individui arborei da coltura (ulivi, carrubi, mandorli) e ai margini di tali aree. Nei pressi delle aree di cantiere aumentano le specie ruderali, adattate a disturbi meccanici frequenti e resistenti all'apporto di sostanze azotate.

Non sono emerse sostanziali variazioni rispetto alle campagne precedenti, al di là del naturale espandersi di una vegetazione ruderale sinantropica che dai siti circostanti sta colonizzando nuovamente i margini delle infrastrutture antropiche (ferrovie, stazioni), in equilibrio con le attività colturali di sfalcio e ripulitura che vengono effettuate.

I rilievi faunistici confermano scarsa presenza di segnalazioni di pregio.

4.2.2 Stazione VEG-3

Il sito si caratterizza per la presenza di infrastrutture stradali, annessi industriali, edificati abbandonati e matrice agricola con superfici ad olivi. La sola vegetazione spontanea rilevabile è rappresentata da comunità erbacee ruderali e sinantropiche, che ben si adattano alla frequenza dei disturbi indotti dalle attività umane e ricolonizzano con rapidità il suolo sottratto subito dopo la cessazione del disturbo e la cui scomparsa non desta comunque preoccupazione e che sono suscettibili di rapido ripristino naturale.

Non si riscontra nessuna sostanziale differenza con le campagne precedenti, ad eccezione della prevedibile ripresa della vegetazione erbacea post-incendio e ad una naturale espansione dei rovi nei siti abbandonati.

Nessuna segnalazione faunistica di pregio.

4.2.3 Stazione VEG-4

Come rilevato anche nelle precedenti campagne di monitoraggio, l'area indagata non mostra particolari pregi naturalistici che potrebbero subire danni ecologici in modo irreversibile in seguito alle attività di cantiere. La vegetazione spontanea presente, infatti, è prevalentemente di tipo segetale, sinantropica e ruderale, che colonizza la matrice agricola presente, laddove questa non sia fisicamente occupata dai cumuli di rifiuti solidi di varia natura, di origine del tutto avulsa dalle attività di cantiere, che sono stati rilevati nel sito.

Anche per la campagna del 2021 si conferma un generalizzato e profondo degrado ambientale dovuto alla presenza di cumuli di rifiuti di varia origine, che rende poco significative considerazioni di tipo ecologico.

	RADDOPPIO BARI-TARANTO TRATTA BARI SANT'ANDREA – BITETTO MONITORAGGIO COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA					
Campagna monitoraggio C.O. XVI Primavera 2021	PROGETTO L022	LOTTO 00 E 22	CODIFICA RH	DOCUMENTO MA0004016	REV. A	FOGLIO 110 di 110

4.2.4 Stazione VEG-5

Area a vocazione quasi completamente agricola, destinata alla coltivazione dell'olivo, con esigue strutture urbane. Le sole forme di vegetazione rilevabili sono gli orli di erbe ruderali e nitrofile che bordano gli oliveti e che non sono interessate dalle ripuliture che si effettuano all'interno degli oliveti stessi.

Sia dalle analisi floristico-vegetazionali e sia da quelle faunistiche non emergono differenze importanti, anche in considerazione della presenza piuttosto ridotta di formazioni vegetali naturali.

4.2.5 Stazione VEG-6

Area peri-urbana occupata da incolti e oliveti, in cui è presente un'area estrattiva esclusa dai rilievi per l'assenza pressoché totale di vegetazione. La vegetazione spontanea presente occupa gli incolti e i bordi stradali, con una composizione floristica tipicamente ruderale e nitrofila, di scarso valore ecologico.

Per la campagna del 2021 si conferma quanto emerso nelle precedenti, con un'espansione della vegetazione della vegetazione naturale ruderale lungo i margini delle vie di accesso alle aree di cantiere.

4.2.6 Stazione VEG-7

L'area esaminata corre parallela al tracciato della linea storica Modugno-Bitetto, adiacente al sito adibito alla messa a dimora degli olivi secolari trapiantati. Il contesto ecologico è piuttosto banalizzato e la vegetazione naturale è pressoché assente, eliminata dalle attività agricole (ripuliture, sfalci) e dallo spianamento dei cumuli di pietrisco ferroviario (Ballast). Anche per la campagna del 2021, dunque, si conferma quanto emerso nelle precedenti, con una generale assenza di segnalazioni floristico-vegetazionali e faunistiche di pregio.

**Linea ferroviaria Bari - Taranto
Raddoppio in variante tratta Bari S. Andrea - Bitetto**

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

ALLEGATO 3

Ambiente sociale

Report di monitoraggio

(campagna semestre 1 – 2021 e relazione finale CO)

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



S.O. AMBIENTE

PROGETTO ESECUTIVO

RADDOPPIO BARI-TARANTO
Tratta Bari S. Andrea-Bitetto

MONITORAGGIO AMBIENTALE
COMPONENTE "AMBIENTE SOCIALE"
Relazione C.O. XXXIV – Monitoraggio dei Media

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA / DISCIPLINA PROGR. REV.

L 0 2 2 0 0 E 2 2 R H M A 0 0 0 8 0 3 4 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	Emissione definitiva	S. TRENZI <i>S. Terenzi</i> CONSORZIO ERACLITO	SET-21	G. ZACCARO <i>G. Zaccaro</i>	SET-21	F. NIGRO <i>F. Nigro</i>	SET-21	C. ERCOLANI <i>C. Ercolani</i> SET-21

File: L02200E22RHMA0008034A

n. Elab.:

INDICE

1	<u>PREMESSA.....</u>	<u>3</u>
2	<u>RADIO E TELEVISIONI.....</u>	<u>4</u>
2.1	Analisi del contenuto	5
2.2	Considerazioni finali.....	5
2.3	Ulteriori fonti: analisi del contenuto e considerazioni finali	8
3	<u>CARTA STAMPATA.....</u>	<u>13</u>
3.1	Analisi del contenuto	14
3.1.1	Campionamento e considerazioni iniziali	15
3.1.2	Profilo d’immagine.....	17
3.1.3	Analisi delle parole chiave	17
3.1.4	Attori coinvolti (stakeholder).....	19
3.2	Considerazioni finali.....	19
4	<u>SOCIAL MEDIA E WEB</u>	<u>25</u>
4.1	Analisi del contenuto	25
4.2	Considerazioni finali.....	27
5	<u>CONCLUSIONI FINALI</u>	<u>30</u>
	<u>INDICE DELLE FIGURE</u>	<u>31</u>
	<u>INDICE DELLE TABELLE</u>	<u>31</u>

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 3 di 31

1 PREMESSA

Il presente report è stato redatto per descrivere le indagini svolte nell’ambito del monitoraggio ambientale per la componente “ambiente sociale” e, in particolare, le attività di monitoraggio dei media e dei processi di comunicazione sociale. Obiettivo delle attività è cogliere le informazioni veicolate dai mass media con particolare attenzione al progetto di raddoppio della tratta Bari Sant’Andrea - Bitetto della linea Bari - Taranto facente parte del Corridoio ferroviario europeo TEN - T Scandinavia - Mediterraneo.

Il monitoraggio e l’analisi dei media rispondono all’esigenza di conoscere le rappresentazioni sociali legate al progetto a seguito della sua attivazione, far emergere la percezione degli attori coinvolti direttamente o indirettamente dall’opera, cogliere segnali di consenso/dissenso ed evidenziare eventuali criticità associate all’opera stessa: i feedback raccolti diventano, dunque, fondamentali per valutare gli effetti dell’opera sulla popolazione e sul territorio.

Le notizie e le informazioni emergenti nell’analisi dei media devono essere considerate *segnali* della percezione del progetto da parte delle comunità che sono interessate dallo stesso: dall’analisi delle informazioni raccolte sono state svolte le adeguate considerazioni.

Il presente report è stato redatto a seguito delle attività di monitoraggio svolte nel periodo **gennaio – luglio 2021**, ponendosi in continuità con il monitoraggio dell’ambiente sociale relativo alla tratta Bari S. Andrea – Bitetto svolto nel corso del 2019 (*trimestri gennaio – marzo, aprile – giugno, luglio – settembre e ottobre – dicembre*) e 2020 (*periodo maggio – luglio e luglio - dicembre*): nei successivi paragrafi saranno esposte le opportune considerazioni evidenziando, laddove possibile, analogie e differenze con le precedenti attività sia per quanto riguarda l’approccio metodologico utilizzato sia per i risultati ottenuti i quali potrebbero confermare o confutare le aspettative, i punti di forza e/o di debolezza, i vantaggi e le potenzialità della tratta emersi nelle precedenti campagne.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 4 di 31

2 RADIO E TELEVISIONI

Per garantire una maggiore coerenza e continuità con le precedenti attività, sono state consultate le stesse fonti utilizzate nelle antecedenti campagne di monitoraggio. Nel corso delle indagini, si mira a ottenere una panoramica quanto più completa ed esaustiva del ventaglio d'informazioni fornite dai media. Le liste delle principali emittenti televisive e radiofoniche sono state riportate nei successivi elenchi: per la seconda tipologia di fonte (“Radio”), le emittenti analizzate comprendono quelle iscritte al TER (Tavolo Editori Radio)¹, società costituita dalla quasi totalità delle componenti produttive pubbliche e private, nazionali e locali della radiofonia italiana. Tra gli scopi statutari di TER vi è quello di curare la rilevazione degli ascolti radiofonici in Italia.

La lista delle emittenti televisive, prese come riferimento nella ricerca delle notizie/informazioni e scelte in base ai dati di Auditel², è la seguente:

A livello regionale:

- Tg3 Regione Puglia

A livello locale:

- Telenorba
- Telebari
- Bari TV
- Antenna Sud

Invece, la lista delle emittenti radiofoniche scelte per la fase di ricerca è la seguente:

A livello locale:

- Radio Norba
- Radio Bari Città Futura
- Radio Bari
- Radio Selene
- Radio Puglia.

¹ Società a responsabilità limitata, costituita dalla quasi totalità delle componenti produttive pubbliche e private, nazionali e locali della radiofonia italiana. Tra gli scopi statutari vi è quello di curare la rilevazione degli ascolti radiofonici in Italia.

² Società “super partes” che rileva l’ascolto della televisione in Italia conseguito attraverso le diverse modalità di trasmissione

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 5 di 31

2.1 Analisi del contenuto

La ricerca delle notizie/informazioni/video/articoli relativi la tratta ferroviaria Bari Sant’Andrea – Bitetto è stata eseguita considerando l’intervallo temporale compreso tra l’ultima attività di monitoraggio, a partire quindi dalla fine di dicembre 2020 e luglio 2021.

Per ottenere una maggiore continuità con i precedenti monitoraggi, le indagini sono state svolte, coerentemente con quanto già fatto, attraverso ricerche sulla rete Web cercando notizie e informazioni diffuse dalle emittenti sopra elencate, grazie ai siti dedicati e ai portali delle emittenti stesse o attraverso i comuni motori di ricerca su Internet.

Dalla consultazione dei siti Web e del materiale in archivio delle emittenti radiofoniche indicate **non sono emersi, nel periodo di riferimento, articoli e/o informazioni sulle attività di raddoppio della tratta ferroviaria in esame.**

Analogamente a quanto riscontrato dall’analisi delle emittenti radiofoniche, per le emittenti televisive non sono stati ottenuti risultati riguardanti la tratta in esame.

Nel successivo paragrafo si riportano le considerazioni conclusive a valle delle attività di ricerca di informazioni/articoli/notizie riguardanti l’infrastruttura ferroviaria in esame svolte attraverso le emittenti televisive e radiofoniche; in particolare si intende mettere a confronto quanto evidenziato nel corso delle attività di monitoraggio svolte in merito alla percezione sociale della tratta in questione.

2.2 Considerazioni finali

Con lo scopo di confrontare tra loro i risultati delle precedenti attività di monitoraggio e capire come sia cambiata nel tempo la percezione sociale dell’opera, si fornisce una sintetica panoramica di quanto emerso nelle precedenti indagini svolte nel corso del 2019 e del 2020: per maggiori dettagli è possibile consultare i report L02200E22RHMA0008015A, L02200E22RHMA0008018A, L02200E22RHMA0008021A, L02200E22RHMA0008024A, L02200E22RHMA0008028A e L02200E22RHMA0008031A.

Il I trimestre 2019 (gennaio – marzo) si caratterizza per una discreta quantità e varietà di informazioni rispetto ai risultati delle successive campagne di monitoraggio. Oltre alle notizie di carattere descrittivo e di “sensibilizzazione” sulla tipologia di opera in realizzazione e sui benefici a essa connessi, sono emerse le notizie relative ai disagi apportati dalle lavorazioni (ad es. arresto della circolazione dei treni lungo la tratta o la mancata erogazione idrica a causa di lavori sull’acquedotto propedeutici ai lavori sulla linea ferroviaria). In uno degli articoli si fa riferimento a parte degli investimenti stanziati per la realizzazione dell’opera. Le emittenti televisive dalle quali sono state ottenute notizie in merito

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 6 di 31

alla tratta in esame sono le tv locali, Telenorba e Telebari, più attente a tutto ciò che riguarda il territorio mentre il TGR Puglia ha affrontato temi a livello regionale e con carattere più generico, mostrando a grandi linee la situazione del trasporto ferroviario in Puglia.

Nel II trimestre (aprile – giugno) non sono stati ottenuti risultati significativi dall’analisi dei media: le uniche notizie analizzate, peraltro, non sono direttamente incentrate sul tema del raddoppio della linea ferroviaria in esame. Sono del tutto assenti articoli che evidenzino gli effetti (positivi e/o negativi) dovuti alla realizzazione dell’infrastruttura. Le emittenti televisive dalle quali è stato possibile accedere alle notizie sono di carattere locale (Telebari) e regionale (TGR Puglia).

Nel III trimestre (luglio – settembre) non sono state prodotte notizie che riguardassero la tratta.

Nel IV trimestre (ottobre – dicembre) è stata individuata una sola notizia riguardante la possibile data di entrata in esercizio della linea.

Nel periodo di monitoraggio maggio - luglio 2020 sono state riscontrate poche notizie che hanno evidenziato il dissenso da parte di alcuni cittadini e di rappresentanti politici relativamente all’ubicazione della fermata di Modugno, posta al di fuori del centro città, in una zona difficilmente raggiungibile a causa dell’assenza di un’adeguata viabilità e illuminazione; nelle altre notizie è menzionata la futura attivazione della tratta, ultimo tassello della linea ferroviaria Bari – Taranto.

Infine, nel periodo luglio – dicembre 2020, la maggior produzione di articoli è concentrata in corrispondenza della data di attivazione della tratta (26 luglio 2020) e i giorni successivi, sottolineando l’importanza attribuita a tale evento. In particolare, le emittenti televisive dalle quali è stato possibile trarre notizie utili ai fini delle attività di monitoraggio sono state la rete locale “Telebari” e quella regionale “TGR Puglia”: i video presenti negli archivi delle suddette emittenti descrivono, anche attraverso le parole del sindaco di Bari, l’importante traguardo raggiunto grazie alla nuova tratta che determinerà una velocizzazione degli spostamenti tra il capoluogo e le città limitrofe. Nei video visionati, realizzati in corrispondenza della stazione di “Villaggio del Lavoratore” sono sottolineati diversi aspetti della tratta: le sue principali caratteristiche, i costi di realizzazione, la sua importanza strategica, i vantaggi a essa associati tra cui la riduzione dei tempi di viaggi e l’allontanamento dei binari dal centro di Modugno, gli accorgimenti realizzati per rendere la fermata quanto più facilmente accessibile (dal parcheggio a percorsi ciclopeditoni, dalle fermate bus ai percorsi tattili etc.).

Dalle parole del sindaco di Bari, soprattutto, si riconosce l’importanza dell’opera in quanto “*attesa da molto tempo*”: tale attesa per l’attivazione della nuova fermata è sottolineata dalla presenza di numerose persone alla sua “inaugurazione”.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 7 di 31

Da quanto brevemente riportato per le precedenti attività e da quanto emerso nell'ultima campagna di monitoraggio, si evidenziano due principali differenze:

- la quantità di articoli prodotti;
- le tematiche su cui è focalizzata l'attenzione dei media in relazione allo stato di realizzazione o attivazione della tratta.

In merito al primo punto si evidenzia che, nel tempo, tendono a diminuire le notizie riguardanti gli impatti delle lavorazioni (in considerazione anche dello stato di avanzamento delle stesse, giunte a conclusione), sostituite da quelle relative all'entrata in esercizio dell'opera e alle difficoltà connesse al suo utilizzo, fino alle notizie dell'attivazione della stessa. Del tutto assenti, nel corso dell'ultima campagna d'indagine, notizie che possano fare emergere un qualsiasi tipo di percezione o sentimento da parte dei media. I media, quindi, seguono e descrivono l'evoluzione nel tempo dell'infrastruttura focalizzando l'attenzione sugli eventi di maggior importanza: probabilmente è da associare a tale motivazione e alla mancanza di evidenti criticità o disagi sulla tratta, la totale assenza di notizie/video/informazioni nel corso dell'ultima attività di monitoraggio.

Non si può affermare con certezza quali siano le motivazioni di questa decrescente attenzione nei confronti delle lavorazioni e dei suoi impatti, ma si può supporre che sia determinata dall'assenza d'impatti significativi da poter essere menzionati e/o dai lunghi tempi di permanenza dei cantieri sul territorio i cui effetti sono stati analizzati in dettaglio già negli anni passati.

Nelle campagne antecedenti, le notizie individuate esponevano dubbi e perplessità, ma soprattutto potenziali difficoltà riscontrabili nel futuro utilizzo dell'infrastruttura a causa dell'ubicazione della fermata di Modugno, piuttosto che indicare i disagi arrecati dalla presenza di cantieri e di lavorazioni giunti ormai alle fasi conclusive; nelle campagne più recenti, invece, le notizie menzionano l'attivazione della tratta e la soddisfazione legata a questa nuova infrastruttura, mentre non emergono criticità a quasi un anno dall'attivazione della nuova tratta.

Per quanto concerne il secondo punto, in ragione dell'evoluzione dell'opera nel tempo, si evidenzia un cambiamento dei temi affrontati allineati con lo stato di avanzamento dell'infrastruttura, mettendone in risalto le principali "tappe": i media focalizzano l'attenzione su eventi di particolare rilievo come, ad esempio, l'attivazione della tratta o le potenziali difficoltà nel raggiungere le fermate. In tali circostanze emergono i punti di vista (differenziati in relazione alla situazione contingente) di stakeholder e cittadini interessati dall'opera: punto di vista negativo parlando della difficoltà di

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 8 di 31

raggiungere la fermata o dei disagi associati alla realizzazione dell'opera, punto di vista positivo riferendosi all'attivazione della tratta.

2.3 Ulteriori fonti: analisi del contenuto e considerazioni finali

La ricerca attraverso i canali televisivi e radiofonici è stata integrata con attività di desk research: queste prevedono la ricerca, valutazione ed eventuale rielaborazione d'informazioni, già raccolte da altri, derivanti soprattutto da fonti esterne (istituzioni pubbliche, associazioni di categoria, internet, blog), prodotti diffusi in area locale da singoli, gruppi di cittadini, associazioni, enti e istituzioni.

Quest'attività caratterizza soprattutto le prime fasi delle attività di monitoraggio in quanto permette di delineare un quadro generale sull'opera. Tramite ricerca sul web, sono state individuate le fonti già analizzate nelle precedenti attività di monitoraggio: di seguito, quindi, sono indicate eventuali variazioni rispetto quanto già evidenziato.

Primo strumento preso in considerazione è il canale ufficiale del Programma Operativo Nazionale Infrastrutture e Reti 2014-2020 (www.ponir.mit.gov.it³), già consultato nel corso della precedente campagna (maggio –luglio 2020), dal quale è possibile accedere alle informazioni sulla tratta Bari Sant'Andrea – Bitetto tra cui:

- L'importanza del progetto per lo sviluppo dei trasporti ferroviari sia a livello regionale che di collegamento tra le aree produttive e commerciali di Puglia, Calabria e resto d'Europa contribuendo al miglioramento della dotazione infrastrutturale del Mezzogiorno grazie al potenziamento della rete esistente;
- Il fatto che il progetto sia inserito tra le opere strategiche;
- I vantaggi del raddoppio della linea (grazie al conseguente aumento dei treni sulla linea): riduzione dei tempi di percorrenza e incremento della regolarità della circolazione, ricadute in termini occupazionali derivanti dalla maggiore attrattività del porto e dell'area circostante;
- Le tempistiche di realizzazione;
- Il contributo finanziario del PON-IR.

³ Il PON IR, gestito dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, contribuisce al miglioramento delle condizioni di mobilità delle persone e delle merci investendo in Basilicata, Calabria, Campania, Puglia e Sicilia, grazie al contributo dell'Unione Europea. Infatti il POR leR è il programma che l'Italia ha elaborato con l'obiettivo di potenziare l'efficienza del sistema infrastrutturale e trasportistico delle regioni meno sviluppate contribuendo, più in generale, allo sviluppo economico di tutti i settori e alla realizzazione di una crescita sostenibile e inclusiva in coerenza con gli orientamenti delle politiche europee nel settore dei trasporti e con il quadro fissato dai regolamenti per i Fondi Strutturali e d'Investimento Europei (Fondi SIE) e, nello specifico, con il quadro fissato per il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale – FESR

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 9 di 31

Si riporta uno stralcio dell’infografica associata al progetto con le indicazioni delle principali informazioni sulla tratta.



Figura 2-1: infografica “Grandi Progetti – Raddoppio ferroviario della tratta Bari S. Andrea – Bitetto”. Fonte: <https://ponir.mit.gov.it/interventi/grandi-progetti/430-rfi-bari-bitetto>

Secondo “strumento” di conoscenza è rappresentato dal portale web di *Open Coesione*.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 10 di 31

Open Coesione è l’iniziativa di open government⁴ sulle politiche di coesione in Italia, coordinata dal Dipartimento per le Politiche di Coesione della Presidenza del Consiglio dei ministri, che si rivolge a cittadini singoli e organizzati, amministratori, tecnici e imprenditori dell’innovazione, ricercatori e giornalisti perché tutti abbiano a disposizione dati e informazioni per valutare l’efficacia e la coerenza dell’impiego delle risorse delle politiche di coesione. Queste politiche intervengono sui territori per rispondere a esigenze specifiche dei diversi luoghi, in termini d’infrastrutture o di servizi ma anche di capitale umano e sociale, per eguagliarne le opportunità di sviluppo.

Con Open Coesione è possibile scoprire quali progetti si finanziano, seguire il loro avanzamento e sollecitare i processi di programmazione e attuazione, attraverso iniziative di partecipazione e riuso. Sul portale sono navigabili e scaricabili in formato aperto, dati e informazioni sugli interventi finanziati dalle politiche di coesione in Italia, alimentate da risorse aggiuntive derivanti sia da Fondi europei, ai quali è associato un cofinanziamento nazionale, sia da Fondi Nazionali.

I dati pubblicati⁵ nel portale, sono rappresentati nelle successive immagini nelle quali si riportano le principali informazioni, al momento dell’ultimo aggiornamento disponibile del 31/03/2021, che riguardano: entità di finanziamenti, tempi di realizzazione, localizzazione sul territorio, soggetti coinvolti nel programma di realizzazione dell’infrastruttura, obiettivi.

⁴ Con l’espressione "open government" (letteralmente "governo aperto") si intende una modalità di esercizio del potere, a livello sia centrale sia locale, basato su modelli, strumenti e tecnologie che consentono alle amministrazioni di essere “aperte” e “trasparenti” nei confronti dei cittadini. In particolare, l’Open government prevede che tutte le attività dei governi e delle amministrazioni dello stato debbano essere aperte e disponibili, al fine di favorire azioni efficaci e garantire un controllo pubblico sull’operato.

⁵ Link licenza <https://www.creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/it/legalcode>; l’opera originaria non è stata modificata.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 11 di 31

I dati pubblicati sono aggiornati al 31/03/2021

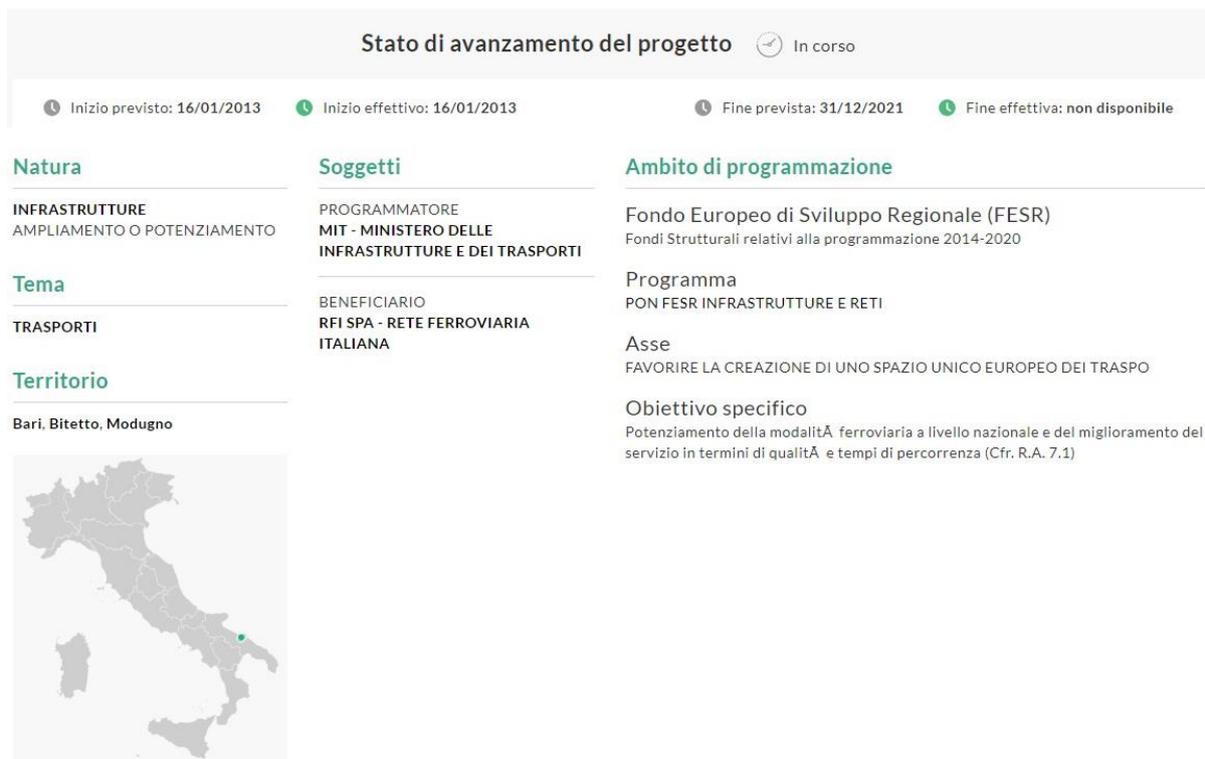
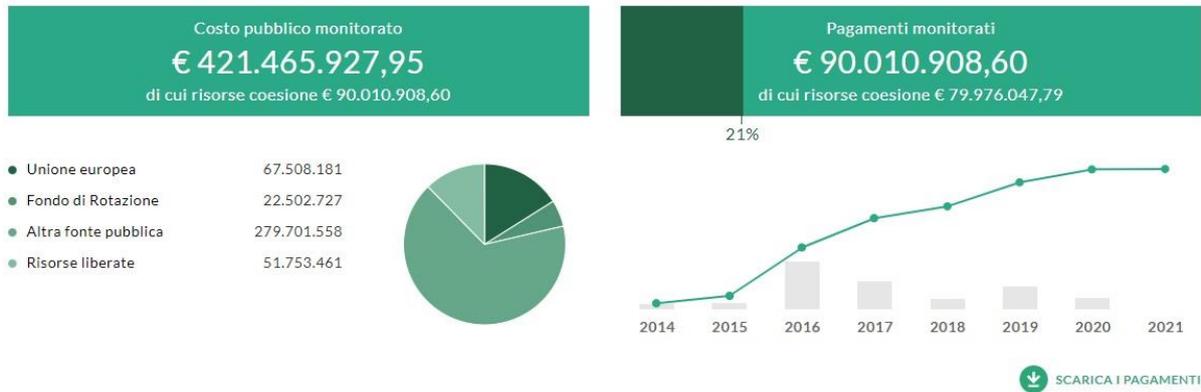


Figura 2-2: Dati pubblicati sul portale <https://opencoesione.gov.it> (scheda progetto “raddoppio Bari S. Andrea – Bitetto”: <https://opencoesione.gov.it/it/progetti/4mtra111102/>)

I risultati delle attività di desk research sono prevalentemente di carattere esplicativo e conoscitivo in quanto permettono, a chiunque ne acceda, di avere un aggiornamento sull’opera e sul suo stato di avanzamento: non sono descritti gli impatti sul territorio o sulla popolazione derivanti dalle attività di cantiere e/o lavorazioni né tantomeno dall’attivazione della tratta, quanto piuttosto se ne indicano



RADDOPPIO BARI – TARANTO
Tratta Bari S. Andrea – Bitetto

MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE”
Monitoraggio dei media

PROGETTO AMBIENTALE
RELAZIONE GENERALE

PROGETTO
L022

LOTTO
00

CODIFICA
E 22RH

DOCUMENTO
MA0008034

REV.
A

FOGLIO
12 di 31

i benefici e gli obiettivi legati alla sua realizzazione. È per questa ragione che tali informazioni non permettono di ricostruire un'immagine della percezione dell'opera.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 13 di 31

3 CARTA STAMPATA

Per rendere omogenee le indagini svolte e poter successivamente mettere a confronto le informazioni desunte nel corso delle diverse attività, sono state utilizzate e prese in riferimento per l'analisi della carta stampata, le testate giornalistiche già analizzate in passato: queste sono state scelte prendendo a riferimento gli indicatori di diffusione certificati da *ADS Notizie*, una società che fornisce dati di tiratura, diffusione e distribuzione della stampa pubblicata in Italia di qualunque specie, certificati secondo regole condivise. Tramite questi indicatori sono state estrapolate le seguenti testate:

A livello nazionale:

- La Repubblica (ed. locale di Bari)
- Il Corriere della sera (ed. locale di Bari)

A livello locale:

- Nuovo quotidiano di Puglia
- La Gazzetta del Mezzogiorno
- La Gazzetta del Sud
- Il Quotidiano Italiano
- Giornale di Puglia
- Taranto Sera

Oltre alle precedenti testate giornalistiche certificate, sono state analizzate le seguenti fonti su Web internet:

- I like Puglia
- Bari news 24
- Bari Today
- Barilive.it
- Borderline 24
- Oltre “Free press”
- Bari Viva
- Modugno Viva
- Antenna sud

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 14 di 31

- Ferrovie.it⁶
- Ferrovie.info
- Pugliapress⁷
- Puglia Reporter
- Sud Est Online⁸

Le attività di monitoraggio, svolte relativamente al periodo gennaio- luglio 2021, sono state condotte attraverso la ricerca di articoli/video o qualsiasi altro strumento di diffusione che facesse riferimento al raddoppio della tratta ferroviaria Bari Sant’Andrea – Bitetto e alle relative fermate di “Modugno” e di “Villaggio del lavoratore”. Considerando i precedenti report, in ragione della maggior frequenza con la quale è stato affrontato il tema in esame nelle testate giornalistiche locali, si è scelto di consultare inizialmente queste fonti che, nel corso degli anni, si sono dimostrate più vicine e attente alle problematiche del territorio e hanno descritto l’opera in fase di realizzazione, evidenziandone dapprima i vantaggi e le qualità e poi i disagi generati dalle lavorazioni. Per maggiore completezza, tuttavia, sono state consultate tutte le testate indicate nell’elenco precedente, comprese le testate giornalistiche di rilevanza nazionale: l’opera in esame, infatti ha una notevole importanza anche sul panorama nazionale ed europeo facendo parte della rete TEN-T.

Per garantire continuità con le attività già svolte e valutare in maniera costante e dettagliata le variazioni della percezione dell’opera, le tematiche di maggior interesse e gli impatti associati alla sua attivazione, è stato preso in esame il periodo compreso tra la fine del precedente monitoraggio (dicembre 2020) e la fine di luglio 2021.

Nel corso delle attività di monitoraggio non sono emerse notizie / articoli / informazioni inerenti alla tratta in esame, se non un unico articolo, pubblicato ad aprile 2021, riguardante il furto di rame lungo la tratta ferroviaria in oggetto, notizia di poco rilievo ai fini delle valutazioni sulla percezione sociale dell’opera. Di seguito, quindi, si descrive l’approccio metodologico che sarebbe stato utilizzato in caso di riscontri positivi a valle dell’attività di ricerca e di maggior notizie/articoli rispetto le quali svolgere le opportune valutazioni.

3.1 Analisi del contenuto

Una volta individuate le notizie e/o le informazioni dalle fonti prima indicate (testate giornalistiche, Web Internet etc.), il primo passaggio previsto ai fini della valutazione sulla percezione sociale è

⁶ Ferrovie.it è, dal 1997, il web magazine italiano dedicato alle ferrovie reali ed al modellismo ferroviario.

⁷ Quotidiano Online con le notizie in tempo reale dalla Puglia

⁸ Testata giornalistica online di approfondimento del Sud Est barese

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 15 di 31

l'analisi del contenuto degli articoli, attraverso l'individuazione dei principali argomenti trattati: in questa prima fase si delineano i temi sui quali è posta l'attenzione, gli attori coinvolti, le criticità o gli aspetti positivi legati all'opera. Si estrapolano, quindi, una serie d'informazioni da valutare nelle successive fasi. Le informazioni individuate in questa fase sono sintetizzate attraverso la successiva tabella, utilizzata come “scheda di analisi” del singolo articolo.

Testata	
Data	
Titolo	
Lunghezza	
Presenza di foto/immagini	
Firma	
Argomenti	
Attori coinvolti	
Richiamo ai vantaggi o ai rischi dell'opera in esame	
Profilo d'immagine	
Parole chiave positive e negative	
Mappa del grado di consenso/dissenso degli stakeholder	

Come indicato in precedenza, la ricerca svolta tramite le suddette fonti, non ha prodotto risultati utili ai fini dell'indagine della percezione dell'opera: l'unica notizia riguardante la tratta Bari S. Andrea – Bitetto è stata pubblicata il 12 aprile 2021 da una testata giornalistica nazionale (La Repubblica) e riporta la notizia del furto di fili di rame in corrispondenza della tratta ferroviaria in esame. Considerando la scarsa rilevanza dell'articolo ai fini delle attività di monitoraggio, lo stesso non è stato analizzato attraverso la scheda di analisi ma si è ritenuto importante riportare nella presente relazione, seppur sinteticamente, la notizia soprattutto ai fini di una valutazione complessiva della percezione dell'opera

Compilate le schede di analisi in tutte le sue parti, la metodologia di indagine prevederebbe i passaggi descritti in dettaglio nei successivi paragrafi.

3.1.1 Campionamento e considerazioni iniziali

Nella fase iniziale di analisi dei risultati, si valuta il grado di diffusione delle notizie raccolte: una prima importante misura della diffusione è data dall'osservazione del rapporto fra numero di articoli per testata e il loro livello di diffusione. Per quanto riguarda la quantità di articoli prodotti, un numero elevato è indice, nella maggior parte dei casi, di una maggiore disamina degli argomenti trattati e del particolare interesse suscitato dall'argomento trattato, mentre il livello di diffusione (nazionale,

regionale o locale) fornisce informazioni sulla risonanza del progetto sul territorio. A volte un elevato numero di articoli pubblicati non è sinonimo di eterogeneità di argomenti trattati: in precedenti attività di monitoraggio, è stata infatti osservata un'abbondante produzione di articoli che hanno affrontato tutti lo stesso tema. In ragione di quanto detto quindi è importante valutare, oltre alla quantità di articoli prodotti, il loro contenuto: quanto più si evidenzia un'eterogeneità dei temi trattati tanto più si può affermare che l'argomento sia stato analizzato in dettaglio e valutato sotto diversi punti di vista. Nel periodo in esame è stato individuato un solo articolo peraltro non adeguato ai fini delle attività di monitoraggio. Seppure la testata giornalistica sia di carattere nazionale ed abbia quindi una notevole risonanza sul territorio, non vi sono informazioni utili alla descrizione della percezione dell'opera. Come già detto, il periodo d'indagine preso in considerazione per la ricerca delle notizie e degli articoli riguardanti l'attivazione della tratta Bari Sant'Andrea – Bitetto, è compreso tra dicembre 2020 – luglio 2021 considerando, quindi, tutti i mesi che intercorrono tra l'ultima campagna di monitoraggio e l'attuale fase al fine di poter descrivere, e in seguito valutare, in maniera quanto più completa e verosimile la percezione dell'opera veicolata dai media.

Nel caso fossero stati ottenuti maggiori risultati, questi sarebbero stati sintetizzati nella tabella seguente che offre una prima “immagine” della quantità di articoli prodotti e del livello di diffusione dello stesso in quanto sono indicati il numero degli articoli per ciascuna testata. Di seguito è riportato un esempio della tabella di sintesi.

Tabella 3-1: Tabella di sintesi degli articoli suddivisi per mese di pubblicazione e testata giornalistica

Testata giornalistica (1) / Blog - magazine (2)	gen-21	Feb-21	Mar-21	Apr-21	Mag-21	Giu-21	TOTALE
La Repubblica(1)							
La Repubblica (ed. Bari) (1)							
Giornale di Puglia (1)							
Ferrovie.it (2)							
Modugno viva (1)							
Bari Today (1)							
ModugnoOnline (1)							
Bari sera News (1)							
...							
TOTALE							

Un primo indicatore, analizzato nelle schede di analisi e preso in considerazione nelle valutazioni, è la lunghezza degli articoli che permette di distinguere le notizie "flash" dalle informazioni ben più articolate e dettagliate, fornendo una prima indicazione sul livello di approfondimento relativo al tema oggetto dell'articolo.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 17 di 31

Nel caso in esame, tale indicatore non è stato preso in considerazione in ragione della mancanza di articoli utili ai fini dell’analisi.

3.1.2 Profilo d’immagine

Come già detto, nella fase di “analisi del contenuto” gli articoli individuati sono esaminati in maniera dettagliata mettendone in evidenza le principali caratteristiche: titolo, testata giornalistica, data di pubblicazione, argomento trattato, lunghezza del testo, presenza o meno di informazioni su rischi e/o vantaggi associati all’opera, parole chiave, consenso/dissenso degli stakeholder coinvolti e profilo di immagine.

Tra gli aspetti indagati c’è il profilo d’immagine: assegnare un profilo di immagine vuole dire assegnare una “percezione”, un giudizio, all’idea suscitata dalla notizia. Nelle varie schede di ciascun articolo analizzato si assegna alla voce “*profilo d’immagine*” il valore positivo/negativo. Un profilo d’immagine negativo vuol dire che quanto descritto nell’articolo rappresenta una situazione in cui si riscontrano disagi/dissenso/problematiche.

3.1.3 Analisi delle parole chiave

La metodologia seguita per l’analisi delle informazioni veicolate dai media (in questo caso dai giornali locali e non), approccio utilizzato nel monitoraggio di corso d’opera in tutte le campagne d’indagini precedenti il 2019, prevede una serie di passaggi che saranno di seguito descritti.

Primo passaggio è l’identificazione delle parole chiave attraverso un’analisi contestuale di rilevanza semantica di parole e frasi contenute negli articoli. Ciascun articolo deve essere scomposto in moduli semantici tematicamente significativi rispetto al contesto della narrazione. In ciascun modulo semantico si isolano le frasi contenenti parole riferite all’oggetto contestuale della narrazione (indipendentemente dal valore descrittivo o interpretativo) e si osservano le espressioni significative aventi valore espressivo sintetico. Queste ultime espressioni chiave saranno riportate, per ciascun singolo articolo, nella sua singola scheda alla voce “parole chiave”.

Dopo questa operazione di isolamento ed estrapolazione delle espressioni chiave semanticamente rilevanti, si procede al loro raggruppamento ottenendo una lista di raggruppamenti grammaticali complessi piuttosto che una lista di semplici parole chiave: l’obiettivo e il vantaggio di questo procedimento è quello di cogliere significati globali mantenendo una maggiore contestualizzazione. Tale tecnica appare più adeguata, rispetto all’isolamento di singole parole chiave decontestualizzate, per poter rappresentare al meglio la complessità di un contenuto indagabile in termini non soltanto

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 18 di 31

di un singolo oggetto d'indagine e della sua rappresentazione sociale, ma anche di una pluralità di soggetti interagenti e di vicissitudini complesse.

Insieme alle espressioni chiave si identificano gli attori coinvolti nelle frasi isolate indipendentemente dal loro ruolo grammaticale (soggetto, complemento oggetto o altro tipo di complemento subordinato) e si predispongono una lista dei soggetti così individuati.

Il passaggio successivo è quello di identificare i macro-temi a partire dalla lista delle espressioni chiave, accorpando tra loro espressioni chiave attraverso alcuni criteri di seguito indicati:

- numero di presenze simultanee in ciascun articolo (peso attribuito: +5): si indicano il numero di espressioni chiave presenti contemporaneamente all'interno dello stesso articolo;
- fissaggio di un criterio di word rate per la valutazione della distanza fra parole e attribuzione di un peso di +1 ad ogni superamento del criterio di soglia nella distanza fra parola finale e parola iniziale di espressioni semantiche chiave successive (N° totale di parole del testo/ N° di espressioni semantiche contenute nel testo \times 100, word rate: distanza < 1/5);
- confronto combinatorio delle coppie di accostamento ed esclusione delle coppie che non ottenevano un punteggio minimo di +10.

La procedura permette di identificare i macro-raggruppamenti tematici corrispondenti ai temi principali trattati nei flussi informativi.

I macro-raggruppamenti sono costituiti da un numero maggiore o minore di espressioni chiave. Più un macro-raggruppamento tematico ha un numero maggiore di parole chiave, più quel tema è stato articolato e sviscerato nei suoi diversi aspetti informativi e nelle sue caratteristiche.

Oltre a definire i macro-raggruppamenti risulta utile verificare se all'interno di ciascuno di essi è stata data importanza ad alcuni aspetti piuttosto che ad altri: per far questo si confronta ogni singola espressione semantica significativa e con il suo corrispondente macro-raggruppamento tematico (si calcola a tale fine, la differenza fra il peso attribuito all'espressione chiave e la somma di tutti i pesi delle espressioni del macro-raggruppamento, diviso il numero totale di espressioni chiave del macro-raggruppamento).

Per quanto riguarda le testate individuate in fase di studio, per ciascuna di esse si verifica se sia stata data importanza ad alcuni macro-raggruppamenti tematici rispetto ad altri, e se sì, a quali aspetti particolari è stato dato risalto all'interno del macro-raggruppamento. Si procede a contare il numero di espressioni chiave trovate in tutti gli articoli di ogni singola testata per ogni macro-raggruppamento.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 19 di 31

A partire già dalle prime indagini del 2019 è stato adottato, per l'analisi delle parole chiave, un approccio più semplice poiché le notizie inerenti alle lavorazioni per il raddoppio della tratta Bari S. Andrea – Bitetto non presentavano un'eterogeneità di argomenti tale da evidenziare sfaccettature diverse del tema in questione: questa situazione è stata riscontrata nelle successive campagne mentre sono del tutto assenti le notizie riguardanti la tratta in oggetto nel corso dell'ultima campagna di monitoraggio, analizzata nel presente report.

3.1.4 Attori coinvolti (stakeholder)

Il passaggio successivo è finalizzato a ricavare la mappa del grado di consenso/dissenso degli stakeholder rispetto al progetto. Dagli articoli analizzati, è possibile individuare gli attori coinvolti indipendentemente dal loro ruolo grammaticale (soggetto, complemento oggetto o altro tipo di complemento subordinato): fra questi attori si considerano gli stakeholder. L'individuazione degli attori permette di valutare i soggetti direttamente o indirettamente coinvolti nella realizzazione dell'infrastruttura.

3.2 Considerazioni finali

Le attività di monitoraggio finalizzate alla valutazione della percezione dell'opera espressa dai media non hanno prodotto risultati utili ai fini dell'indagine. Nei precedenti paragrafi, quindi, è stato descritto l'approccio metodologico che sarebbe stato adottato in caso di maggior risultati mentre si riportano di seguito le considerazioni finali derivanti da un confronto con le precedenti campagne di monitoraggio. Con l'obiettivo di valutare, nel tempo, la percezione dell'opera espressa attraverso i media (carta stampata), nella successiva tabella si riassumono i risultati delle campagne svolte nel biennio 2019-2020 e l'ultima attività di monitoraggio (2021) rappresentando in maniera grafica e diretta, le analogie e differenze riscontrate con un confronto quanto più chiaro, immediato e semplice con le precedenti attività d'indagine.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 20 di 31

Tabella 3-2: Confronto dei risultati del monitoraggio dei media (carta stampata) nella fase corso d'opera relativa alle indagini nel biennio 2019 – 2020 e dell'ultima attività di monitoraggio

Monitoraggio Media							
	I trimestre 2019 (gennaio - marzo)	II trimestre 2019 (aprile - giugno)	III trimestre 2019 (luglio - settembre)	IV trimestre 2019 (ottobre – dicembre)	I campagna 2020 (maggio – luglio)	II campagna 2020 (luglio* – dicembre)	Campagna 2021 (gennaio – luglio)
N° articoli visionati	11 (pubblicati nel 2018)	0 (relativi al progetto) 7 (relativi alla linea Bari-Taranto – nessun riferimento al progetto; pubblicati a maggio 2019)	-	6 (pubblicati tra ottobre e novembre)	29	17	-
Temi principali	<ul style="list-style-type: none"> sospensione dell'erogazione del servizio idrico; sospensione della circolazione ferroviaria; finanziamenti europei erogati per la realizzazione dei lavori 	<ul style="list-style-type: none"> furto di materiale ferroso lungo la linea Bari - Taranto 		<ul style="list-style-type: none"> potenziamento dei collegamenti con Bari centrale grazie ai lavori di raddoppio della tratta Bari Sant'Andrea – Bitetto. 	<ul style="list-style-type: none"> Completamento dei lavori e slittamento dell'attivazione Necessità di adeguate strade di collegamento tra centro cittadino e fermata di Modugno Attivazione della tratta 	<ul style="list-style-type: none"> Attivazione della tratta 	-
Tipologia testate giornalistiche	Quotidiani on line, di carattere locale	Quotidiani on line, di carattere locale		Quotidiani on line, di carattere locale	Quotidiani on line, di carattere locale	Quotidiani on line, di carattere locale e nazionale	-

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008034	REV. A	FOGLIO 21 di 31

Monitoraggio Media							
	I trimestre 2019 (gennaio - marzo)	II trimestre 2019 (aprile - giugno)	III trimestre 2019 (luglio - settembre)	IV trimestre 2019 (ottobre – dicembre)	I campagna 2020 (maggio – luglio)	II campagna 2020 (luglio* – dicembre)	Campagna 2021 (gennaio – luglio)
Attori coinvolti	Rete Ferroviaria Italiana (RFI); Commissione Europea (CE)	-	-	-	Rete Ferroviaria Italiana (RFI); Amministrazioni locali e consigliere regionale; ANSF	Amministrazioni locali, tecnici e operai, cittadini	-
Consenso/dissenso degli attori coinvolti	<u>Consenso</u> : Commissione Europea <u>Dissenso</u> : -	-	-	-	<u>Consenso</u> : amministrazione comunale <u>Dissenso</u> : consigliere regionale	<u>Consenso</u> : sindaco di Bari	-
Profilo d'immagine	Positivo	-	-	Positivo	Negativo/Positivo	Positivo	-
Parole/espressioni chiave	<i>Positive</i> : Finanziamenti UE; ammodernamento linea; riduzioni tempi merci e viaggiatori <i>Negative</i> : sospensione servizio idrico; sospensione servizio ferroviario	-	-	<i>Positive</i> : Potenziamento dei collegamenti; riduzione tempi di percorrenza	<i>Positive</i> : Completamento lavori, collegamenti strategici <i>Negative</i> : slittamento attivazione, proteste, lievi variazioni, polemiche segnalazioni	<i>Positive</i> : momento storico, opera strategica, passo epocale, pregio ingegneristico, rivoluzione <i>Negative</i> : disagi, circolazione sospesa, lunga attesa	-
<i>*l'inizio del periodo di monitoraggio coincide con l'attivazione della tratta</i>							-

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE "AMBIENTE SOCIALE" Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008028	REV. A	FOGLIO 22 di 31

Si vuole innanzitutto sottolineare che le attività di monitoraggio fanno riferimento a "contesti" diversi: durante le attività svolte dall'inizio del 2019 fino a luglio del 2020, la tratta in oggetto era in fase di realizzazione, quindi le indagini sono state condotte in corso d'opera e in prossimità della data di attivazione della stessa; il periodo successivo, compreso tra luglio 2020 e luglio 2021, è invece caratterizzato dall'entrata in servizio della tratta.

Risulta immediatamente evidente come, con il procedere delle lavorazioni fino all'attivazione della tratta, sia variabile e in diminuzione la quantità di notizie riguardanti la tratta ferroviaria in realizzazione (ragionevolmente allo stato di avanzamento della stessa) e quindi dei potenziali impatti/criticità associati alle attività di cantiere e ai disagi derivanti dagli stessi, mentre cresce l'attenzione dei media sull'entrata in servizio della nuova tratta ferroviaria. A circa un anno dalla data di entrata in esercizio della tratta, è evidente la mancanza di notizie relative all'opera: il silenzio dei media è probabilmente associato ad una mancanza di criticità e disagi derivanti dall'entrata in servizio e/o associati all'opera in esame.

Il periodo più proficuo, in termini di risultati, è stato quello afferente alla campagna di monitoraggio maggio - luglio 2020⁹ durante il quale sono affrontati diversi temi tra cui le potenziali date di completamento dei lavori e il successivo slittamento dell'attivazione della tratta, la necessità di adeguate strade di collegamento tra centro cittadino e fermata di Modugno, l'attivazione della tratta. La ricchezza di articoli è probabilmente da associare, oltre alla particolare fase realizzativa dell'opera, prossima alla sua attivazione, al lungo periodo monitorato (dicembre 2019 – luglio 2020).

Un'abbondante produzione di articoli si evidenzia anche nel periodo riguardante la campagna di monitoraggio luglio - dicembre 2020: complessivamente nell'anno 2020 è stato prodotto un maggior numero di articoli rispetto al 2019. Quanto evidenziato, si basa su alcune considerazioni in parte già anticipate nei precedenti paragrafi e di seguito dettagliate. Innanzitutto, è bene sottolineare che nel corso delle attività di ricerca sono mutate le condizioni di base relative allo stato di avanzamento dell'opera: per quasi tutto il 2019, sono state portate avanti le lavorazioni necessarie al completamento della tratta e, conseguentemente, i temi su cui i media hanno posto particolare attenzione, riguardavano i possibili disagi legati ai lavori. La tipologia di lavorazioni (piccole opere di completamento) e i lunghi tempi di realizzazione dell'opera, tuttavia, hanno determinato un affievolimento dell'attenzione dei media e conseguentemente una sempre minor produzione di articoli, totalmente assente nei trimestri II e III del 2019. Esclusivamente nel mese di dicembre 2019,

⁹ Va sottolineato che la campagna di monitoraggio tiene in considerazione l'arco temporale compreso tra l'ultima indagine del 2019 (considerata conclusa intorno alla prima metà di dicembre) e la fine di luglio 2020

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008028	REV. A	FOGLIO 23 di 31

considerata la presunta entrata in servizio della tratta (prevista per il 15 dicembre), i media hanno riaperto la loro attenzione sulla tratta in esame.

Il 2020 è invece caratterizzato dalla notizia del completamento della tratta e dell'attivazione della stessa, evento che ha creato un nuovo scenario per il territorio, tanto da suscitare un notevole interesse dei media e un'intensa produzione di articoli a sottolinearne l'importanza, tale interesse nei confronti della nuova linea e della entrata in esercizio è dimostrata dalla proficua produzione di articoli concentrata in arco temporale molto limitato (26-28 luglio 2020). Le notizie pubblicate nel periodo luglio-dicembre 2020 risultano molto omogenee in termini di contenuti poiché l'attenzione è focalizzata sulla stessa notizia vale a dire l'attivazione della tratta.

Come indicato nella precedente tabella e più volte sottolineato nella presente relazione, nel periodo gennaio – luglio 2021 non sono stati ottenuti risultati utili ai fini dell'indagine della percezione dell'opera: l'unica notizia riguardante la tratta Bari S. Andrea – Bitetto (non indicata in tabella in quanto non utilizzata ai fini del monitoraggio) è stata pubblicata il 12 aprile 2021 da una testata giornalistica nazionale e riporta la notizia del furto di fili di rame in corrispondenza della tratta ferroviaria in esame. Seppur non rilevante per le valutazioni sulla percezione sociale, l'articolo è stato riportato nella presente relazione soprattutto per evidenziare come, a distanza di un anno dall'attivazione della tratta, non si evidenziano problematiche derivanti dalla linea e dal suo funzionamento. L'assenza di notizie può essere interpretata come un segnale positivo della mancanza di criticità in corrispondenza della nuova infrastruttura.

Dall'analisi complessiva dei risultati, emerge l'impossibilità di valutare, in maniera costante nel tempo, la percezione veicolata dai media a causa della discontinuità di risultati ottenuti o, a volte, per la tipologia stessa di articolo di carattere informativo incentrato sulla linea Bari – Taranto, piuttosto che sui potenziali impatti dell'opera.

Analizzando singolarmente gli aspetti indicati in tabella, si può evidenziare che:

- per quel che riguarda il *numero di articoli pubblicati*, il 2020 è stato nettamente più proficuo del 2019 e del 2021 in ragione delle motivazioni espresse in precedenza;
- i *temi trattati* sono variabili passando da aspetti legati alle attività di lavorazione e ai relativi disagi (es. sospensione temporaneo del servizio idrico e del servizio ferroviario) alla probabile conclusione dei lavori entro dicembre 2019, dalle perplessità espresse da cittadini e amministratori per il raggiungimento della fermata di Modugno alla soddisfazione per la nuova infrastruttura la cui attivazione ha rappresentato un passo importante per la mobilità;
- le *testate giornalistiche* dalle quali sono state raccolte le informazioni sono principalmente quotidiani online, di carattere locale ma, in alcuni casi sono presenti anche testate di maggior

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008028	REV. A	FOGLIO 24 di 31

rilevanza, di carattere nazionale dimostrando il ruolo di “infrastruttura strategica” ricoperto dalla tratta in esame e dalla linea ferroviaria Bari - Taranto;

- il *profilo di immagine* è prevalentemente positivo dal momento che sono enfatizzati i vantaggi associati alla realizzazione dell’infrastruttura e alla sua successiva attivazione. Se ne sottolineano quindi gli aspetti positivi soprattutto in termini di miglior e più rapidi collegamenti grazie all’utilizzo del trasporto ferroviario (a discapito di quello privato), mentre il profilo negativo è da associare alle possibili difficoltà nell’utilizzare la futura infrastruttura. Altra “criticità” emersa nella campagna luglio-dicembre 2020 riguarda la presenza e/o la qualità dei servizi “accessori” alla fermata di Villaggio del Lavoratore, il cui completamento non può che apportare migliorie ad un’opera già considerata di notevole importanza per la popolazione. In tal senso, pur mostrando una situazione di disagio, la notizia ha anche un approccio attivo e propositivo nel miglioramento dell’infrastruttura. Nel corso dell’ultima attività di monitoraggio, conseguentemente alla mancanza di notizie da analizzare, non è possibile svolgere le opportune analisi;
- le *parole/espressione chiave* rispecchiano le tematiche analizzate nel corso delle singole campagne di monitoraggio, evidenziando, in alcuni casi il disagio causato direttamente o indirettamente dai lavori per il raddoppio della linea ferroviaria o i vantaggi derivanti dalla sua realizzazione, in altri casi indicano il malcontento mostrato per il prolungamento delle lavorazioni e i lunghi tempi di attesa.
- Gli *attori coinvolti* sono stati individuati esclusivamente nel corso delle campagne di monitoraggio svolte nel 2020 e sono riconducibili a RFI, amministrazioni locali, tecnici e operai e cittadini.

La scarsa costanza nella produzione di articoli e quindi di notizie riguardanti la tratta in esame, è stata un elemento penalizzante ai fini della valutazione complessiva della percezione dell’opera attraverso la “carta stampata”: tuttavia emerge chiaramente come i media mettano in enfasi particolari “eventi” associati alla tratta, situazioni che rappresentano un punto di svolta per il contesto territoriale. Tale considerazione è maggiormente avallata dai risultati dell’ultima attività di monitoraggio: il silenzio giornalistico è dovuto a una mancanza di criticità lungo la tratta, entrata in esercizio da circa un anno durante il quale non sono emerse situazioni di disagio o criticità tali da indurre alla produzione di articoli.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008028	REV. A	FOGLIO 25 di 31

4 SOCIAL MEDIA E WEB

In continuità con quanto svolto nei precedenti report, è stata estesa la ricerca a ulteriori canali in aggiunta a quelli fin ora utilizzati (emittenti televisive e carta stampata): gli strumenti in questione sono la piattaforma YouTube, piattaforma web 2.0 che consente la condivisione e visualizzazione in rete di contenuti multimediali, e i social media (in particolare Facebook).

I social media sono strumenti (applicazioni o software) che consentono all'utente di condividere i propri contenuti, siano essi immagini, testi, file audio, video o un mix di questi e rappresentano quindi un mezzo di diffusione/condivisione di notizie e informazioni da poter utilizzare ai fini dell'analisi della percezione sociale. Nei successivi paragrafi si descrivono i risultati ottenuti dalla ricerca.

4.1 Analisi del contenuto

Analogamente a quanto riscontrato in fase di ricerca e valutazione degli articoli prodotti attraverso la carta stampata, anche sulla piattaforma YouTube la ricerca non ha prodotto risultati utili ai fini del monitoraggio: nel periodo in esame (gennaio – luglio 2021) non sono stati, infatti, individuati video riguardanti la tratta Bari S. Andrea Bitetto che ne descrivessero vantaggi e/o criticità e che quindi potessero far emergere la percezione dell'opera.

Al contrario, nella precedente campagna di monitoraggio, attraverso la ricerca sul Web, è stato possibile accedere a diversi video, sinteticamente indicati nelle loro principali caratteristiche nella successiva tabella, riguardanti la tratta oggetto di monitoraggio. Come per la carta stampata, i video sono incentrati sull'attivazione della tratta, opera a lungo attesa per la quale è manifestata grande soddisfazione da parte di amministrazione e cittadini.

	Canale	Titolo	Data di pubblicazione	Durata video	N° Visualizzazioni*
1	TRM h24	Trasporti, via alla circolazione a doppio binario sulla Bari - Taranto	26/07/2020	1 min e 43"	772
2	Antenna Sud	26 luglio 2020 - Treni: Bari – Taranto, il raddoppio della linea	26/07/2020	1 min e 13"	871
3	Gabriele Lepore	Attivata la variante RFI di Modugno	26/07/2020	3 min e 36"	1.612
4	TRM h24	Bari, nuova stazione al Villaggio del Lavoratore. Decaro: "Un quartiere ricollegato alla città"	26/07/2020	1 min e 16"	576
5	Canale Pupia News	Bari - Decaro: "Dal Villaggio del Lavoratore al centro in soli 8 minuti con il treno"	26/07/2020	11 min e 17"	212 i
6	Vitantonio Caporusso	26/07/2020 - Da oggi è attiva la nuova Stazione FS di Modugno	26/07/2020	2 min e 39"	475

*alla data di consultazione

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008028	REV. A	FOGLIO 26 di 31

Dai risultati analizzati emergono corrispondenze e analogie tra i diversi canali informativi consultati: in maniera del tutto simile a quanto riscontrato dalla ricerca sulla carta stampata, si evidenzia per la ricerca sul web come, a circa un anno dall'attivazione della tratta, non siano state pubblicate notizie e/o informazioni di qualsiasi tipologia attraverso le quali valutare la percezione sociale dell'opera: i risultati sono molto probabilmente associabili ad una assenza di particolari criticità alla tratta sia in termini di efficienza del servizio sia in termini di problemi nella struttura. In merito al primo aspetto si sottolinea, inoltre, che la persistente situazione di emergenza sanitaria potrebbe influire sulla valutazione in quanto la possibilità di usufruire del servizio ferroviario è limitata anche dalle restrizioni imposte: una riduzione delle reali potenzialità dell'opera influisce conseguentemente sulla percezione dell'opera ancora non totalmente utilizzata nella sua interezza.

Attraverso i social media è possibile cogliere, in maniera specifica, le percezioni della popolazione in merito ai temi in esame e valutare il “sentiment” degli stessi, la loro attenzione alle tematiche locali, le loro opinioni in merito, le problematiche associate al progetto, il grado di conoscenza del tema in esame e il livello di coinvolgimento.

I risultati, qualora individuati in fase di ricerca, saranno analizzati secondo alcuni “parametri”:

- *numero di follower iscritti alla pagina social*, con il quale è possibile avere un'immagine del potenziale bacino di utenti che può accedere alla notizia; ragionevolmente, tanto maggiore è il numero di iscritti, tanto più ampio è il bacino di utenza;
- *data di pubblicazione del post/notizia*;
- *principali argomenti trattati* per individuare i temi su cui principalmente è posta l'attenzione;
- *numero di condivisioni, commenti e reazioni (numero di “mi piace”)*.

Nella successiva tabella sono riportati, in maniera sintetica, i risultati della ricerca sugli specifici canali: il solo elemento individuato in fase di ricerca è stato desunto dalla pagina Facebook del web magazine dedicato alle ferrovie (Ferrovie.it). Del tutto assenti notizie/post/articoli sulla pagina Facebook¹⁰ del gruppo pubblico Ferrovie pugliesi: news & aggiornamenti, una community nata con l'obiettivo di seguire, commentare e immaginare l'evoluzione del panorama ferroviario pugliese in tutti i suoi aspetti, sempre molto proficua (in termini di pubblicazione di post e notizie) nelle precedenti campagne di monitoraggio.

Nella prima colonna della tabella sono riportate le informazioni riguardanti la fonte e il potenziale bacino di utenza (rappresentato dai followers), la data di pubblicazione della notizia e i principali

¹⁰ Facebook è un social medium e rete sociale, lanciato a scopo commerciale il 4 febbraio 2004, posseduto e gestito dalla società Facebook Inc.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008028	REV. A	FOGLIO 27 di 31

argomenti trattati; nella seconda colonna sono indicati il numero di “reazioni” (commenti e condivisioni) ai post e/o video pubblicati. I commenti ai post/video sono sintetizzati nell’ultima colonna: attraverso l’analisi degli stessi si è cercato di definire un quadro della percezione della popolazione nei confronti dell’opera in esame: tale percezione, manifestata nei social media, da un lato, si integra a quanto emerso durante la fase di analisi di emittenti televisive e testate giornalistiche, dall’altro, rappresentando l’opinione espressa dai cittadini, si unisce alle valutazioni prodotte in fase di interviste alla popolazione.

DATA DI PUBBLICAZIONE E ARGOMENTI PRINCIPALI	MI PIACE/CONDIVISIONI COMMENTI		COMMENTI
Pagina “ <i>Ferrovie.it</i> ” (18.603 “mi piace”) 26 luglio 2021 - Post con articolo del magazine <i>ferrovie.it</i> , contenente un approfondimento completo e ricco di immagini sulla nuova tratta		551	Attraverso i commenti pubblicati, è espressa la soddisfazione dei cittadini per la nuova linea definita “ <i>Infrastruttura per lo sviluppo. Fondamentale</i> ”. Emerge inoltre la speranza di altri miglioramenti nel campo dei trasporti pugliesi e della mobilità.
	COMMENTI	20	
	CONDIVISIONI	23	

Il post pubblicato nella pagina Facebook del magazine dedicato alle ferrovie (Ferrovie.it) indica che alla data del 26 luglio 2020 veniva attivata la variante di Modugno sulla linea Bari – Taranto determinando la scomparsa dell’ultimo tratto a semplice binario tra le due città. L’articolo associato al post è stato già analizzato nella precedente fase di monitoraggio: esso riporta una dettagliata descrizione del progetto, delle sue caratteristiche e dei vantaggi associati alla sua realizzazione.

Il post, per la quale si evidenzia una discreta visibilità evidenziata dalle numerose “reazioni” (mi piace, condivisioni e commenti) ottenuti, evidenzia, a distanza di un anno dall’attivazione della tratta, l’importanza dell’infrastruttura e l’assenza di problemi o situazioni di disagio legate all’esercizio della linea.

4.2 Considerazioni finali

I risultati ottenuti attraverso i Social Media si integrano a quanto riscontrato dall’analisi della carta stampata e dalle indagini dirette sulla popolazione (interviste) in quanto permettono di valutare nel tempo il “sentiment” e l’opinione dei cittadini.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008028	REV. A	FOGLIO 28 di 31

Le attività di monitoraggio relative al periodo gennaio – luglio 2021 non hanno prodotto risultati in quantità tali da poter esprimere una valutazione in merito: tuttavia la carenza di informazioni rappresenta essa stessa un elemento da tenere in considerazione nell’analisi complessiva. Dalla lettura dei risultati della totalità delle campagne di monitoraggio è possibile focalizzare l’attenzione su alcuni punti ritenuti significativi ai fini dell’analisi.

In primo luogo, durante le fasi conclusive di lavorazione, necessarie al completamento dell’infrastruttura, i media (YouTube e social media) mostrano attenzione per i “*lavori quasi al termine*” ed espongono il disappunto per la localizzazione della fermata di Modugno in quanto “*questa nuova stazione di Modugno è decentrata, quindi se la strada di accesso non verrà adeguata sarà una cattedrale nel deserto*”. Nel trimestre ottobre – dicembre 2020 si comincia a parlare di attivazione della tratta: in questo periodo, dai media risultano evidenti sia la costante attenzione allo stato di avanzamento dei lavori che, nella maggior parte dei casi, è argomentato attraverso foto e/o video sia la fiducia nella conclusione dei lavori, considerati “*quasi al termine*” e quindi la speranza nella futura attivazione/inaugurazione della linea a dicembre 2019.

Considerando, invece, la fase intermedia tra l’ultimazione dei lavori e l’attivazione della tratta, appare evidente il disappunto per il mancato rispetto della previsione di attivazione della tratta e un maggior mal contento per il prolungamento dei lavori. In quasi tutte le analisi, a prescindere dallo stato di avanzamento di realizzazione dell’opera o dalla sua attivazione, è rimarcato il disagio legato alla localizzazione della fermata di Modugno per la quale è spesso espressa la perplessità dei cittadini e di alcuni stakeholder (“*questa nuova stazione di Modugno è decentrata, quindi se la strada di accesso non verrà adeguata sarà una cattedrale nel deserto*”): l’importanza di questo aspetto è sottolineato dalla continua attenzione ad esso riservato non solo a livello locale ma anche nazionale, come documentato dal servizio mandato in onda dal programma televisivo “*Striscia la Notizia*”. Nelle altre notizie analizzate, tuttavia, si evidenzia anche l’impegno assunto da amministrazioni locali per risolvere tale disagio. Tale tematica non è invece affrontata nel corso dell’ultimo periodo monitorato, caratterizzato dalla quasi totale assenza di informazioni riguardanti la tratta, ragionevolmente in ragione dell’assenza di particolari criticità legata alla stessa e al suo esercizio.



RADDOPPIO BARI – TARANTO
Tratta Bari S. Andrea – Bitetto

MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE "AMBIENTE SOCIALE"
Monitoraggio dei media

PROGETTO AMBIENTALE
RELAZIONE GENERALE

PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008028	REV. A	FOGLIO 29 di 31
------------------	-------------	--------------------	------------------------	-----------	--------------------

Laddove è stato possibile raccogliere materiale utili ai fini dell'indagine, ciò che caratterizza le attività di monitoraggio, indipendentemente dallo stato di avanzamento dell'opera (fase di realizzazione o attivazione), è la percezione dell'opera in termini di aspettative da parte della popolazione: le perplessità e i disagi evidenziati derivano infatti da speranze inattese relative all'attivazione della tratta e al suo potenziale utilizzo. Le criticità riscontrate derivano principalmente dalla localizzazione della fermata di Modugno, troppo distante dal centro cittadino e che, se non adeguatamente collegata alla città, renderebbe di fatto poco utilizzabile l'infrastruttura per la quale si riconosce la notevole importanza sul territorio in termini di spostamenti. A supporto di quanto detto, si veda la consistente pubblicazione di post e video relativi l'attivazione della tratta, considerata un "passo epocale" per il territorio.

Più difficoltosa è la valutazione della percezione sociale nel corso dell'ultima attività di monitoraggio per la quale è possibile indicare solo "ragionevoli conclusioni" al silenzio mediatico che caratterizza il periodo di monitoraggio.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008028	REV. A	FOGLIO 30 di 31

5 CONCLUSIONI FINALI

I risultati ottenuti nel corso della campagna di monitoraggio relativi i processi di comunicazione sociale (emittenti televisive, testate giornalistiche, siti web e social media) hanno evidenziato una scarsa attenzione nei confronti dell'infrastruttura in esame. Le uniche informazioni alle quali è stato possibile accedere nel corso delle indagini derivano da:

- Carta Stampata.
- Social media.

Nel primo caso, è stato visionato un breve articolo, pubblicato su giornale di livello nazionale, inerente un fatto di cronaca (furto di rame) riguardante la tratta ferroviaria oggetto di monitoraggio.

Nel secondo caso, invece, la fonte dalla quale è stata attinta l'unica notizia riguardante la tratta Bari Sant'Andrea – Bitetto, è la pagina social di un web magazine dedicato alle ferrovie nella quale è stato pubblicato, a distanza di un anno esatto dall'attivazione della tratta, un post con un articolo ben dettagliato e articolato sulla tratta stessa. Lo stesso articolo era stato già visionato e commentato nella precedente attività di monitoraggio: attraverso la pubblicazione del post, la pagina ha voluto ricordare una fase importante per la linea ferroviaria vale a dire la sua attivazione e successiva entrata in esercizio.

A valle della consultazione delle diverse fonti utilizzate ai fini della ricerca, vale a dire emittenti televisive, regionali e locali, emittenti radiofoniche, carta stampata, web e social media, è emersa la totale assenza di notizie/articoli/informazioni attraverso le quali potesse essere valutata la percezione dell'opera. Se nelle precedenti attività di monitoraggio, indipendentemente dallo strumento utilizzato in fase di ricerca (testate giornalistiche, Social Media o Web), sono emerse aspettative e criticità associate alla tratta in esame (rispettivamente l'attivazione della tratta, conclusione di un lungo percorso realizzativo e di una “lunga attesa” da parte dei cittadini, e lunghi tempi di attivazione della stessa oltre a dubbi sulla localizzazione della fermata di Modugno), nell'ultimo periodo monitorato (gennaio - luglio 2021), a distanza di un anno dall'attivazione non si rilevano problematiche o perplessità sull'opera.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto MONITORAGGIO AMBIENTALE - COMPONENTE “AMBIENTE SOCIALE” Monitoraggio dei media					
PROGETTO AMBIENTALE RELAZIONE GENERALE	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008028	REV. A	FOGLIO 31 di 31

INDICE DELLE FIGURE

Figura 2-1: infografica “Grandi Progetti – Raddoppio ferroviario della tratta Bari S. Andrea – Bitetto”. Fonte: https://ponir.mit.gov.it/interventi/grandi-progetti/430-rfi-bari-bitetto).....	9
Figura 2-2: Dati pubblicati sul portale https://opencoesione.gov.it (scheda progetto “raddoppio Bari S. Andrea – Bitetto”: https://opencoesione.gov.it/it/progetti/4mtra111102/).....	11

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 3-1: Taebella di sintesi degli articoli suddivisi per mese di pubblicazione e testata giornalistica	16
Tabella 3-2: Confronto dei risultati del monitoraggio dei media (carta stampata) nella fase corso d'opera relativa alle indagini nel biennio 2019 – 2020 e dell'ultima attività di monitoraggio	20

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



S.O. AMBIENTE

PROGETTO ESECUTIVO

RADDOPPIO BARI-TARANTO
Tratta Bari S. Andrea-Bitetto

MONITORAGGIO AMBIENTALE
COMPONENTE "AMBIENTE SOCIALE"
Relazione C.O. XXXV – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste
alla popolazione

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA / DISCIPLINA PROGR. REV.

L 0 2 2 0 0 E 2 2 R H M A 0 0 0 8 0 3 5 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	Emissione definitiva	S. TRENZI <i>S. Terenzi</i> CONSORZIO ERACLITO	SET-21	G. ZACCARO <i>G. Zaccaro</i>	SET-21	F. NIGRO <i>F. Nigro</i>	SET-21	C. ERCOLANI *SET-21 <i>C. Ercolani</i>

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 2 di 32

INDICE

PREMESSA	3
1 FINALITÀ.....	4
2 MODALITÀ OPERATIVE.....	5
2.1 IL QUESTIONARIO	5
2.2 MODALITÀ DI DISTRIBUZIONE DEL QUESTIONARIO	10
3 ANALISI DEI GIUDIZI RELATIVI ALLA TRATTA IN SERVIZIO E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	12
3.1 SODDISFAZIONE IN MERITO ALLA REALIZZAZIONE DELLA NUOVA TRATTA.....	14
3.2 PERCEZIONE DEI POSSIBILI VANTAGGI DELL'OPERA	16
3.3 PERCEZIONE SUI POSSIBILI DISAGI RICONTRATI PER LA PRESENZA DEI CANTIERI.....	20
3.4 PERCEZIONE DELLA TEMPISTICA	20
3.5 SODDISFAZIONE RISPETTO ALLA LOCALIZZAZIONE DELLE NUOVE FERMATE	21
3.6 SODDISFAZIONE RISPETTO ALLA QUALITÀ DEL SERVIZIO	24
3.7 PARTECIPAZIONE A PRECEDENTI QUESTIONARI	25
3.8 OSSERVAZIONI DEI CITTADINI.....	26
3.9 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE SUI GIUDIZI ESPRESSI	26
4 ANALISI DEI DATI RELATIVI ALLE PERSONE CHE HANNO COMPILATO I QUESTIONARI.....	29
INDICE DELLE FIGURE	32

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 3 di 32

PREMESSA

La presente relazione ha l'obiettivo di illustrare le attività svolte nell'ambito del monitoraggio delle percezioni sociali relativamente al progetto di raddoppio, in variante di tracciato, della linea ferroviaria Bari – Taranto e, nello specifico, della tratta Bari Sant'Andrea – Bitetto. Si intende illustrare l'approccio metodologico adottato, i contenuti e i risultati ottenuti dal monitoraggio della componente ambiente sociale: tali attività sono indispensabili per valutare se e in quale misura siano stati rispettati i bisogni e le aspettative relativamente al progetto e alla sua realizzazione e quali siano quindi i primi giudizi sugli impatti dell'opera.

L'opera è da concepire come un sistema sociotecnico e non puramente come un sistema tecnico, questo implica che "l'area di impatto" del progetto si configura, oltre che come puro territorio fisico e insieme eco sistemico, anche come sistema sociale spaziale. La costruzione di una grande infrastruttura, inoltre, potrebbe provocare ripercussioni tanto sull'ambiente fisico quanto su quello sociale.

In ragione di quanto detto, è importante valutare la percezione dell'opera da parte della popolazione che vive sul territorio interessato dalla sua realizzazione.

L'analisi delle percezioni sociali si inserisce all'interno delle attività di monitoraggio ambientale dell'opera da applicarsi alla tratta ferroviaria Bari Sant'Andrea – Bitetto.

Il presente report è stato redatto per le attività di monitoraggio svolte in riferimento al periodo di indagine **gennaio – luglio 2021** e si pone in continuità con le precedenti analisi della percezione sociale.

Nei successivi paragrafi verrà descritto in maniera più dettagliata il lavoro svolto nell'ambito del monitoraggio e saranno illustrati i risultati ottenuti: per valutare l'andamento nel tempo della percezione e quindi evidenziare cambiamenti o continuità con i precedenti risultati si è proceduto al confronto con i valori della precedente campagna. I risultati sono rappresentati tramite grafici allo scopo di rendere immediato il loro confronto. Come verrà successivamente esplicitato al momento della valutazione dei risultati, è stato scelto di confrontare i dati ottenuti nel corso della presente attività di monitoraggio con quella precedente, in quanto rappresentative della percezione dell'opera nella stessa fase realizzativa (fase post-attivazione del servizio) escludendo dal raffronto i risultati delle campagne precedenti svolte durante le fase realizzative dell'opera (prima della attivazione della tratta).

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 4 di 32

1 FINALITÀ

Il lavoro descritto nel presente report è volto a indagare la percezione delle comunità locali verso il progetto di raddoppio ferroviario sulla tratta Bari Sant’Andrea - Bitetto e, nello specifico, ha l’obiettivo di valutare le “impressioni” e gli impatti derivanti dall’attivazione della tratta, cercando di mettere in enfasi la percezione di chi vive e/o lavora nei comuni interessati dalla nuova tratta ferroviaria: durante le attività di cantiere e quindi durante le fasi di lavorazione analizzate nelle prime campagne di indagine, l’analisi della percezione sociale dell’opera era stata focalizzata sulle aree in prossimità del cantiere per valutarne gli effetti sul territorio e sulla popolazione maggiormente interessati dalle lavorazioni, ma nelle successive attività si è scelto di estendere l’analisi ad un bacino di utenza più ampio che comprendesse l’intero territorio dei Comuni di Bari, Bitetto e Modugno, rappresentanti un potenziale bacino di utenza della nuova infrastruttura.

I risultati ottenuti in questa fase sono stati analizzati e descritti; in una fase successiva, gli stessi sono stati confrontati con le risultanze della precedente attività di monitoraggio e interpretati in relazione alle aspettative e ai bisogni della popolazione: si vuole valutare, infatti, se nel corso del tempo siano state rispettate le aspettative e le speranze dei cittadini e se, al contempo, siano state risolte criticità riscontrate da precedenti attività di indagine.

Ai fini dell’indagine, sono state condotte rilevazioni dirette (interviste alla popolazione) realizzate secondo le modalità descritte in dettaglio nel successivo capitolo; per le analisi dei risultati si rimanda invece al capitolo 3.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 5 di 32

2 MODALITÀ OPERATIVE

Al fine di rendere confrontabili i risultati delle campagne svolte nei periodi *luglio – dicembre 2020* e *gennaio – luglio 2021*, è stato utilizzato, per entrambi i casi, lo stesso approccio metodologico: le interviste sono state svolte attraverso la somministrazione di un questionario riportante le medesime domande formulate in maniera tale da valutare principalmente gli impatti e la percezione dell'opera a valle della sua attivazione. Il confronto ha l'obiettivo di valutare, nel tempo, potenziali variazioni nella percezione.

Come evidenziato nei precedenti report, contestualmente allo stato realizzativo della tratta ferroviaria (dalla fase di realizzazione alla fase di attivazione), pur mantenendo le stesse modalità operative, sono state apportate modifiche al questionario per adattare lo stesso e indagare aspetti specifici legati alla “fase realizzativa” della tratta durante la quale si svolge il monitoraggio: nel caso specifico, il questionario ha l'obiettivo di far emergere aspetti positivi o criticità sull'opera, a valle della sua attivazione.

Nei successivi paragrafi si analizzeranno singolarmente i risultati emersi per ognuna delle domande poste e questi saranno confrontati con le risultanze della precedente analisi svolta nel periodo luglio-dicembre 2020 al fine di valutare la percezione della popolazione nel corso del tempo.

2.1 IL QUESTIONARIO

Oggetto della presente rilevazione è stata la percezione sociale di coloro che risiedono nei comuni interessati dalla nuova tratta o in quelli limitrofi e che, nello svolgimento abituale delle proprie occupazioni di vita quotidiana, di lavoro e di studio si ritrovano ad usufruire dell'infrastruttura; allo stesso tempo si è cercato di estendere l'indagine a un bacino più ampio che, seppur non diretto fruitore del servizio, potrebbe esserne a conoscenza e aver sviluppato quindi una propria opinione.

Nello specifico, il questionario utilizzato ai fini dell'indagine si presenta articolato in due parti:

- *Parte A)* - Dati relativi alla tratta in servizio e al livello di soddisfazione. Tale parte è stata strutturata in poche domande a risposta chiusa, le cui alternative sono “*Molto*”, “*Abbastanza*”, “*poco*”, “*Per niente*” e “*Non saprei*”. In alcuni casi, in relazione al tipo di risposta fornita, è chiesto all'intervistato di indicare la motivazione della sua scelta. A valle delle domande è stata lasciata la possibilità di aggiungere eventuali commenti e osservazioni in forma libera, affinché l'intervistato potesse evidenziare aspetti non affrontati con le precedenti domande e che richiedessero, dal suo punto di vista, una particolare attenzione. Nella stessa sezione è

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 6 di 32

stata aggiunta un'ulteriore domanda volte a definire se l'intervistato avesse già partecipato in passato al medesimo questionario;

- *Parte B)* - Dati relativi alla persona che ha compilato il questionario: permette di acquisire informazioni importanti circa lo status del compilatore (sesso, età, nazionalità, titolo di studio, comune di residenza frequenza di utilizzo del servizio ferroviario).

Nonostante vengano richieste alcune informazioni al partecipante del sondaggio, si mantiene nel questionario il carattere dell'anonimato.

Si riportano, di seguito, le domande indicate nel questionario.



RADDOPPIO BARI – TARANTO

Tratta Bari S. Andrea – Bitetto

Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione

RELAZIONE GENERALE
Monitoraggio delle percezioni sociali

PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 7 di 32
------------------	-------------	-------------------	------------------------	-----------	-------------------

QUESTIONARIO DI GRADIMENTO

RELATIVO AL RADDOPPIO FERROVIARIO DELLA TRATTA BARI S. ANDREA – BITETTO

Apporre una crocetta sulla risposta che ritiene più opportuna

PARTE A) - DATI RELATIVI ALLA TRATTA IN SERVIZIO

1	MOLTO	ABBASTANZA	POCO	PER NIENTE	NON SAPREI
Si ritiene soddisfatto per la realizzazione della nuova tratta ferroviaria Bari S. Andrea – Bitetto e delle relative fermate di Bari Villaggio del Lavoratore e Modugno?					

2	MOLTO	ABBASTANZA	POCO	PER NIENTE	NON SAPREI
Per quanto riguarda l'apertura della linea con annesse fermate:					
2.1: Si ritiene soddisfatto della riduzione dei tempi di viaggio grazie alla nuova tratta ferroviaria?					
2.2: Quanto ha modificato le proprie abitudini di spostamento casa-lavoro o casa-scuola grazie all'utilizzo del treno in sostituzione agli altri mezzi pubblici e del mezzo privato?					
2.3: Si ritiene soddisfatto per la riduzione dell'uso del mezzo privato?					
2.4: Ritiene che l'attivazione della tratta e delle relative fermate abbia portato vantaggi in termini economici?(es. minor uso del mezzo privato, prezzo del biglietto del treno più vantaggioso rispetto altri mezzi, etc.)					
2.5: Si ritiene soddisfatto degli interventi architettonici finalizzati ad una semplificazione degli accessi ai convogli?(percorsi e mappe tattili, marciapiedi a raso, fermata bus, etc.)					



RADDOPPIO BARI – TARANTO

Tratta Bari S. Andrea – Bitetto

Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione

RELAZIONE GENERALE
Monitoraggio delle percezioni sociali

PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 8 di 32
------------------	-------------	-------------------	------------------------	-----------	-------------------

Ha riscontrato la presenza di cantieri in corrispondenza delle fermate?

Si No

3	MOLTO	ABBASTANZA	POCO	PER NIENTE	NON SAPREI
Quanto ritiene che la presenza dei cantieri comporti disagi per l'utilizzo del servizio di trasporto? (es. cambiamento dei percorsi di accesso alle banchine, etc.)					

4	MOLTO	ABBASTANZA	POCO	PER NIENTE	NON SAPREI
Quanto ritiene che la presenza dei cantieri comporti disagi per il raggiungimento delle fermate? (ad es. per la presenza dei mezzi di cantiere , cambiamenti della viabilità di accesso, etc.)					

5	MOLTO	ABBASTANZA	POCO	PER NIENTE	NON SAPREI
Si ritiene soddisfatto dei tempi di apertura della nuova tratta?					

6	MOLTO	ABBASTANZA	POCO	PER NIENTE	NON SAPREI
Quanto si ritiene soddisfatto della localizzazione delle nuove fermate?					

Se ha risposto poco/per niente alla precedente domanda quali sono le cause? (sceglia tra le seguenti opzioni quella che ritiene più influente):

- Lontananza dal centro abitato
- Possibilità di raggiungimento con il solo mezzo privato
- Assenza mezzi pubblici di collegamento tra i centri urbani e le fermate
- Assenza di adeguata segnaletica stradale di indirizzamento
- Altro (specificare)

**RADDOPPIO BARI – TARANTO**

Tratta Bari S. Andrea – Bitetto

Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazioneRELAZIONE GENERALE
Monitoraggio delle percezioni sociali

PROGETTO L022 LOTTO 00 CODIFICA E22RH DOCUMENTO MA0008035 REV. A FOGLIO 9 di 32

7	MOLTO	ABBASTANZA	POCO	PER NIENTE	NON SAPREI
Si ritiene complessivamente soddisfatto per la qualità del servizio (frequenza dei treni, regolarità del servizio etc.)?					

Se ha risposto poco/per niente alla precedente domanda come crede che si possa migliorare il servizio?

Se lo desidera, può aggiungere osservazioni o commenti su aspetti che non abbiamo preso in considerazione e che lei giudica importanti:

Ha già partecipato in passato al questionario di gradimento relativo al raddoppio della linea Bari Sant'Andrea – Bitetto?

Sì No

PARTE B) - DATI RELATIVI ALLA PERSONA CHE HA COMPILATO IL QUESTIONARIO

Età (anni):

Genere: Maschio FemminaNazionalità: Italiana StranieraTitolo di studio: Nessuno Elementare Media inferiore Media superiore Laurea

Comune di residenza:

È un fruitore abituale del servizio ferroviario? Sì Occasionalmente No**Grazie per la sua collaborazione**

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 10 di 32

2.2 MODALITÀ DI DISTRIBUZIONE DEL QUESTIONARIO

Oggetto della rilevazione si confermano le comunità locali coinvolte dall'intervento di potenziamento ferroviario, indipendentemente dalla circostanza di fruire o meno del servizio di trasporto. Infatti, a prescindere dall'utilizzo o meno dell'infrastruttura, le popolazioni dei comuni interessati dal progetto potrebbero riscontrare vantaggi e/o disagi, diretti e indiretti, associati all'opera stessa.

La scelta delle modalità di distribuzione del questionario è stata influenzata dal protrarsi, durante il periodo di monitoraggio, dell'emergenza sanitaria legata al Coronavirus¹ che ha interessato non solo l'Italia, ma molti altri Paesi, portando numerosi cambiamenti nello stile di vita, nelle attività quotidiane e in gran parte delle attività economiche e produttive. Per evitare situazioni favorevoli al diffondersi del contagio, si è optato per l'utilizzo dei soli questionari online, escludendo l'uso dei questionari cartacei per le interviste alla popolazione (tenendo conto anche della difficoltà di trovare luoghi pubblici nei quali disporre il materiale necessario alla compilazione del questionario): seppure siano state ridotte, per alcuni periodi, le misure restrittive imposte sul territorio nazionale e sia stato possibile, per alcuni settori produttivi ed economici, ricominciare le proprie attività è anche vero che le tipologie di punti di distribuzione, scelti in precedenti campagne per mettere a disposizione del pubblico i questionari cartacei, hanno dovuto adottare misure di sicurezza non conciliabili con le attività di monitoraggio (ad es. bar, ristorazione etc.).

In ragione di quanto affermato, per le interviste alla popolazione è stato utilizzato Google Forms², strumento online gratuito, semplice e veloce con il quale si possono creare sondaggi direttamente nel proprio browser web, senza utilizzare un software dedicato: attraverso questo metodo, è possibile distribuire il questionario (compilabile attraverso il link associato) e coinvolgere potenzialmente un maggior numero di cittadini rispetto a quelli definiti dai questionari cartacei accessibili principalmente dai cittadini dei comuni nei quali gli stessi questionari sono distribuiti.

A differenza del questionario distribuito in punti mirati del territorio, il modulo Google è stato recapitato a persone della città di Bari, Modugno e Bitetto. Questo approccio non permette di svolgere una prima selezione dei soggetti interessati, come invece accade con il questionario cartaceo attraverso la scelta dei punti di distribuzione ma allo stesso tempo potrebbe determinare una più eterogenea popolazione di intervistati e un più ampio bacino di utenza. Il maggior rischio di tale strumento è che il sondaggio possa giungere a persone totalmente estranee alle attività in

¹ La pandemia di COVID-19 è l'epidemia mondiale della cosiddetta "malattia da nuovo coronavirus", chiamata COVID-19 e provocata dal virus SARS-CoV-2.

² Si tratta di una app di amministrazione dei sondaggi che è inclusa nella suite dell'ufficio Google Drive: con essa è possibile creare, in modo semplice e gratuito, sondaggi, ricerche, votazioni.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 11 di 32

questione. In quest'ultimo caso, tuttavia, lo stesso questionario rappresenterebbe un mezzo di informazione e sensibilizzazione sulle attività in corso sul territorio incentivando chiunque non conosca il progetto a informarsi sullo stesso.

Il principale canale per la diffusione del questionario, quindi, è rappresentato dallo strumento Google Forms con il quale è possibile creare sondaggi e/o questionari; a questo si aggiungono i questionari diffusi ai cittadini dei comuni interessati dal progetto grazie alla collaborazione del presidente Adoc Puglia³, che, oltre a rispondere in qualità di stakeholder (come analizzato nella specifica relazione), ha partecipato attivamente alle interviste alla popolazione: il questionario, inviato per e-mail al suddetto stakeholder, è stato infatti inoltrato ai cittadini della aree attraversate dalla tratta ferroviaria in esame.

³ L'ADOC è l'associazione nazionale per la difesa e l'orientamento dei consumatori, degli utenti, dei risparmiatori, dei malati, dei contribuenti.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 12 di 32

3 ANALISI DEI GIUDIZI RELATIVI ALLA TRATTA IN SERVIZIO E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

È importante tenere in considerazione che nel corso delle indagini, sono presenti numerose variabili che influenzano l'andamento delle risposte, ma quelle maggiormente significative sono:

- La “fase” realizzativa che caratterizza l'opera. Nel caso specifico, si fa riferimento all'attivazione della nuova tratta ferroviaria Bari Sant'Andrea Bitetto e, come indicato in premessa, i risultati ottenuti sono stati confrontati con i valori riscontrati nella precedente campagna di monitoraggio (periodo luglio – dicembre 2020) in quanto rappresentativa della stessa situazione (tratta ferroviaria a seguito della sua attivazione). Tramite il confronto è possibile evidenziare potenziali variazioni della percezione dell'opera;
- la tipologia di intervistati che varia in maniera casuale nel tempo;
- la situazione storica durante la quale sono svolte le attività di monitoraggio che possono influenzare, soprattutto da un punto di vista quantitativo, la partecipazione al questionario. Da un punto di vista qualitativo, l'impossibilità o le restrizioni per l'utilizzo della nuova opera limitano il configurarsi di un'opinione in merito alla stessa, ai suoi vantaggi e alle possibili criticità.

Per poter condurre un rigoroso confronto tra i risultati ottenuti, sarebbe necessario ripetere, alle stesse persone, le domande poste nel corso delle diverse attività d'indagine: dal momento che le interviste sono aperte a chiunque voglia partecipare, è probabile che gli intervistati e conseguentemente le opinioni espresse siano diversi da quelle rilevati nelle precedenti campagne, ma è anche plausibile che, per alcuni aspetti, uno stesso intervistato possa esprimere giudizi diversi in relazione alla situazione contingente e allo stato dell'opera.

Non potendo controllare la variabilità di numero e tipologia di partecipanti al questionario, nelle rilevazioni svolte ha una maggiore rilevanza ciò che viene dedotto dai risultati associati alla campagna in corso rispetto a quanto emerge da un confronto con la precedente. Per minimizzare questo “svantaggio” si analizzano i risultati che emergono dalle attività di monitoraggio esprimendoli attraverso valori percentuali e non in termini assoluti. Tale metodologia risulta essere la più idonea considerando che il numero e la tipologia di partecipanti al monitoraggio è variabile nel tempo ed è importante rendere omogenee le informazioni ottenute nelle diverse campagne di rilevazione per

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 13 di 32

renderle, laddove possibile, confrontabili tra loro e poter quindi osservare le variazioni delle percezioni sociali nel tempo. Attraverso tale approccio, i risultati ottenuti nella singola campagna di indagine, rappresentano un “campione” dell’opinione della popolazione in merito agli argomenti trattati.

Per ottenere una visione d’insieme dei risultati ottenuti dalla rilevazione e per interpretare la percezione della popolazione manifestata tramite i giudizi espressi rispetto alla nuova tratta con le relative fermate di Modugno e Bari Villaggio del Lavoratore, si attua, come primo passaggio, l’aggregazione dei risultati secondo quanto segue:

- a) le domande a cui sia stato risposto “*Molto /Abbastanza*”, ad eccezione delle domande 3 e 4, si attribuisce **giudizio positivo**;
- b) le domande a cui sia stato attribuito il valore “*Poco/Per niente*” oppure “*Molto/Abbastanza*” (quest’ultimo solo per le domande 3 e 4) si attribuisce **giudizio negativo**;
- c) **Non saprei**.

Le risposte del tipo “*Non saprei*” non sono state identificate né come giudizio di tipo positivo né di tipo negativo, ritenendo invece di dover assegnare alle stesse un giudizio di neutralità rispetto alla domanda relativa. In questi casi, infatti, è probabile che il soggetto che ha scelto di esprimere tale giudizio sia estraneo alla specifica questione in quanto non direttamente coinvolto dalle problematiche sollevate e pertanto, ritenga di non possedere sufficiente esperienza e/o informazioni per rispondere in maniera diversa.

Premesso questo, è possibile commentare i ritorni dal territorio come nel proseguo del presente documento, laddove, con l’intento di facilitare la lettura, si è scelto di ricorrere all’uso di opportuni grafici per la rappresentazione dei giudizi in termini percentuali, mettendo a confronto i risultati emersi nel corso della precedente campagna di indagine (periodo luglio-dicembre 2020) al fine di valutare come sia cambiata la percezione della popolazione nei confronti dell’ opera e individuare aspetti maggiormente impattanti rispetto ad altri.

Nel corso dell’attuale campagna di monitoraggio hanno risposto al questionario 18 persone: il numero delle risposte ottenute risulta maggiore rispetto al valore della precedente campagna durante la quale avevano partecipato 15 persone.

La prima parte del questionario riguardante i *dati relativi alla tratta in servizio* contiene le domande analizzate singolarmente nei successivi paragrafi: i risultati sono rappresentati con opportuni grafici che mettano in evidenza i riscontri ottenuti e, dove possibile, si effettueranno comparazioni e

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 14 di 32

valutazioni critiche con i dati della precedente rilevazione. Si specifica che nei grafici sono indicati con il nome “I-2021” i risultati delle interviste svolte nel periodo gennaio – luglio 2021 e con il nome “II-2020” quelli riguardanti il periodo luglio – dicembre 2020.

3.1 SODDISFAZIONE IN MERITO ALLA REALIZZAZIONE DELLA NUOVA TRATTA

La prima domanda posta dal questionario è stata diretta a sondare la percezione sociale e il livello di soddisfazione rispetto all’attivazione della nuova tratta ferroviaria Bari Sant’Andrea-Bitetto e delle annesse fermate di “Villaggio del Lavoratore” e “Modugno”. Attraverso il giudizio espresso dal partecipante all’indagine, si intende capire se l’attivazione della nuova ha determinato impatti sul territorio coinvolto, evidenziando se il progetto sia visto come elemento di vantaggio e sviluppo (riduzione tempi di viaggio, migliore viabilità e maggiore facilità negli spostamenti ferroviari, possibili miglioramenti sulla qualità di vita nei centri cittadini) o se invece presenti criticità (difficoltà di utilizzo, impatti negativi sul territorio, etc.).

In merito alla soddisfazione della tratta, tematica affrontata anche nelle precedenti attività di monitoraggio a prescindere dalla fase realizzativa della tratta, si conferma il giudizio positivo con elevati livelli di soddisfazione: i giudizi positivi, infatti, sono pari a quasi l’80% del totale delle risposte fornite, seppur in diminuzione rispetto la precedente rilevazione nella quale raggiungevano quasi il 90%. In diminuzione anche i giudizi negativi con una riduzione del 3%, mentre aumentano le risposte del tipo “non saprei” del tutto assenti nella precedente campagna e pari all’11% delle risposte nel corso del periodo gennaio-luglio 2021. L’incremento di tale tipologia di risposta è da attribuire più probabilmente alla mancanza di opinione in merito alla domanda piuttosto che alla non conoscenza del tema affrontato considerando che tale tipologia di risposta deriva dai questionari diffusi nei comuni di Modugno e nella Zona di Villaggio del Lavoratore (Bari) dal presidente di Adoc Puglia. I giudizi espressi dalla popolazione sono peraltro coerenti con quelli espressi dallo stesso presidente di Adoc Puglia, unico stakeholder che ha partecipato alle attività di indagine: si può affermare quindi che gli attori locali (cittadini e testimoni privilegiati) siano unanimi nell’essere soddisfatti della realizzazione della tratta.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 15 di 32

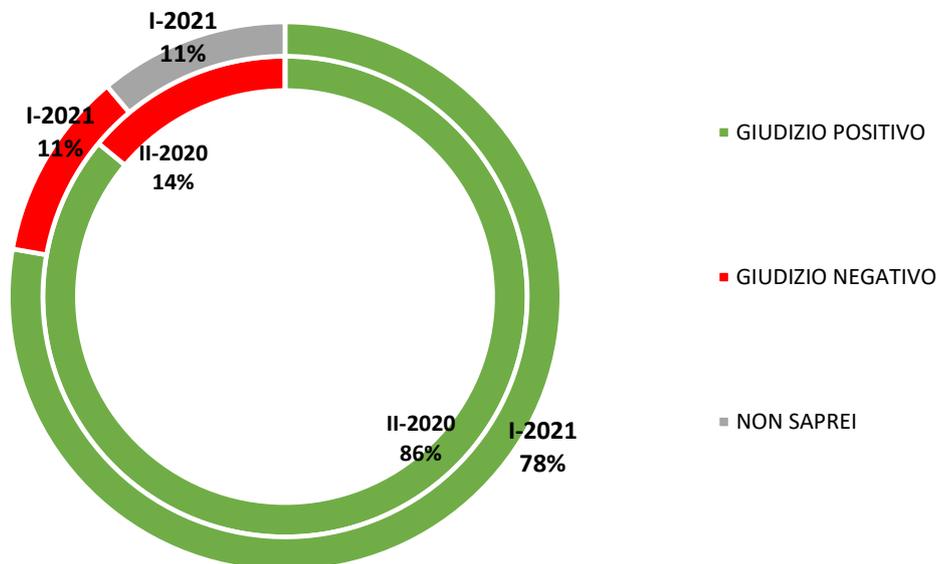


Figura 3-1: Confronto tra i risultati della campagna gennaio – luglio 2021 (I-2021) e la precedente luglio – dicembre 2020 (II-2020) in merito alla soddisfazione per la realizzazione della tratta.

Poiché il livello di soddisfazione per la realizzazione della tratta è stato costantemente indagato nel corso delle diverse attività di monitoraggio essendo indipendente dallo “fase realizzativa” della tratta, è possibile mettere a confronto i risultati ottenuti nel tempo e valutare, in merito a tale aspetto, non solo la variazione tra la presente campagna di monitoraggio e la precedente ma anche quanto complessivamente registrato nel corso del periodo gennaio 2019 – luglio 2021. Si riportano nella Figura 3-2 i risultati ottenuti: nel grafico è possibile osservare la distribuzione dei giudizi espressi dalla popolazione nelle diverse rilevazioni susseguite: si ricorda che a partire dalla campagna luglio – dicembre 2020 è stata eliminata l’opzione “*Come mi attendevo*” che quindi non figura per le ultime due attività svolte per le quali sono stati considerati i soli giudizi positivo, negativo e “*Non Saprei*”. Si specifica inoltre che le sigle indicate nel grafico sono riferite ai periodi di monitoraggio gennaio – marzo 2019 (I-2019), aprile – giugno 2019 (II-2019), luglio - settembre 2019 (III-2019). ottobre - dicembre 2019 (IV-2019), maggio – luglio 2020 (prima dell’attivazione della tratta) (I-2020), luglio 2020 (dopo l’attivazione della tratta) – dicembre 2020 (II-2020) e gennaio – luglio 2021 (I-2021).

Il livello di soddisfazione per la tratta ha raggiunto, nelle ultime tre campagne, i più alti valori registrati in tutto il periodo di monitoraggio, indicando un elevato grado di soddisfazione da parte della popolazione sottolineato anche dalle basse percentuali di giudizi negativi che non superano mai il 14 % delle risposte. Si riduce notevolmente la quantità di risposte “*come mi attendevo*” che passano dal 24% al 9%. Variabili le percentuali del giudizio “*non saprei*” che assumono tuttavia valori bassi

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 16 di 32

denotando una buona conoscenza del progetto e soprattutto la formulazione, da parte della popolazione, di una propria opinione in merito allo stesso. Osservando i dati nel loro complesso si evidenzia un livello di soddisfazione sempre molto elevato, registrato, in ogni caso, in oltre la metà delle risposte e allo stesso tempo basse percentuali di giudizio negativo che non superano mai il 14%.

SODDISFAZIONE DELLA TRATTA E ANNESSE FERMATE

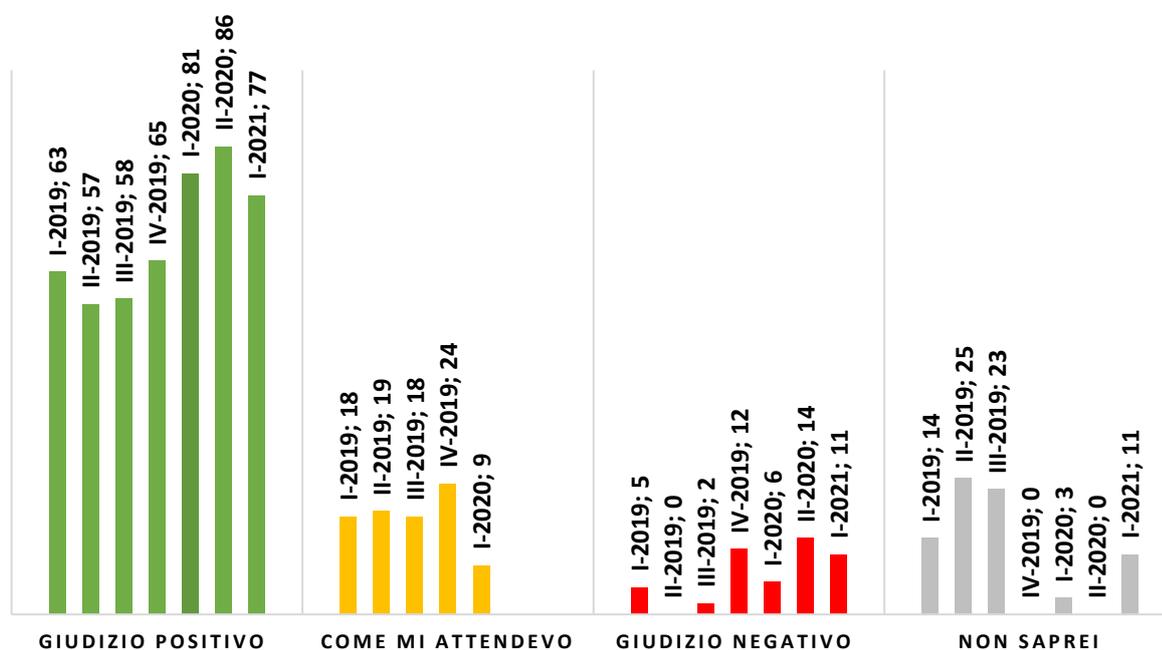


Figura 3-2: Confronto tra i dati delle campagne svolte nel periodo gennaio 2019 – luglio 2021 (valori percentuali)

3.2 PERCEZIONE DEI POSSIBILI VANTAGGI DELL'OPERA

La seconda domanda è stata incentrata sui potenziali impatti derivanti dall'attivazione della tratta e delle relative fermate e sulla percezione iniziale riguardante l'infrastruttura; la stessa domanda è suddivisa in cinque ulteriori quesiti per analizzare il grado di soddisfazione del servizio in termini di:

- vantaggi economici (minor uso del mezzo privato e prezzo del treno più vantaggioso);
- riduzione tempi di viaggio;
- riduzione dell'uso del mezzo privato;
- modifiche alle proprie abitudini di spostamento con l'uso del treno;

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 17 di 32

- soddisfazione per gli interventi architettonici finalizzati a semplificare l'accesso ai convogli (marciapiedi a raso, percorsi e mappe tattili , fermata bus, etc.).

I risultati ottenuti sono rappresentati nel seguente grafico. Analizzando singolarmente le diverse tematiche affrontate, si evidenzia quanto segue:

- con oltre il 90% di risposte, il giudizio espresso in merito alla riduzione dei tempi di viaggio è positivo. L'opera ha ottenuto un elevatissimo livello di soddisfazione da parte della popolazione, secondo la quale si evidenzia un impatto positivo dell'infrastruttura sulla mobilità. Rispetto la precedente campagna le percentuali crescono considerevolmente passando dal 73% al 94%. Contemporaneamente diminuiscono i giudizi negativi ridotti ad appena il 6% delle risposte, mentre del tutto assenti le risposte "non saprei";
- in merito alla soddisfazione per il cambiamento delle abitudini di viaggio, quasi il 70% degli intervistati ha espresso un giudizio positivo, ritenendo che l'opera possa apportare importanti cambiamenti nelle modalità di spostamento. Il giudizio espresso dalla popolazione, potenziale fruitore del servizio, è coerente con quanto evidenziato dalle interviste agli stakeholder. Dal confronto tra le ultime due campagne di monitoraggio, si osservano variazioni nel tempo del giudizio espresso rispetto tale tema, con un leggero calo delle percentuali dei giudizi positivo e negativo e un incremento di quello neutrale;
- con l'84% delle risposte, risulta molto elevata la soddisfazione della tratta grazie alla quale è possibile ridurre l'uso del mezzo privato. I valori registrati risultano in linea con quelli ottenuti nel corso della precedente rilevazione indicando un impatto positivo della tratta in termini di mobilità con un maggior utilizzo del trasporto collettivo rispetto quello privato;
- in merito a possibili vantaggi economici legati all'attivazione della tratta, è stato richiesto all'intervistato la sua opinione sulle ripercussioni che l'opera possa avere grazie al minor uso del mezzo privato (e quindi riduzione dei costi ad esso annessi) o per l'uso del servizio ferroviario grazie a prezzo del biglietto più basso e quindi vantaggioso rispetto altri mezzi. Il giudizio positivo è espresso dal 67% delle risposte, valore più alto rispetto al 60% registrato nella precedente rilevazione. Diminuisce, nel tempo, il giudizio negativo, mentre aumenta, seppur in piccole percentuali, il giudizio "non saprei". La mancanza di un'opinione in merito a questo aspetto potrebbe essere legata al ridotto periodo di tempo intercorso tra l'attivazione della tratta e le attività di monitoraggio e quindi dall'impossibilità per il cittadino di percepire i vantaggi o qualsiasi tipo di cambiamento/risvolto economico in tale breve lasso temporale;
- ultimo aspetto analizzato in questa fase, è la soddisfazione per gli elementi architettonici

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 18 di 32

(percorsi e mappe tattili, illuminazione a led, marciapiedi a raso, fermate bus etc.), realizzati in corrispondenza delle fermate e finalizzati a rendere il servizio quanto più facilmente accessibile e fruibile a un largo pubblico. Il giudizio espresso su questo aspetto è molto positivo con l'84% di risposte, seppur in leggera diminuzione rispetto al 90% della precedente campagne. Analoghe invece le percentuali di giudizi positivi che si attestano al 6%.

In tutti i quesiti si evidenzia la totale assenza o basse percentuali di giudizi "*non saprei*" a indicare che la popolazione intervistata conosca l'opera e abbia maturato una sua personale opinione in merito.

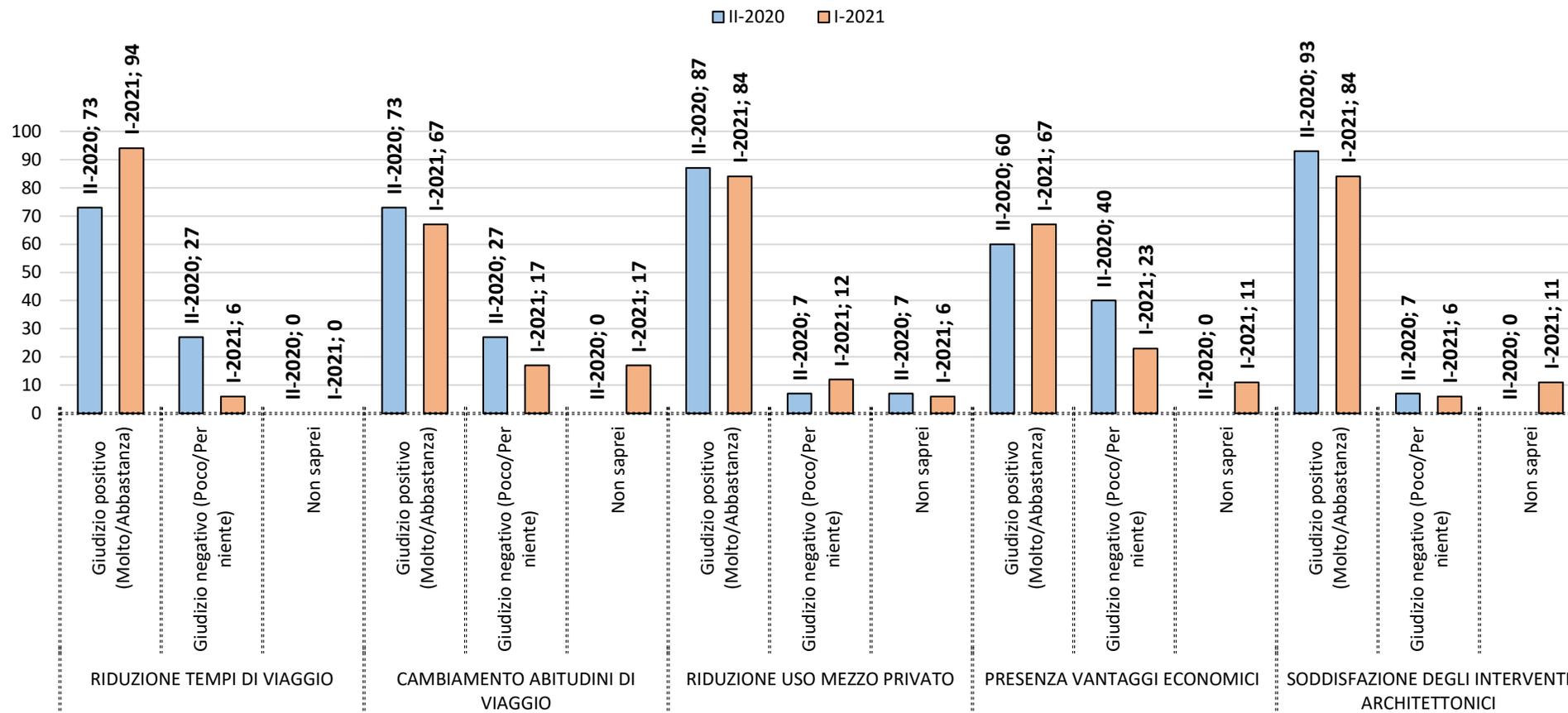


Figura 3-3: Confronto tra i risultati della campagna gennaio – luglio 2021 (I-2021) e la precedente luglio – dicembre 2020 (II-2020) in merito ai vantaggi associati alla tratta. Valori percentuali

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 20 di 32

3.3 PERCEZIONE SUI POSSIBILI DISAGI RICONTRATI PER LA PRESENZA DEI CANTIERI

Nel questionario sono state poste due domande finalizzate a indagare i disagi legati alla presenza di attività di cantiere in corrispondenza delle fermate e i potenziali impatti determinati dalla loro presenza: preliminarmente è chiesto all'intervistato se ne abbia effettivamente riscontrato la presenza. Lo svolgimento delle attività di cantiere può comportare impatti a causa della produzione di materiale che viene movimentato per essere trasferito ad altra sede, della diffusione di polveri residuali, della produzione di rumore e vibrazioni o può determinare difficoltà nel raggiungere le fermate e usufruire quindi del servizio.

Tra i partecipanti al questionario, solo una persona ha riscontrato la presenza di cantieri in corrispondenza delle fermate.

In merito ai disagi apportati dai cantieri ai fini dell'utilizzo del servizio di trasporto (cambiamento dei percorsi di accesso alle banchine etc.) e per il raggiungimento delle fermate a causa, per esempio, dei mezzi di cantieri lungo le strade, cambiamenti di viabilità di accesso alle fermate, etc., l'intervistato ha ritenuto che i disagi apportati fossero minimi (per entrambe le tematiche ha infatti indicato la risposta "*Poco*").

3.4 PERCEZIONE DELLA TEMPISTICA

Un altro importante tema è quello relativo ai tempi di apertura della nuova linea: si intende capire il livello di soddisfazione sui tempi impiegati per l'attivazione della nuova tratta. Il tema della "tempistica" di lavorazioni ha sempre evidenziato un giudizio negativo considerando che, a causa di problemi tecnici – burocratici e fattori esterni (emergenza sanitaria causata dal Covid-19), la realizzazione della tratta ha subito forti rallentamenti.

A differenza della precedente campagna di monitoraggio, durante la quale i risultati raccolti esprimevano un giudizio negativo relativamente ai tempi di apertura della tratta con percentuali appena superiori al 50% (53%), nell'ambito dell'ultima indagine è emerso un giudizio positivo con il 61% di risposte "*Molto/abbastanza soddisfatto*" e una drastica riduzione del giudizio negativo che passa dal 53% al 33%.

Nel corso delle precedenti rilevazioni, il tema della tempistica è sempre stato caratterizzato da percezione negativa in ragione dei lunghi tempi di realizzazione dell'opera (prima) e di attivazione

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 21 di 32

(poi). Il malcontento della popolazione a causa del protrarsi delle lavorazioni è stato spesso confermato dai media: nelle testate giornalistiche e soprattutto nei social media, è stato più volte trattato il tema della mancata attivazione della tratta e l'incompletezza di alcuni elementi dell'opera che hanno determinato perplessità e malumori nella popolazione. Tuttavia, come indicato in precedenza, le percentuali di giudizio positivo riscontrate nel corso del periodo gennaio – luglio 2021 indicano un buon livello di soddisfazione.

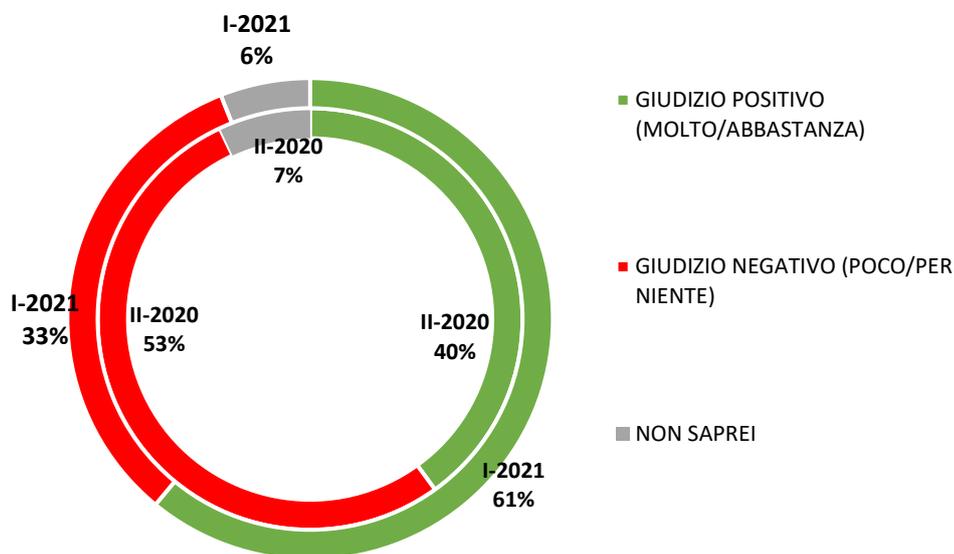


Figura 3-4: Confronto tra i risultati della campagna gennaio – luglio 2021 (I-2021) e la precedente luglio – dicembre 2020 (II-2020) in merito alle tempistiche di attivazione della tratta

3.5 SODDISFAZIONE RISPETTO ALLA LOCALIZZAZIONE DELLE NUOVE FERMATE

La domanda in esame è diretta a indagare specificatamente la soddisfazione sulla localizzazione delle nuove fermate. Il tema della localizzazione è sempre stato particolarmente sentito dalla popolazione che, nel tempo, ha manifestato le sue perplessità: per la fermata di Modugno, in particolare, la popolazione ha espresso il suo malcontento considerando l'ubicazione della stessa svantaggiosa per l'utilizzo dell'infrastruttura che se non adeguatamente collegata al centro cittadino potrebbe rappresentare una "cattedrale del deserto", un'opera inutilizzabile. Con la presente domanda si vuole quindi valutare se le perplessità espresse durante le attività di monitoraggio in corso d'opera continuino a persistere anche a valle dell'attivazione della tratta o se invece siano state superate con l'entrata in servizio della tratta. In caso di giudizio negativo è stato richiesto all'intervistato di motivare la sua opinione scegliendo tra cinque alternative indicate e rappresentante le motivazioni più influenti nel giudizio (lontananza dal centro abitato, possibilità di raggiungimento

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 22 di 32

con il solo mezzo privato, assenza di mezzi pubblici di collegamento tra i centri urbani e le fermate, assenza di adeguata segnaletica stradale di indirizzamento e altro).

La localizzazione delle fermate ha suscitato dubbi nella popolazione come si evidenzia dai risultati riportati nel successivo grafico: seppur i giudizi siano positivi per oltre la metà delle risposte (56%) tale valore non risulta predominante rispetto i giudizi negativi che raggiungono il 33%. Circa un terzo degli intervistati, quindi, continua a non essere soddisfatto della localizzazione delle fermate. Rispetto alle attività svolte nel periodo luglio – dicembre 2020 si rileva tuttavia un incremento del livello di soddisfazione: è da sottolineare che i giudizi del tipo “Molto/Abbastanza soddisfatto” derivano principalmente dalle risposte dei cittadini della zona di Villaggio del Lavoratore (risposte inviate dal presidente di Adoc Puglia) che, in ragione della vicinanza dell’omonima fermata, hanno espresso giudizio positivo. I risultati sono illustrati nella Figura 3-5.

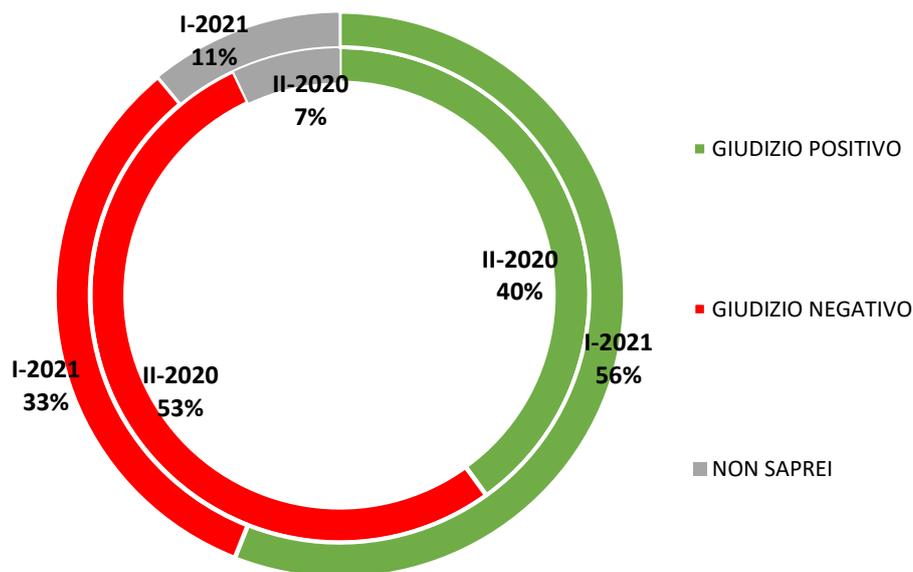


Figura 3-5: Confronto tra i risultati della campagna gennaio – luglio 2021 (I-2021) e la precedente luglio – dicembre 2020 (II-2020) in merito alla localizzazione delle fermate

In caso di giudizio negativo, è stato chiesto all'intervistato di fornire le motivazioni per la sua risposta scegliendo tra le alternative proposte o indicando personalmente la sua opinione.

Dal grafico riportato in seguito emerge che la principale motivazione che ha portato gli intervistati a rispondere negativamente è la lontananza della fermata dal centro abitato (29%), a seguire la raggiungibilità della fermata con il solo mezzo privato (21%) a pari merito con l'assenza di adeguata segnaletica stradale di indirizzamento.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 23 di 32

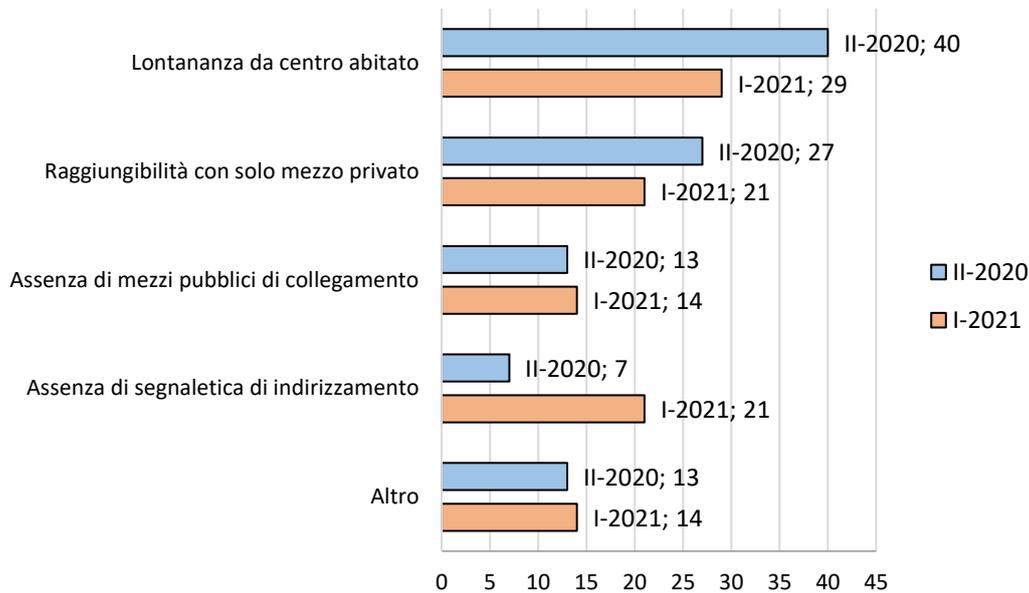


Figura 3-6: Principali motivazioni per il giudizio negativo sulla localizzazione delle fermate (valori percentuali). Confronto tra le campagne di monitoraggio luglio – dicembre 2020 e gennaio-luglio 2021.

Come la domanda 1 (soddisfazione per la realizzazione della tratta), anche la presente domanda risulta indipendente dalla fase realizzativa della tratta, perciò, in tutte le attività di monitoraggio precedente svolte è stato indagato il livello di soddisfazione per la localizzazione delle fermate. Dal confronto con le precedenti attività di monitoraggio, relativamente alla localizzazione delle fermate si osserva quanto rappresentato nella successiva immagine (si ricorda che nelle ultime due campagne di monitoraggio è stata eliminata, dal questionario, la risposta “*Come mi attendevo*” che quindi non compare nel successivo grafico). Si specifica inoltre che le sigle indicate nel grafico sono riferite ai periodi di monitoraggio gennaio – marzo 2019 (**I-2019**), aprile – giugno 2019 (**II-2019**), luglio - settembre 2019 (**III-2019**), ottobre - dicembre 2019 (**IV-2019**), maggio – luglio 2020 (prima dell’attivazione della tratta) (**I-2020**), luglio 2020 (dopo l’attivazione della tratta) – dicembre 2020 (**II-2020**) e gennaio – luglio 2021 (**I-2021**).

La soddisfazione in merito alla localizzazione delle fermate risulta molto altalenante nel tempo registrano valori molto diversi in tutte le categorie di giudizio.

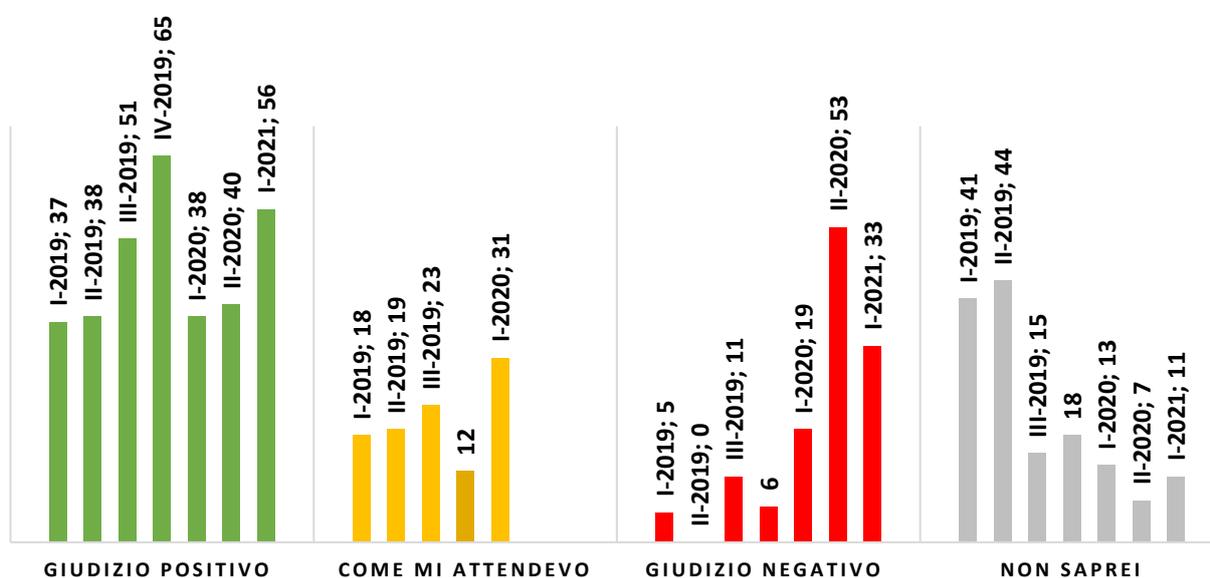


Figura 3-7: Confronto tra i dati delle campagne svolte nel periodo gennaio 2019 – luglio 2021 (valori percentuali)

L'elevato valore di giudizi negativi registrato nel periodo II-2020 può essere legato al concretizzarsi di alcune circostanze che, nel corso dei precedenti monitoraggi, erano state solo ipotizzate dagli intervistati (si fa riferimento, in particolare alle difficoltà di raggiungere il servizio ferroviario), situazioni che hanno trovato riscontro in questa prima fase di utilizzo della tratta.

3.6 SODDISFAZIONE RISPETTO ALLA QUALITÀ DEL SERVIZIO

L'ultima domanda posta dal questionario è diretta a valutare la soddisfazione complessiva della tratta in termini di qualità e regolarità del servizio ferroviario e della frequenza dei treni. Alla tale domanda ha fatto seguito un quesito a risposta aperta riferito a chi avesse risposto in maniera negativa, chiedendo di motivare la sua risposta offrendo delle idee per migliorarne la funzionalità.

Poco più di un terzo degli intervistati ha espresso un giudizio negativo e circa il 17% non ha maturato una sua opinione in merito al tema (quest'ultimo aspetto può essere legato al ridotto utilizzo del treno a causa del periodo di emergenza sanitaria durante la quale sono stati limitati gli spostamenti e le capienza dei mezzi con una conseguente riduzione del loro utilizzo).

Le risposte sono illustrate nella figura che segue dal quale si evince che le risposte fornite hanno valori analoghi ai corrispondenti registrati nella precedente campagna di monitoraggio.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 25 di 32

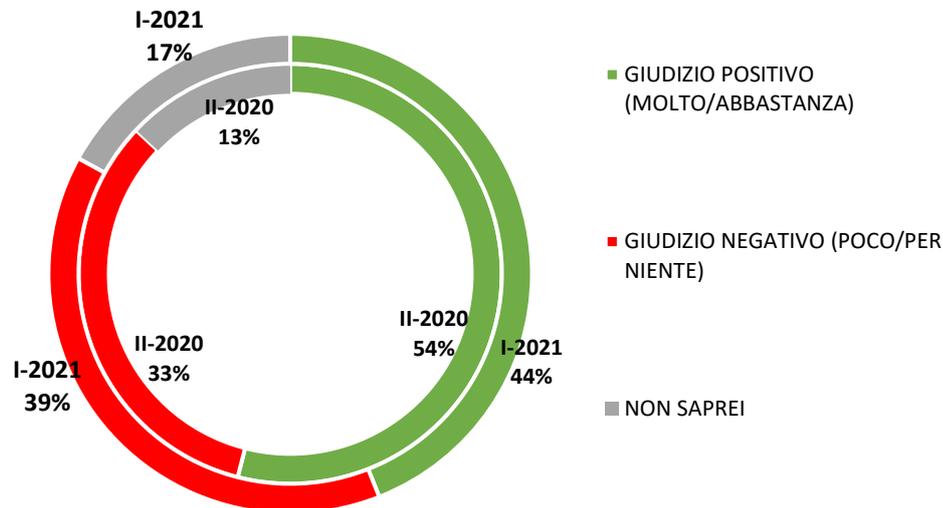


Figura 3-8: Confronto tra i risultati della campagna gennaio – luglio 2021 (I-2021) e la precedente luglio – dicembre 2020 (II-2020) in merito alla soddisfazione per la qualità del servizio

Agli intervistati che hanno espresso un giudizio negativo è stato chiesto di indicare le motivazioni di tale risposta, con lo scopo di individuare i punti sui quali intervenire per rendere l'infrastruttura più accessibile o maggiormente utilizzata dalla popolazione: non state fornite, tuttavia, le motivazioni che hanno determinato tale risposta. In mancanza di tali informazioni risulta difficile svolgere le opportune valutazioni e capire le cause di tale malcontento.

3.7 PARTECIPAZIONE A PRECEDENTI QUESTIONARI

Come indicato in premessa, per rendere tra loro confrontabili i risultati ottenuti durante le diverse campagne di monitoraggio, gli stessi sono stati espressi in termini percentuali: una rigorosa analisi potrebbe essere svolta se le risposte fossero fornite, nel tempo, dallo stesso intervistato in maniera tale da ridurre il numero di variabili in gioco nella fase di analisi e valutare l'effettivo cambiamento nella percezione con il procedere delle lavorazioni. Tuttavia, in relazione alle modalità di diffusione del questionario, la tipologia di partecipante è del tutto casuale e non è detto che gli intervistati siano sempre gli stessi. Per eliminare, invece, la variabilità dei risultati legata alla diversa fase "realizzativa" in cui si trova l'opera al momento del monitoraggio sono state confrontate le ultime due attività di monitoraggio relative allo stato della tratta a valle della sua attivazione.

Gli intervistati che avevano già partecipato ad una precedente campagna sono circa un decimo del totale. Considerando tutti i fattori indicati, è comprensibile che il confronto con diverse attività di

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 26 di 32

monitoraggio non sia sempre possibile, ma permette, in alcuni casi di valutare il verificarsi o meno di alcune aspettative della popolazione e di confermare o confutare alcune perplessità.

3.8 OSSERVAZIONI DEI CITTADINI

In una sezione specificatamente dedicata, è lasciata all'intervistato la possibilità di aggiungere considerazioni su aspetti, da lui ritenuti di particolare interesse, non trattati attraverso le precedenti domande. Non sono stati lasciati commenti se non un'unica osservazione di un intervistato che afferma *“Non frequento la zona interessata ai lavori e quindi non sono in grado di fare valutazioni”* che avvalorata le percentuali di giudizi del tipo “non saprei” registrati per alcune domande: la diffusione del questionario, all'interno dei comuni interessati dal progetto, può raggiungere anche cittadini non direttamente coinvolti dal progetto che non hanno maturato perciò una propria opinione sui temi indagati attraverso le interviste.

3.9 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE SUI GIUDIZI ESPRESSI

Si riporta di seguito una sintesi delle attività svolte, dei risultati ottenuti e delle considerazioni conclusive a cui si è giunti.

La rilevazione svolta è tesa a indagare la percezione delle comunità locali rispetto al progetto di raddoppio ferroviario in variante della tratta Bari S. Andrea - Bitetto, sulla linea Bari – Taranto, attraverso la valutazione del livello di soddisfazione per la tratta e dei servizi offerti.

La rilevazione, messa in atto attraverso il questionario, mira a porre in risalto le opinioni dei cittadini per valutare la variazione nel tempo della percezione dell'opera, confermare o confutare dubbi e perplessità emersi dalle precedenti attività di monitoraggio, definire gli "impatti" associati all'utilizzo dell'opera e quindi i potenziale punti di criticità e/o di forza.

In considerazione della situazione specifica (attivazione della tratta) durante la quale sono state svolte le indagini, si sottolinea che i risultati ottenuti nella presente campagna di monitoraggio (gennaio – luglio 2021) sono confrontabili con quelli ottenuti nella precedente campagna (luglio - dicembre 2020): fanno eccezione le domande 1 e 6 che sono state poste in tutti i questionari e che riguardano rispettivamente il livello di soddisfazione per la tratta Bari S. Andrea - Bitetto e la localizzazione delle fermate. Tuttavia, queste due domande e i relativi risultati devono sempre essere letti in maniera critica, considerando il contesto al quale sono riferiti: durante le fasi di lavorazione, la domanda, posta attraverso il questionario, mette in evidenza le aspettative della popolazione nei confronti di una nuova infrastruttura e delle sue potenzialità, i dubbi e le incertezze legate al possibile utilizzo dell'opera, mentre nella fase di esercizio, le stesse domande possono

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 27 di 32

essere lette per valutare se le speranze e/o le perplessità espresse in passato siano state rispettate e/o risolte attraverso interventi mirati e/o migliori.

È bene rilevare che l'indagine è diretta alla cittadinanza in generale prescindendo dalla circostanza o meno che i ritorni provengano da fruitori abituali del servizio ferroviario.

Le attività d'indagine sono state svolte attraverso questionari diffusi online in considerazione del periodo di emergenza sanitaria caratterizzato da restrizioni tali che, in alcuni casi, hanno ostacolato lo svolgimento di precise attività (ad es. diffusione dei questionari cartacei).

Il questionario è articolato in:

- una prima sezione (PARTE A), tesa alla rilevazione delle opinioni circa la tratta in servizio attraverso domande a risposta chiusa e altre nelle quali era richiesto di fornire motivazioni delle risposte fornite;
- una seconda sezione (PARTE B), tesa all'acquisizione di dati personali dei rispondenti (mantenendo sempre le condizioni dell'anonimato).

In particolare, i quesiti della seconda parte - che non alterano in alcun modo la garanzia di anonimato dei rispondenti – hanno inteso superare taluni degli svantaggi insiti nello strumento di rilevazione diretta prescelto, legati all'incertezza circa l'identificazione della popolazione di riferimento, dal momento che la compilazione determina anche un'autoselezione dei rispondenti. Al contempo i questionari rappresentano una tecnica d'indagine che presenta una serie di vantaggi, oltre che dal lato dell'organizzazione della rilevazione stessa, anche per quel che riguarda i rispondenti fra cui si possono annoverare: bassi rischi di condizionamento, maggiore efficacia in caso di quesiti delicati, maggiore attenzione in caso di risposte multiple, disponibilità di tempo, possibilità di acquisire eventuale informativa necessaria alla compilazione.

Nei precedenti paragrafi sono state analizzate, singolarmente, tutte le tematiche affrontate nel questionario mettendo in evidenza, laddove possibile gli elementi di continuità e/o di cambiamento rispetto alle precedenti attività di monitoraggio.

Complessivamente si osserva un buon livello di soddisfazione per la nuova tratta che, in alcuni casi, ha ottenuto oltre il 90% dei giudizi positivi; i giudizi negativi e le maggiori cause di perplessità per i cittadini che hanno partecipato all'indagine sono legati alla localizzazione delle fermate e ai tempi di apertura della tratta.

Si riportano sinteticamente i risultati ottenuti:

- in termini di soddisfazione per la realizzazione della tratta, come nei precedenti monitoraggi, si manifesta l'elevata soddisfazione da parte degli intervistati che, con quasi l'80% dei giudizi positivi, riconoscono l'importanza dell'infrastruttura sul territorio;

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 28 di 32

- in merito ai possibili vantaggi determinati dalla realizzazione della tratta sono stati valutati diversi aspetti, tra cui la possibilità di ridurre i tempi di viaggi per gli spostamenti, il cambiamento delle proprie abitudini di viaggio a favore del treno, la riduzione dell'uso del mezzo privato, la soddisfazione per gli interventi architettonici adottati che hanno riscontrato, tutti, un giudizio molto positivo, superiore al 60% e, nel caso della riduzione dei tempi di viaggio, anche del 90%;
- due domande sono state poste per valutare i potenziali disagi per il raggiungimento delle fermate e dell'utilizzo del servizio a causa della presenza di eventuali cantieri presenti. Non si rilevano in tal senso particolari disagi;
- in merito alla soddisfazione dei tempi di apertura della tratta, il giudizio espresso è positivo per il 60% delle risposte, contro il 33% di giudizi negativi. Come indicato nell'analisi dei risultati in merito a questo aspetto, le tempistiche associate alla tratta ferroviaria, dalla realizzazione alla successiva attivazione, sono state nel corso del tempo, motivo di disappunto degli intervistati che, riconoscendo le potenzialità dell'infrastruttura, hanno risentito maggiormente del dilatarsi dei tempi per l'entrata in servizio della tratta;
- la localizzazione delle fermate è un tema di particolare interesse avendo riscontrato nel tempo, disappunto e malcontento da parte della popolazione che ha spesso lamentato, specificatamente per la stazione di Modugno, un disagio per la sua lontananza dal centro cittadino e per la difficoltà di raggiungere la stessa fermata. Nell'ultima attività di monitoraggio, contrariamente a quanto registrato nelle precedenti attività, si rileva un giudizio positivo nel 56% dei casi e un terzo di giudizi negativi. Tra le principali motivazioni a sostegno di quest'ultimo giudizio, quella ritenuta maggiormente impattante e significativa è la lontananza dal centro abitato e, a seguire, la difficoltà nel raggiungere la fermata oltre che l'assenza di adeguata segnaletica di indirizzamento.

Dalle attività di monitoraggio risulta evidente l'importanza ricoperta dall'opera manifestata con valori sempre elevati e crescenti nel tempo del livello di soddisfazione del potenziamento della tratta (giudizi positivi in percentuali sempre maggiori).

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 29 di 32

4 ANALISI DEI DATI RELATIVI ALLE PERSONE CHE HANNO COMPILATO I QUESTIONARI

Per quel che concerne la popolazione che ha fornito le risposte indagate nei paragrafi precedenti, l'esame dei dati forniti ha permesso di ricostruire le caratteristiche di seguito evidenziate. Analogamente a quanto svolto nel corso delle valutazioni dei risultati ottenuti, sono stati messi a confronto le informazioni degli intervistati che hanno partecipato alle ultime due rilevazioni.

Relativamente al sesso del compilatore gli intervistati sono in prevalenza di uomini (61% degli intervistati), in diminuzione rispetto alla precedente rilevazione.

II-2020 (luglio- dicembre 2020)		I-2021 (gennaio – luglio 2021)	
Uomini	Donne	Uomini	Donne
80%	20%	61%	39%

Tabella 4-1: Distribuzione dei ritorni per sesso: confronto tra le campagne di luglio – dicembre 2020 e gennaio – luglio 2021

Per quanto riguarda l'età, i ritorni sono stati aggregati per fasce: 18-29 anni, 30-49 anni, 50-69 anni e >69 anni. Si osserva che i cittadini che hanno partecipato al questionario, hanno un'età compresa tra i 30 e i 69 anni e sono compresi prevalentemente nella fascia 30 - 49 anni. Nella precedente campagna di monitoraggio era stato invece registrata una equale distribuzione tra le fasce 18-29 anni, 30-49 anni e 50-69 anni.

II-2020 (luglio- dicembre 2020)				I-2021 (gennaio – luglio 2021)			
Fascia 18-29 anni	Fascia 30-49 anni	Fascia 50-69 anni	Fascia >69 anni	Fascia 18-29 anni	Fascia 30-49 anni	Fascia 50-69 anni	Fascia >69 anni
33%	33%	33%	-	-	61%	39%	-

Tabella 4-2: Distribuzione dei ritorni per fasce di età: confronto tra le campagne di luglio – dicembre 2020 e gennaio – luglio 2021

Riguardo alla nazionalità, come per la precedente rilevazione, gli intervistati sono esclusivamente di nazionalità italiana.

I comuni di residenza dei cittadini che hanno partecipato al questionario sono prevalentemente i tre comuni interessati dal progetto (Bari, Modugno e Bitetto) in ragione delle scelte operate in fase di distribuzione del questionario seppure non siano assenti altri comuni: nel corso dell'ultima attività di monitoraggio quasi il 90% dei partecipanti al questionario provengono dai comuni di Bari e Modugno in ragione anche dei ritorni ottenuti grazie alla collaborazione dell'associazione Adoc Puglia che ha

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 30 di 32

diffuso i questionari proprio nei suddetti comuni. Situazione analoga era stata registrata già nel precedente monitoraggio in cui, oltre il 70% dei rispondenti, erano residenti nei comuni di Modugno, Bari e Bitetto.

Altra informazione richiesta al compilatore è il titolo di studio: nella tabella che segue si mettono a confronto gli ultimi dati desunti dalle indagini: in entrambi i casi prevale il titolo di scuola media superiore e a seguire il titolo di laurea indicando un elevato livello di istruzione tra i partecipanti al questionario.

II-2020 (luglio- dicembre 2020)					I-2021 (gennaio – luglio 2021)				
Nessuno	Elementare	Media Inferiore	Media Superiore	Laurea	Nessuno	Elementare	Media Inferiore	Media Superiore	Laurea
-	-	7%	67%	27%			11%	72%	17%

Tabella 4-3: Distribuzione dei ritorni per titolo di studio: confronto tra le campagne di luglio – dicembre 2020 e gennaio – luglio 2021

Come si evince dalla successiva tabella, per quel che riguarda la ripartizione della frequenza di utilizzo del trasporto ferroviario tra gli intervistati, non vi è una “categoria” prevalente rispetto le altre. Situazione analoga era stata registrata nella precedente rilevazione in cui le percentuali riscontrate risultano le stesse ma riferite a categorie diverse: se nel periodo I-2021 il 39% degli intervistati fa parte del gruppo che occasionalmente usufruisce del servizio ferroviario, nel periodo II-2020 il 40% è invece la percentuale di fruitori abituali del servizio.

Considerando complessivamente i fruitori abituali e quelli occasionali, si evidenzia che essi superano il 70% del totale: è altamente probabile che tali intervistati conoscano il tema trattato nel questionario per il quale quindi è logico supporre che esprimano un giudizio e una loro opinione a valle della diretta esperienza e “contatto” con l’infrastruttura.

II-2020 (luglio- dicembre 2020)			I-2021 (gennaio – luglio 2021)		
SI	OCCASIONALMENTE	NO	SI	OCCASIONALMENTE	NO
40%	27%	33%	33%	39%	28%

Tabella 4-4: Distribuzione dei ritorni per frequenza di utilizzo del servizio ferroviario: confronto tra le campagne di luglio – dicembre 2020 e gennaio – luglio 2021

In via generale, dalla disamina dei feedback ottenuti nel corso dell’ultima campagna di indagine, è possibile tracciare le seguenti considerazioni relative ai cittadini che hanno collaborato alle attività di indagine compilando il questionario:

**RADDOPPIO BARI – TARANTO**

Tratta Bari S. Andrea – Bitetto

Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazioneRELAZIONE GENERALE
Monitoraggio delle percezioni sociali

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L022	00	E22RH	MA0008035	A	31 di 32

- si tratta di *soggetti di età compresa tra i 30 e i 69 anni*;
- il campione indagato è *prevalentemente di genere maschile*;
- hanno risposto esclusivamente cittadini di *nazionalità italiana* in linea con quanto osservato nei precedenti monitoraggi;
- i comuni di residenza dei partecipanti al questionario sono principalmente Modugno, Bari e Bitetto;
- il livello di istruzione dei partecipanti è principalmente il titolo di studio “*media superiore*” (72%). a cui segue il titolo “*laurea*” (17%);
- il 72% degli intervista sono fruitori abituali o occasionali del servizio ferroviario.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale – Monitoraggio delle percezioni sociali: interviste alla popolazione					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E22RH	DOCUMENTO MA0008035	REV. A	FOGLIO 32 di 32

INDICE DELLE FIGURE

Figura 3-1: Confronto tra i risultati della campagna gennaio – luglio 2021 (I-2021) e la precedente luglio – dicembre 2020 (II-2020) in merito alla soddisfazione per la realizzazione della tratta.	15
Figura 3-2: Confronto tra i dati delle campagne svolte nel periodo gennaio 2019 – luglio 2021 (valori percentuali).....	16
Figura 3-3: Confronto tra i risultati della campagna gennaio – luglio 2021 (I-2021) e la precedente luglio – dicembre 2020 (II-2020) in merito ai vantaggi associati alla tratta. Valori percentuali.....	19
Figura 3-4: Confronto tra i risultati della campagna gennaio – luglio 2021 (I-2021) e la precedente luglio – dicembre 2020 (II-2020) in merito alle tempistiche di attivazione della tratta.....	21
Figura 3-5: Confronto tra i risultati della campagna gennaio – luglio 2021 (I-2021) e la precedente luglio – dicembre 2020 (II-2020) in merito alla localizzazione delle fermate	22
Figura 3-6: Principali motivazioni per il giudizio negativo sulla localizzazione delle fermate (valori percentuali). Confronto tra le campagne di monitoraggio luglio – dicembre 2020 e gennaio-luglio 2021.....	23
Figura 3-7: Confronto tra i dati delle campagne svolte nel periodo gennaio 2019 – luglio 2021 (valori percentuali).....	24
Figura 3-8: Confronto tra i risultati della campagna gennaio – luglio 2021 (I-2021) e la precedente luglio – dicembre 2020 (II-2020) in merito alla soddisfazione per la qualità del servizio	25
Tabella 4-1: Distribuzione dei ritorni per sesso: confronto tra le campagne di luglio – dicembre 2020 e gennaio – luglio 2021	29
Tabella 4-2: Distribuzione dei ritorni per fasce di età: confronto tra le campagne di luglio – dicembre 2020 e gennaio – luglio 2021	29
Tabella 4-3: Distribuzione dei ritorni per titolo di studio: confronto tra le campagne di luglio – dicembre 2020 e gennaio – luglio 2021	30
Tabella 4-4: Distribuzione dei ritorni per frequenza di utilizzo del servizio ferroviario: confronto tra le campagne di luglio – dicembre 2020 e gennaio – luglio 2021	30

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



S.O. AMBIENTE

PROGETTO ESECUTIVO

RADDOPPIO BARI-TARANTO
Tratta Bari S. Andrea-Bitetto

MONITORAGGIO AMBIENTALE
COMPONENTE "AMBIENTE SOCIALE"
Relazione C.O. XXXVI – Monitoraggio delle percezioni sociali –
Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA / DISCIPLINA Progr. REV.

L 0 2 2 0 0 E 2 2 R H M A 0 0 0 8 0 3 6 A

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	Emissione definitiva	S. TRENZI <i>S. Terenzi</i> CONSORZIO ERACLITO	SET-21	G. ZACCARO <i>G. Zaccaro</i>	SET-21	F. NIGRO <i>F. Nigro</i>	SET-21	C. ERCOLANI SET-21 <i>C. Ercolani</i>

File: L02200E22RHMA0008036A.pdf

n. Elab.:

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 2 di 27

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	METODOLOGIA DI INTERVENTO	5
2.1	LA SELEZIONE DEGLI STAKEHOLDER (TESTIMONI PRIVILEGIATI)	6
2.2	IL QUESTIONARIO OGGETTO DI INTERVISTA	7
2.3	IMPLEMENTAZIONE DELLE INTERVISTE	11
2.4	ANALISI DEI RISULTATI DELLE INTERVISTE SVOLTE	12
3	RISULTATI DELLE INTERVISTE	15
3.1	INTRODUZIONE.....	15
3.2	ANALISI DEI GIUDIZI MANIFESTATI DA PARTE DEI TESTIMONI PRIVILEGIATI	16
3.3	ANALISI DEI RITorni IN RELAZIONE ALLE DIVERSE CATEGORIE DI TESTIMONI PRIVILEGIATI.....	17
3.4	CONSIDERAZIONI FINALI E CONFRONTO CON LE PRECEDENTI INDAGINI.....	19
3.4.1	CONFRONTO DEI RISULTATI OTTENUTI RISPETTO ALLA SPECIFICA QUESTIONE IN OGGETTO	20
3.4.2	CONFRONTO DEI RISULTATI OTTENUTI RISPETTO LA SPECIFICA CATEGORIA DI APPARTENZA DEGLI STAKEHOLDER.....	25
	INDICE DELLE TABELLE.....	27

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 3 di 27

1 PREMESSA

La presente relazione ha l'obiettivo di illustrare le attività svolte ai fini del monitoraggio delle percezioni sociali relativamente al progetto di raddoppio in variante di tracciato della linea ferroviaria Bari – Taranto e, nello specifico, della tratta Bari Sant'Andrea – Bitetto. Si intende illustrare l'approccio metodologico adottato, i contenuti e i risultati ottenuti dal monitoraggio della componente *ambiente sociale*: tali attività sono indispensabili per far emergere i bisogni, le aspettative (in termini di qualità della vita e di miglioramenti sul territorio interessato), i giudizi, i punti di forza e i punti di debolezza relativi al progetto e alla sua realizzazione.

È fondamentale valutare se l'opera è considerata rispondente alle esigenze e alle aspettative della popolazione che vive sul territorio interessato ed è importante conoscere la visione degli stakeholder locali (i portatori di interesse) relativamente alla realizzazione dell'opera e agli impatti della stessa.

Si deve tenere in considerazione che la costruzione di una grande opera o il lancio di un piano di sviluppo avvengono sempre in un contesto di conflitti di interesse, processi di legittimazione e delegittimazione della leadership politica. Inoltre, l'opera è da concepire come un sistema socio-tecnico e non puramente come un sistema tecnico: questo implica che l'“area di impatto” del progetto si configura oltre che come puro territorio fisico e insieme eco sistemico anche come sistema sociale spaziale.

L'iter realizzativo di una grande opera come la linea ferroviaria coinvolge non solo risorse fisiche ma anche sociali, economiche e territoriali, vedendo il concreto coinvolgimento di un gran numero di soggetti istituzionali e sociali fortemente radicati sul territorio. Allo stesso tempo, un'opera pubblica persegue, oltre che finalità tecnico – ingegneristiche, anche obiettivi di natura socioeconomica e culturale: migliorare la competitività delle imprese, rendere più agevole la mobilità personale e dunque migliorare la qualità della vita. La costruzione di una grande infrastruttura, quindi, potrebbe provocare ripercussioni tanto sull'ambiente fisico quanto su quello sociale.

In ragione di quanto detto fino ad ora, è importante valutare la percezione dell'opera da parte degli stakeholder presenti sul territorio e coinvolti, direttamente o indirettamente, nella sua realizzazione.

L'analisi delle percezioni sociali si inserisce all'interno delle complessive attività di monitoraggio ambientale dell'opera relativa alla tratta ferroviaria Bari Sant' Andrea - Bitetto.

Le attività di monitoraggio, svolte in continuità con le precedenti, hanno portato alla redazione del presente report nel quale si descrivono i risultati della rilevazione delle percezioni sociali condotta mediante interviste ai testimoni privilegiati individuati come stakeholder locali direttamente o indirettamente interessati dagli interventi. Sono stati presi in considerazione i soggetti ritenuti significativi ai fini delle valutazioni della percezione dell'opera in esame in virtù dello specifico ruolo

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 4 di 27

ricoperto nel contesto politico e/o operativo locale e, perciò, della particolare visione delle esigenze del territorio e delle dinamiche in atto.

In tal senso, si è proceduto all'implementazione di un'indagine conoscitiva finalizzata a:

- a) verificare *i bisogni e le aspettative* degli intervistati rispetto all'opera in esame in funzione della peculiare visione che ciascun soggetto può avere del territorio interessato dalle opere di potenziamento ferroviario; ciò è stato perseguito considerando la specifica categoria di appartenenza degli intervistati, come, ad esempio, amministrazioni comunali, associazioni di categoria/ambientaliste/sindacali;
- b) istituire un *confronto tra i giudizi emergenti* dalle interviste condotte;
- c) *comparare le diverse percezioni dell'intervento* in funzione dello specifico ruolo (categoria di appartenenza) e, dunque, visione dei soggetti aderenti alla rilevazione.

I risultati ottenuti nel corso dell'indagine saranno trattati e analizzati nei successivi paragrafi ai quali si rimanda sia per una descrizione dettagliata della metodologia seguita in fase di monitoraggio sia per le conclusioni finali a valle dello stesso.

Nello specifico, l'approccio metodologico e i risultati delle attività di monitoraggio descritte nel presente report sono riferite al periodo **gennaio - luglio 2021**, ponendosi in continuità con le precedenti indagini.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 5 di 27

2 METODOLOGIA DI INTERVENTO

L'organizzazione della presente rilevazione è impostata in maniera analoga alle attività svolte in precedenza per avere la possibilità di effettuare, laddove possibile, un confronto tra i risultati ottenuti in periodi di vita dell'opera diversi e far emergere, qualora presenti, i cambiamenti nella percezione dell'infrastruttura in relazione allo stato di avanzamento della stessa (fase di realizzazione della tratta o, come nel caso in esame, fase di attivazione e post-attivazione).

Come accennato, l'indagine conoscitiva è stata organizzata mirando all'approfondimento delle percezioni sociali riguardanti la tratta Bari Sant' Andrea – Bitetto, facente parte della linea ferroviaria Bari – Taranto, da parte di quei soggetti che rivestono un preciso ruolo all'interno del contesto locale e, dunque, sono portatori di una visione “*di parte*” dell'opera, del suo valore per il territorio e degli impatti relativi, di quelli attuali nonché di quelli attesi per il futuro.

Nel corso delle indagini si è proceduto allo sviluppo delle seguenti **macro-attività**, analizzate con maggior dettaglio nei relativi paragrafi:

1. *individuazione degli stakeholder locali da sottoporre a intervista*; come specificato, sono stati coinvolti gli stessi portatori d'interesse/testimoni privilegiati individuati nelle precedenti rilevazioni, al fine di poter confrontare il punto di vista degli stessi “attori” e rilevare eventuali cambiamenti sulla percezione dell'infrastruttura, focalizzando l'attenzione sull'attivazione della nuova tratta e sugli impatti ad essa associati;
2. *predisposizione del questionario oggetto di rilevazione*; il questionario sottoposto all'attenzione degli intervistati è stato definito mantenendo la stessa impostazione utilizzata nella precedente attività di monitoraggio con lo scopo di garantire un confronto nel tempo delle risposte fornite. Alcune delle domande poste sono riferite a tematiche di carattere generico, non legate allo stato di realizzazione o di utilizzo dell'opera, quindi sono rimaste invariate nel tempo;
3. *implementazione delle interviste* per ciascuno dei soggetti individuati come testimoni privilegiati degli interventi di potenziamento ferroviario sulla linea ferroviaria Bari – Taranto, tratta Bari Sant' Andrea – Bitetto;
4. *analisi dei risultati delle interviste svolte e considerazioni conclusive*.

La scelta di intervistare gli stakeholder utilizzando lo stesso strumento di indagine (questionario) è stata dettata dalla volontà di raccogliere informazioni il più possibile confrontabili con le precedenti fasi di monitoraggio; tuttavia, come sarà meglio descritto nel capitolo dedicato all'analisi dei risultati, non sempre è stato possibile mettere a confronto le risposte ottenute nel corso delle diverse fasi di monitoraggio sia per un disallineamento tra le quantità di risposte ottenute sia per le diverse

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 6 di 27

categorie di soggetti rispondenti nelle diverse campagne di monitoraggio.

2.1 LA SELEZIONE DEGLI STAKEHOLDER (TESTIMONI PRIVILEGIATI)

Primo passaggio fondamentale ai fini del monitoraggio, è l'individuazione degli stakeholder locali ritenuti coinvolti, in qualità di rappresentanti di uno specifico ente/organismo/associazione, nella realizzazione del progetto.

In maniera analoga alle precedenti rilevazioni, condotte in corso d'opera, la selezione degli stakeholder prevede una prima cernita dei possibili soggetti interessati attraverso la definizione degli ambiti entro cui individuare detti testimoni privilegiati. Seguendo queste linee sono stati designate le seguenti categorie di testimoni:

- a) *amministrazioni comunali* (nello specifico si considerano i comuni di Bari, Bitetto e Modugno interessati dalla nuova tratta ferroviaria);
- b) *associazioni datoriali*;
- c) *associazioni sindacali* (nello specifico si considera quelle appartenenti al settore dei trasporti);
- d) *associazioni ambientaliste*;
- e) *associazioni in difesa dei consumatori*.

Definite le categorie, si è proceduto alla selezione, all'interno delle stesse, degli Enti/Organismi entro cui individuare i soggetti da poter contattare, riportati nell'elenco successivo.

Tabella 2-1: Categorie di stakeholder locali per l'analisi del monitoraggio sociale.

N°	CATEGORIA	ENTI/ORGANISMI DI APPARTENENZA DEI TESTIMONI PRIVILEGIATI
1	Amministrazioni locali	Comune di Modugno
2		Comune di Bitetto
3		Comune di Bari
4	Associazioni datoriali	CIA (Confederazione Italiana Agricoltori) – (sede regionale, provinciale di Bari e zonale di Bitetto)
5		CNA (Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa) – (sede provinciale di Bari e comunale di Modugno)
6		Coldiretti (sede regionale e provinciale di Bari)
7		Confagricoltura (sede provinciale di Bari)
8		Confartigianato (sede provinciale di Bari)

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 7 di 27

N°	CATEGORIA	ENTI/ORGANISMI DI APPARTENENZA DEI TESTIMONI PRIVILEGIATI
9		Confcommercio (Sede di Bari - associazioni territoriali, sede di Modugno)
10		Confesercenti (sede provinciale di Bari)
11		Confindustria (Bari e Barletta-Andria-Trani) -Associazione degli Industriali delle Province di Bari e Barletta-Andria-Trani
12	Associazioni sindacali	CGIL – FILT (sede regionale)
13		CISL – UST (sede provinciale di Bari)
14		UIL – UILT (sede Regionale della Puglia e di Bari e comunale di Modugno e Bitetto)
15	Associazioni ambientaliste	FAI – Fondo Ambiente Italiano(delegazione regionale, provinciale e gruppo Fai giovani)
16		Italia Nostra Onlus (sede provinciale di Bari)
17		Legambiente Onlus (sede regionale, circolo di Bari: EUDAIMONIA BARI e circolo di Modugno)
18		WWF Onlus (sede regionale e Organizzazioni aggregate e locali - OA WWF Levante Adriatico (comprende Bari e Modugno)
19	Associazioni in difesa dei consumatori	Adiconsum (sede provinciale di Bari)
20		Adoc (sede regionale)
21		Codacons (sede comunale di Bari)
22		Federconsumatori (sede comunale di Bari e Modugno)

I soggetti indicati in tabella corrispondono agli stakeholder presi in esame nelle precedenti attività di monitoraggio: tale scelta è legata alla volontà di rendere omogenee, e quanto più comparabili possibili, le risposte ottenute e valutare nel tempo la percezione degli stakeholder.

2.2 IL QUESTIONARIO OGGETTO DI INTERVISTA

Una volta definiti gli stakeholder, si procede alla predisposizione del questionario oggetto di rilevazione.

Come più volte esplicitato, oggetto della presente rilevazione è stata la percezione di coloro che, nello svolgimento del proprio ruolo di responsabilità all'interno di organismi rappresentativi del contesto sociale locale, sono portatori di una visione privilegiata del progetto di raddoppio ferroviario della

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 8 di 27

tratta Bari Sant’Andrea - Bitetto, delle finalità strategiche ad esso assegnate, del suo dislocamento sul territorio, così come degli impatti (positivi o negativi) inevitabilmente arrecati alle collettività coinvolte.

Il questionario, appositamente predisposto, è stato semplificato il più possibile, fino ad essere ridotto a dieci agevoli domande a risposta chiusa, suddivise in tre sezioni, a cui è possibile rispondere apponendo una crocetta sulla casella: *Si/No/Abbastanza/Non saprei*. Per alcune domande, all’intervistato è stata offerta la possibilità di fornire una motivazione per i giudizi manifestati.

Nello specifico le domande proposte afferiscono alle seguenti tematiche:

- a) *Soddisfazione della nuova tratta*: si valuta il livello di soddisfazione della nuova tratta ferroviaria in termini di tempi di entrata in servizio (attivazione) della stessa, della qualità del servizio e della localizzazione delle nuove fermate (per quest’ultima domanda, in caso di giudizio negativo è richiesto all’intervistato di motivare il suo giudizio scegliendo tra le opzioni indicate);
- b) *Prospettive sulle conseguenze economiche*: si intende indagare la percezione del progetto in termini di impatti sullo sviluppo economico del territorio e delle possibili ricadute occupazionali;
- c) *Impatto sul territorio, sulla qualità della vita e sulla mobilità*. Si valutano gli impatti sulla qualità della vita, sul cambiamento di abitudini di spostamento, sui possibili vantaggi in termini economici;
- d) *Altro*. L’intervistato può esporre le sue opinioni, ponendo l’attenzione su temi che non siano stati trattati attraverso le precedenti domande. Al termine delle domande è infatti stata lasciata la possibilità di esprimere eventuali osservazioni aggiuntive in forma libera, qualora il soggetto volesse evidenziare aspetti, ritenuti di particolare importanza, non trattati con le precedenti domande.

Il formato del questionario inviato ai soggetti interessati è riportato di seguito.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 10 di 27

Perché secondo lei?

C) IMPATTO SUL TERRITORIO, SULLA QUALITA' DELLA VITA E SULLA MOBILITA'

C.1 Si ritiene soddisfatto della riduzione dei tempi di viaggio grazie alla nuova tratta ferroviaria?

Sì

 No

 Abbastanza

 Non saprei

C.2 Ritiene che la realizzazione della nuova tratta ferroviaria abbia modificato le abitudini di spostamento casa-lavoro, casa-luogo di studio grazie all'utilizzo del treno in sostituzione del mezzo privato o di altri mezzi pubblici?

Sì

 No

 Abbastanza

 Non saprei

C.3 Ritiene che il cambiamento delle abitudini di spostamento con l'apertura della tratta e delle relative fermate abbia portato vantaggi in termini economici (es. minor uso del mezzo privato e quindi minori costi legati al suo utilizzo, prezzo del biglietto più vantaggioso rispetto altri mezzi, etc.)?

Sì

 No

 Abbastanza

 Non saprei

C.4 Si ritiene soddisfatto degli interventi architettonici finalizzati ad una semplificazione degli accessi ai convogli (percorsi e mappe tattili, marciapiedi a raso, fermata bus etc.)?

Sì

 No

 Abbastanza

 Non saprei

D) ALTRO

Se lo desidera, può aggiungere altre considerazioni che lei giudica importanti.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 11 di 27

2.3 IMPLEMENTAZIONE DELLE INTERVISTE

Nel corso delle attività di monitoraggio, a partire dalle indagini svolte nel 2019, i soggetti selezionati in rappresentanza degli enti/organismi/associazioni, riportati in tabella al paragrafo 2.1, sono stati più volte contattati. I primi contatti sono avvenuti tramite l'invio di e-mail di carattere informativo con le quali è stato possibile fornire notizie di carattere generale sulle attività di monitoraggio svolte e sull'importanza della partecipazione al questionario per poter conoscere e valutare la percezione dell'opera in termini di impatti economici, sociali e ambientali.

Durante le attività d'indagine sono stati più volte inviate e-mail di sollecitazione a cui hanno fatto seguito contatti telefonici specifici, funzionali a verificare sia la ricezione della stessa sia la destinazione del questionario al soggetto più idoneo a compilarlo in rappresentanza dell'organizzazione corrispondente. In continuità con le attività svolte nelle precedenti campagne di monitoraggio, sono stati ricontattati gli stakeholder, in particolare quelli che avevano manifestato una maggiore attenzione al questionario, partecipato allo stesso e/o chiesto informazioni in merito. Tra quest'ultimi vi è il presidente del circolo di Legambiente Eudaimonia Bari che durante la precedente attività di monitoraggio aveva richiesto maggiori informazioni in merito al progetto per poter rispondere al questionario: nonostante fosse stata inviata allo stesso una e-mail con i riferimenti per poter accedere a tutte le informazioni disponibili, non era stata ottenuta nessuna risposta o riscontro da parte dello stesso. Anche nel corso della presente campagna di indagine sono stati richiesti aggiornamenti e sollecitata la compilazione del questionario ma non sono state ottenute risposte.

Ad eccezione di un'unica risposta, commentata nei successivi paragrafi, è da rilevare che il monitoraggio svolto relativamente al periodo gennaio – luglio 2021 ha trovato maggiori difficoltà nel riuscire ad avere ritorni significativi come verificatosi in precedenti attività di monitoraggio. Il periodo di persistente emergenza sanitaria causata dal Covid-19 ha determinato maggiori difficoltà nel riuscire a contattare gli intervistati e nell'ottenere riscontri all'indagine, considerando anche la priorità rivestita dall'emergenza.

Le stesse difficoltà, tuttavia, erano emerse anche nel corso delle precedenti attività d'indagine: osservando complessivamente le quattro campagne trimestrali svolte nell'arco del 2019 e le campagne del 2020, erano stati registrati risultati altalenanti e un diverso atteggiamento degli stakeholder contattati riscontrando quanto riportato di seguito.

Nel corso delle attività di monitoraggio riguardanti il I trimestre del 2019, non tutti i soggetti contattati avevano confermato la ricezione dell'e-mail e nessuno, alla fine del mese di marzo 2019, aveva partecipato alle indagini fornendo il proprio punto di vista sulla questione in esame. Nonostante sia

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 12 di 27

stato chiesto esplicitamente di riportare per iscritto anche la mancata collaborazione e la motivazione della stessa, non sono stati ottenuti riscontri di nessun tipo se non una risposta, da parte del Comune di Bitetto, con la quale si richiedeva di inviare una e-mail ad un indirizzo ufficiale per mettere a protocollo la richiesta di partecipazione al questionario.

Nel corso del II trimestre sono stati ottenuti i primi riscontri anche a seguito delle sollecitazioni ai soggetti precedentemente contattati; tuttavia, è da sottolineare che in corso di monitoraggio, come nella precedente fase, l'attività di "interviste" agli stakeholder ha trovato difficoltà nel riuscire ad avere ritorni in numero significativo e rappresentativo della percezione sociale.

Nel corso del III trimestre 2019 non sono state ottenute risposte dai soggetti contattati, neanche da chi si era già dimostrato disponibile e aveva compilato il questionario nella precedente campagna; situazione analoga si è verificata nel corso del IV trimestre 2019 con l'eccezione di una risposta ottenuta da parte di un singolo intervistato.

Nella campagna 2020 (maggio – luglio) è stato ottenuto il riscontro da parte di un solo soggetto, appartenente alla categoria delle associazioni, che aveva già partecipato in precedenza al questionario.

Nel campagna (luglio – dicembre 2020) erano state ottenute tre risposte da parte dei soggetti contattati, due dei quali appartenenti alla categoria delle amministrazioni comunali (Comuni di Modugno e di Bitetto) e il terzo facente parte della categoria delle associazioni datoriali.

In questa campagna l'unico rispondente al questionario è stato il presidente dell'associazione a difesa dei consumatori Adoc Puglia che anche in altre attività aveva dimostrato la sua disponibilità e partecipazione. Come già verificatosi, lo stesso ha inoltre contribuito alla diffusione del questionario alla popolazione permettendo di valutare la percezione dei cittadini: i risultati ottenuti saranno descritti nella specifica relazione.

Nel capitolo 3 saranno riportati, descritti e valutati i risultati ottenuti in fase di monitoraggio e nel paragrafo 3.4, laddove possibile, si farà un confronto con le precedenti campagne di monitoraggio svolte nel corso del biennio 2019-2020, per evidenziare eventuali variazioni nella percezione sociale dell'opera.

2.4 ANALISI DEI RISULTATI DELLE INTERVISTE SVOLTE

Il passaggio conclusivo e più importante nel corso del monitoraggio è l'analisi dei risultati ottenuti, dai quali estrapolare le opportune considerazioni.

Nelle precedenti indagini, sono emerse situazioni diverse:

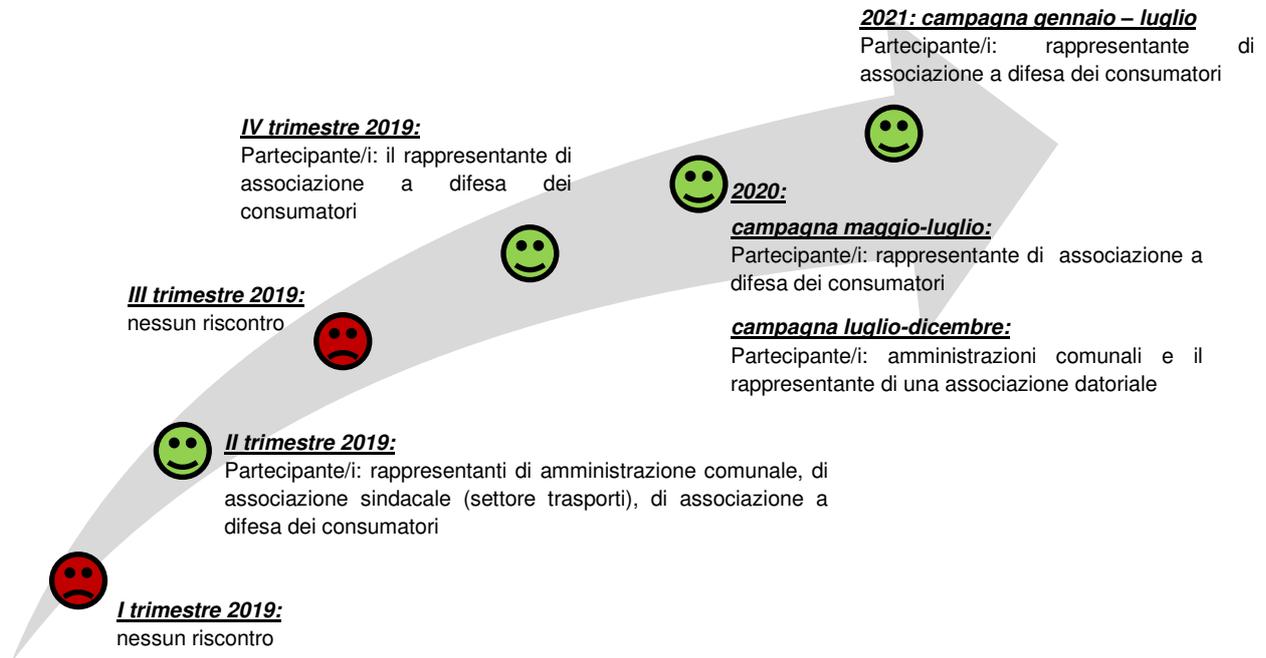
	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 13 di 27

- nel periodo gennaio – marzo 2019 non era stato possibile analizzare la percezione sociale degli stakeholder non avendo ricevuto nessuna risposta da parte dei soggetti contattati;
- nel trimestre aprile – giugno 2019, a seguito soprattutto dei nuovi solleciti sono stati restituiti, seppur in maniera limitata, alcuni riscontri;
- nel trimestre luglio – settembre 2019, come nel primo, non è stata ottenuta risposta da parte degli stakeholder. Questo non ha quindi permesso di valutare il loro punto di vista sul tema trattato e la loro percezione dell'opera e/o degli impatti associati alle lavorazioni per la sua realizzazione;
- Nel trimestre ottobre – dicembre 2019 e in quello maggio-luglio 2020 è stata ottenuta una sola partecipazione;
- Nel periodo luglio – dicembre 2020 sono stati ottenuti riscontri da due rappresentanti delle amministrazioni locali e da una associazione di categoria.

I dati ottenuti nelle diverse attività di monitoraggio si sono rilevati insufficienti per costruire un quadro esaustivo, o quanto meno rappresentativo, della percezione sociale dell'opera: da un punto di vista numerico le informazioni raccolte sono molto limitate ma, in alcuni casi, confermano le criticità emerse dal monitoraggio dei media e/o dalle interviste alla popolazione; un tema molto sentito ed evidenziato nelle interviste ai testimoni privilegiati svolte nel corso del biennio 2019-2020 è la localizzazione della fermata di Modugno.

Nella successiva immagine sono schematicamente riportati con indicatori di diverso colore i risultati ottenuti nel corso delle campagne di monitoraggio condotte nel periodo gennaio 2019 – luglio 2021: in verde le campagne dalle quali sono stati ottenuti riscontri da parte degli stakeholder e in rosso quelle in cui, invece, non c'è stato nessun riscontro.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 14 di 27



Nel successivo capitolo si descriverà l’approccio metodologico utilizzato per la valutazione dei questionari e parallelamente si riporteranno le considerazioni sui risultati ottenuti, rappresentativi della percezione degli stakeholder intervistati.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 15 di 27

3 RISULTATI DELLE INTERVISTE

3.1 INTRODUZIONE

Di seguito si riportano i principali passaggi dell’approccio metodologico utilizzato in fase di analisi. L’approfondimento delle risposte pervenute e, dunque, l’interpretazione dei giudizi espressi rispetto all’attivazione della nuova tratta, prevede un passaggio preliminare in cui i vari giudizi sono aggregati e ricondotti a giudizi sintetici di valore del tipo:

- *Giudizio positivo*
- *Giudizio negativo*
- *Giudizio neutrale*

A proposito di quest’ultimo giudizio, occorre evidenziare che esso è posto in corrispondenza non solo di risposte del tipo “*Non saprei*”, ma anche di domande deliberatamente inevase per le quali quindi non è possibile estrapolare un giudizio riguardo l’opera.

Risulta probabile, infatti, che il soggetto che ha scelto di non esprimere alcun giudizio specifico in relazione a una particolare questione sia estraneo alla medesima, in quanto non direttamente coinvolto dalle problematiche sollevate o non sufficientemente informato.

Per quel che riguarda, invece, i giudizi di tipo positivo e negativo, in relazione al contesto specifico - ossia, della natura stessa della domanda relativa - sono state ricondotte risposte del tipo: “*Si*”/“*Abbastanza*” e “*No*”.

I ritorni dai testimoni privilegiati, sono analizzati in maniera tale da farne emergere le opinioni e le aspettative nei confronti del progetto e i primi impatti a valle della sua attivazione. In particolare, in relazione all’entità dei risultati ottenuti, possono essere seguite, separatamente o una conseguentemente all’altra, le modalità di seguito descritte:

- *le varie risposte sono poste a confronto diretto fra loro e indagate in relazione alla specifica questione in oggetto (par. 3.2);*
- *i ritorni sono approfonditi ponendoli in relazione diretta con la singola categoria di appartenenza del soggetto che ha fornito le risposte al questionario e, dunque, con la propria funzione/ruolo/visione (par.3.3);*
- *dopo aver esposto i risultati ottenuti sono stati svolti, laddove possibile, i confronti con le risposte ricevute nelle precedenti attività di monitoraggio.*

Le considerazioni conclusive sono riportate nel **par.3.4** al quale si rimanda per maggiori dettagli.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 16 di 27

I questionari sono stati inviati agli stakeholder individuati utilizzando il criterio selettivo descritto nel paragrafo 2.1.

Come anticipato in precedenza, i risultati ottenuti sono stati esigui (una sola risposta) e quindi insufficienti per definire la percezione dell'opera. Le valutazioni in merito alla risposta ottenuta sono descritte nel paragrafo 3.3 mentre nel successivo si riporta sinteticamente l'approccio metodologico che sarebbe stato utilizzato in caso di un maggior numero di risposte confrontabili tra loro in relazione alla domanda e alla specifica questione in oggetto.

3.2 ANALISI DEI GIUDIZI MANIFESTATI DA PARTE DEI TESTIMONI PRIVILEGIATI

Una prima metodologia di analisi dei risultati ottenuti permette di analizzare le risposte ponendole a confronto diretto tra loro e svolgendo le opportune considerazioni rispetto la specifica questione in oggetto.

Secondo questa tipologia di valutazione, si può analizzare la percezione degli stakeholder relativamente al progetto in particolare ponendo l'attenzione sulle macro-tematiche indicate nel questionario stesso e rappresentate dalle sezioni in cui è stato suddiviso:

1. soddisfazione della nuova tratta ferroviaria (sezione A) a seguito della sua attivazione;
2. prospettive sulle conseguenze economiche (sezione B);
3. impatto dell'opera sul territorio, sulla qualità della vita e della mobilità (Sezione C);
4. segnalazioni e osservazioni aggiuntive indicate come "altro" (Sezione D): si dà la possibilità agli intervistati di evidenziare aspetti ritenuti importanti e che non sono emersi nelle domande del questionario nelle sezioni relative ai precedenti punti 1, 2 e 3.

Nello specifico, la prima parte del questionario (sezione A) è costituito dalle domande che mirano a rilevare la soddisfazione complessiva derivante dalla realizzazione della nuova tratta Bari Sant'Andrea – Bitetto, indagata in termini di:

- *realizzazione della nuova tratta;*
- *localizzazione delle nuove fermate;*
- *tempi di apertura della nuova linea;*
- *qualità del servizio* in termini di frequenza dei treni e regolarità del servizio.

Le domande sono poste al fine di rilevare soddisfazione o malcontento da parte dell'intervistato e individuarne le cause.

Nella seconda parte del questionario (sezione B) si valuta la percezione sugli impatti che l'opera ha avuto o potrebbe avere a livello economico sul territorio in particolare in termini di:

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 17 di 27

- *Ricadute occupazionali;*
- *Sviluppo economico locale:* si valuta la possibilità che l'opera, a seguito della sua attivazione, rappresenti un elemento favorevole allo sviluppo economico del territorio attraversato.

Terzo aspetto preso in considerazione nel corso delle valutazioni (sezione C del questionario) è la percezione dell'opera in merito al suo impatto sul territorio, sulla qualità della vita e sulla mobilità dell'opera a seguito della sua attivazione. In particolare, i temi indagati riguardano:

- *Riduzione tempi di viaggio grazie alla nuova infrastruttura:* permette di valutare il grado di soddisfazione in merito all'uso della tratta in termini di tempi di spostamento;
- *modifiche di abitudini di spostamento casa-lavoro, casa - luogo di studio grazie all'uso del treno in sostituzione al mezzo privato;*
- *cambiamenti delle abitudini di spostamento con l'apertura della tratta e delle relative fermate e possibili vantaggi economici;*
- *interventi architettonici.* Si analizza il livello di soddisfazione in merito agli interventi architettonici finalizzati ad una semplificazione degli accessi ai convogli (percorsi e mappe tattili, marciapiedi a raso, fermate bus, etc.).

Attraverso le domande proposte nella terza sezione si intende analizzare il ruolo dell'infrastruttura nelle abitudini di spostamento e quindi fare emergere le potenzialità/vantaggi dell'opera o le sue criticità.

L'ultima parte del questionario (sezione D), è lasciata a disposizione dell'intervistato per esprimere precisazioni sui temi trattati o per esporre la propria opinione su argomenti da lui ritenuti importanti o per argomentare l'opinione espressa attraverso le risposte fornite alle precedenti domande.

Lasciando all'intervistato la possibilità di esporre una sua personale opinione sul tema in esame è possibile ottenere informazioni aggiuntive a quelle desumibili dall'analisi delle domande della sezione A, B e C.

Tale approccio non è stato applicato al caso in esame in ragione del limitato numero di risposte (un solo riscontro).

3.3 ANALISI DEI RITORNI IN RELAZIONE ALLE DIVERSE CATEGORIE DI TESTIMONI PRIVILEGIATI

Adottando il secondo approccio metodologico indicato in premessa, si procede ad esaminare i ritorni degli stakeholder in relazione alla specifica categoria di appartenenza dei medesimi.

Confrontando le varie posizioni è possibile fare emergere le percezioni del progetto in relazione non al singolo soggetto che le esprime, ma in quanto rappresentante di una categoria specifica di

cittadini/interessi. I risultati, laddove possibile, vengono descritti graficamente con elaborati grafici che hanno lo scopo di agevolare la lettura e il confronto delle evidenze emergenti.

Gli stakeholder che hanno partecipato al questionario e hanno perciò espresso la loro percezione dell'opera in esame saranno analizzati per categorie: nel corso delle attività di monitoraggio, relative al periodo gennaio – luglio 2021, è stata ottenuta la sola risposta da parte del rappresentante di un'associazione a difesa dei consumatori.

Nel corso della rilevazione, ha risposto al questionario il rappresentante di una delle associazioni a difesa dei consumatori (ADOC Puglia) contattate nel corso delle indagini: le risposte fornite sono indicate sinteticamente in tabella e analizzate di seguito.

DOMANDA	GIUDIZIO		
	Positivo	Negativo	Non Saprei
A1 - Si ritiene soddisfatto della realizzazione della nuova tratta ferroviaria Bari S. Andrea - Bitetto?			
A2 - Si ritiene soddisfatto della localizzazione delle nuove fermate?*			
A.3 Si ritiene soddisfatto dei tempi di apertura della nuova linea?			
A.4 Si ritiene complessivamente soddisfatto per la qualità del servizio in termini di frequenza dei treni, regolarità del servizio, etc.?			
B1 - Ritiene che il progetto di raddoppio abbia avuto ricadute occupazionali importanti sul territorio?			
B2 - Ritiene che l'opera possa essere importante per lo sviluppo economico del territorio?*			
C1 - Si ritiene soddisfatto della riduzione dei tempi di viaggio grazie alla nuova tratta ferroviaria?			
C2 - Ritiene che la realizzazione della nuova tratta ferroviaria abbia modificato le abitudini di spostamento casa-lavoro, casa-luogo di studio grazie all'utilizzo del treno in sostituzione del mezzo privato o di altri mezzi pubblici?			
C3 - Ritiene che il cambiamento delle abitudini di spostamento con l'apertura della tratta e delle relative fermate abbia portato vantaggi in termini economici (es. minor uso del mezzo privato e quindi minori costi legati al suo utilizzo, prezzo del biglietto più vantaggioso rispetto altri mezzi, etc.)?			
C4 - Si ritiene soddisfatto degli interventi architettonici finalizzati ad una semplificazione degli accessi ai convogli (percorsi e mappe tattili, marciapiedi a raso, fermata bus etc.)?			

**in caso di risposta negativa alla domanda è stato richiesto di specificare le cause scegliendole tra le opzioni indicate: la lontananza dal centro abitato, la possibilità di raggiungimento con il mezzo privato, l'assenza di*

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 19 di 27

DOMANDA	GIUDIZIO		
	Positivo	Negativo	Non Saprei
<i>mezzi pubblici di collegamento tra i centri urbani e le fermate, l'assenza di adeguata segnaletica stradale, altro (da specificare).</i>			
<i>** è stato richiesto di specificare la motivazione della risposta</i>			

I risultati indicati in tabella sono rappresentativi dell'opinione espressa dal presidente dell'associazione ADOC Puglia a difesa dei consumatori. Lo stesso rappresentante aveva già partecipato a precedenti campagne esprimendo la sua opinione in merito alla tratta in questione. Inoltre, come verificatosi nel corso di altre attività di monitoraggio, lo stesso stakeholder ha favorito la diffusione del questionario ai cittadini delle aree direttamente interessate dalla nuova tratta ferroviaria: i riscontri ottenuti sono stati analizzati per le valutazioni della percezione della popolazione, perciò, sono stati trattati nella specifica relazione.

Complessivamente, il giudizio espresso dallo stakeholder è positivo seppure permanga un'opinione negativa relativamente ai tempi di apertura della tratta (associata probabilmente ai lunghi tempi di realizzazione della stessa) e alle potenziali ricadute occupazionali per il territorio. Il soggetto intervistato ha precisato che *“l'entrata in funzione del tratto ferroviario indubbiamente permette molti passi in avanti però il risultato, attualmente, è condizionato dall'attuale stato d'animo dei cittadini dovuto a fattori collegati alla pandemia”*: lo stato di emergenza, quindi, è percepito come un elemento di ostacolo a un “puro” giudizio sulla percezione, in parte influenzato dalle necessarie restrizioni adottate, seppur dalle risposte fornite si evince la consapevolezza dell'intervistato sull'importanza dell'opera.

3.4 CONSIDERAZIONI FINALI E CONFRONTO CON LE PRECEDENTI INDAGINI

In continuità con quanto svolto trimestralmente durante il 2019 e nel 2020 (periodi maggio-luglio e luglio-dicembre), è stata condotta l'attività di monitoraggio sulla percezione degli stakeholder: in tutte le indagini è stata presa in considerazione una serie di soggetti individuati come “testimoni privilegiati” dell'intervento infrastrutturale in corso sulla linea Bari – Taranto. Nello specifico, sono stati intervistati i soggetti che, in virtù dello specifico ruolo ricoperto nel contesto politico e/o operativo locale e della particolare visione delle esigenze del territorio e delle dinamiche in atto, sono portatori di una visione “di parte” dell'opera, del suo valore per il territorio e degli impatti relativi, di quelli attuali nonché di quelli attesi per il futuro.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 20 di 27

In tutte le rilevazioni è stata seguita la stessa impostazione soprattutto per avere la possibilità di effettuare un confronto longitudinale tra le varie indagini; tuttavia, se nelle precedenti attività il monitoraggio è stato svolto durante le fasi di realizzazione dell'opera, la presente indagine avviene a valle dell'attivazione della tratta Bari S. Andrea – Bitetto. Ne consegue che il questionario sottoposto all'attenzione degli stakeholder è stato adattato per tener conto di informazioni di carattere generico ma soprattutto dei primi impatti derivanti dall'attivazione della tratta. Come nelle precedenti campagne di monitoraggio, i risultati ottenuti sono numericamente poco significati per delineare un quadro complessivo della percezione degli stakeholder, seppur evidenziano alcuni aspetti rilevanti.

Nei successivi paragrafi si analizzeranno in dettaglio i risultati ottenuti, confrontandoli, laddove possibile, con i dati delle precedenti attività di monitoraggio.

3.4.1 CONFRONTO DEI RISULTATI OTTENUTI RISPETTO ALLA SPECIFICA QUESTIONE IN OGGETTO

Come accennato in precedenza, le indagini sono state svolte in fasi "realizzative" diverse per la tratta in quanto condotte durante le lavorazioni e a valle della sua attivazione con la necessità, quindi, di dover adattare il questionario alla fase contingente. Ne consegue che, per la maggior parte delle domande poste, non è possibile fare un confronto con i risultati precedenti riguardando queste tematiche diverse.

Nella successiva tabella si riportano, in maniera sintetica i risultati delle attività di monitoraggio svolte nel biennio 2019-2020: per maggiori dettagli sulle valutazioni emerse dal confronto tra le precedenti attività di monitoraggio, si rimanda a specifica relazione (L02200E22RHMA0008033A).

Si sottolinea che, nonostante l'andamento altalenante delle risposte, nel corso delle indagini sono presenti cambiamenti nella percezione dell'opera, probabilmente in relazione alla categoria di appartenenza del soggetto intervistato e allo stato di avanzamento delle lavorazioni.

In termini di prospettive sulle conseguenze economiche, si riportano sinteticamente, nelle successive tabelle i risultati ottenuti nelle precedenti campagne di monitoraggio e in quella attuale, confrontabile, per la tipologia di questionario adottato, ai risultati della precedente campagna (luglio – dicembre 2020).

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 21 di 27

Tabella 3-1: Tabella riassuntiva dei risultati ottenuti nel corso delle campagne di monitoraggio trimestrali (2019) e della campagna 2020 (campagne pre-attivazione della tratta)

DOMANDA	CAMPAGNE DI MONITORAGGIO (2019)				CAMPAGNA DI MONITORAGGIO (2020)*
	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre*	Periodo maggio-luglio
A1. Ritiene che il progetto di raddoppio abbia avuto ricadute occupazionali importanti sul territorio?	-	33% giudizio positivo 67% giudizio negativo	-	100% giudizio negativo	100% giudizio negativo
A2. Ritiene che l'opera possa essere importante per lo sviluppo economico del territorio?	-	67% giudizio positivo 33% giudizio negativo	-	100% giudizio positivo	100% giudizio positivo

**i dati esprimono l'opinione di un solo stakeholder, per tale motivo sono espressi come 100% delle risposte*

Tabella 3-2: Tabella riassuntiva dei risultati ottenuti nel corso della campagna luglio – dicembre 2020 e gennaio - luglio 2021 (campagne post-attivazione della tratta)

DOMANDA	CAMPAGNA DI MONITORAGGIO (luglio – dicembre 2020)	CAMPAGNA DI MONITORAGGIO (gennaio – luglio 2021)*
B1. Ritiene che il progetto di raddoppio abbia avuto ricadute occupazionali importanti sul territorio?	33% giudizio positivo 33% giudizio negativo 33% non saprei	100% giudizio negativo
B2. Ritiene che l'opera possa essere importante per lo sviluppo economico del territorio?	100% giudizio positivo	100% giudizio positivo

**i dati esprimono l'opinione di un solo stakeholder, per tale motivo sono espressi come 100% delle risposte*

È confermata, nell'ultima campagna di monitoraggio, la percezione positiva in merito ai possibili sviluppi economici associati alla realizzazione della tratta, tema per il quale è stato quasi sempre registrata una visione positiva. L'andamento costante del giudizio espresso evidenzia come gli intervistati riconoscano l'importanza della tratta ferroviaria per lo sviluppo del territorio: il giudizio negativo indicato per la domanda A2 nel corso del II trimestre del 2019 era stato indicato dall'assessore del comune di Modugno che lo aveva ampiamente argomentato nel seguente modo "lo spostamento del fascio di binari al di fuori dell'abitato e la relativa nuova "fermata" ubicata in un luogo isolato e fuori mano, senza un minimo di comfort, determinerà una riduzione dell'utilizzo di tale mezzo di trasporto, non rappresentando pertanto - tale circostanza- alcuna maggiore opportunità

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 22 di 27

per il territorio e anzi, al contrario, potrebbe determinare una minore attrattività a causa della riduzione delle opportunità di facile raggiungimento con tale mezzo (RFI) dell'abitato di Modugno come attualmente avviene essendo ubicata la Stazione passeggeri al centro dell'abitato”.

Per quel che riguarda le possibili ricadute occupazionali, nelle diverse campagne di indagine che hanno fornito risultati, gli intervistati non hanno evidenziato particolari vantaggi dell'opera in termini di occupazione: il giudizio è stato quasi sempre negativo, come espresso anche nella presente campagna di monitoraggio.

Gli altri temi, affrontati nel corso dei precedenti monitoraggi, sono stati: l'impatto sul territorio e le prospettive percepite sulla qualità della vita e sulla mobilità. Le domande poste erano finalizzate a definire gli impatti sul territorio derivanti dalle lavorazioni e quindi dalla fase di cantiere e le possibili prospettive sulla qualità della vita e della mobilità. Nella successiva tabella sono sinteticamente riportati i risultati ottenuti nelle precedenti campagne d'indagine.

Tabella 3-3: Tabella riassuntiva dei risultati ottenuti nel corso delle campagne di monitoraggio trimestrali (2019) e della campagna 2020 (campagne pre-attivazione della tratta)

DOMANDA	CAMPAGNE DI MONITORAGGIO (2019)				CAMPAGNA DI MONITORAGGIO (2020)*
	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre*	Periodo maggio - luglio
B1. Ritiene che i lavori stiano procedendo nel rispetto dei tempi stabiliti?	-	67% giudizio negativo 33% non saprei	-	100% non saprei	100% giudizio negativo
B2. Ritiene soddisfacenti le modalità con cui vengono gestiti i lavori nei cantieri? ⁽¹⁾	-	33% giudizio negativo 67% non saprei	-	100% non saprei	B2.1: 100% non saprei B2.2: 100% non saprei
B3. Ha riscontrato delle conseguenze derivanti dai lavori di cantiere per quanto riguarda la qualità dell'ambiente circostante? ⁽²⁾	-	33% giudizio positivo 33% giudizio negativo 33% non saprei	-	100% non saprei	B3.1: 100% non saprei B3.2: 100% non saprei B3.3: 100% giudizio positivo B3.4: 100% giudizio positivo
B4. Ha riscontrato criticità o ricevuto lamentele da parte della popolazione per la presenza dei cantieri sul territorio e di eventuali	-	-	-	-	100% giudizio positivo



RADDOPPIO BARI – TARANTO
Tratta Bari S. Andrea – Bitetto

Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)

RELAZIONE GENERALE
 Monitoraggio delle percezioni sociali

PROGETTO L022 LOTTO 00 CODIFICA E 22RH DOCUMENTO MA0008036 REV. A FOGLIO 23 di 27

DOMANDA	CAMPAGNE DI MONITORAGGIO (2019)				CAMPAGNA DI MONITORAGGIO (2020)*
	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre*	Periodo maggio - luglio
problemi connessi al cantiere stesso e alle attività preliminari alla sua realizzazione? ⁽³⁾					
C1. A suo avviso si sono manifestati disagi in corso d'opera per variazioni non previste alla viabilità?	-	33% giudizio negativo 67% non saprei	-	100% non saprei	100% giudizio positivo
C2. Ritiene che le attività di cantiere incidano sulle abitudini di spostamento e di vita quotidiana?	-	33% giudizio positivo 33% giudizio negativo 33% non saprei	-	100% non saprei	100% non saprei
C3. In prospettiva, pensa che l'opera possa portare a una riduzione nell'uso del mezzo privato a vantaggio di un maggior utilizzo del treno per gli spostamenti per motivi di lavoro e di studio?		67% giudizio positivo 33% giudizio negativo		100% giudizio positivo	100% giudizio positivo

**i dati esprimono l'opinione di un solo stakeholder, per tale motivo sono espressi come 100% delle risposte*

(1) per il monitoraggio in C.O. nel 2020, le domande sono state leggermente modificate, indicando alcuni aspetti maggiormente significativi come segnaletica di cantiere e sicurezza sul cantiere. La risposta quindi alla domanda è disaggregata secondo questi due aspetti

(2) per il monitoraggio in C.O. nel 2020, le domande sono state leggermente modificate, indicando alcuni aspetti maggiormente significativi come produzione di polveri, di rumore, sicurezza stradale a seguito del passaggio dei mezzi, traffico stradale per il transito dei mezzi. La risposta quindi alla domanda è disaggregata secondo questi aspetti

(3) domanda aggiunta nel corso del monitoraggio del 2020

A seguito dell'attivazione della tratta sono state modificate le domande poste al fine di indagare e valutare i primi impatti derivanti dalla sua entrata in servizio: a tal proposito, nella sezione C del

questionario sono stati valutati gli impatti sul territorio, sulla qualità della vita e sulla mobilità riscontrando i risultati indicati in tabella.

Tabella 3-4: Tabella riassuntiva dei risultati ottenuti nel corso della seconda campagna del 2020 e nella campagna gennaio – luglio 2021 (campagne post - attivazione della tratta)

DOMANDA	CAMPAGNA DI MONITORAGGIO (luglio – dicembre 2020)	CAMPAGNA DI MONITORAGGIO (gennaio – luglio 2021)
A.1. si ritiene soddisfatto della realizzazione della nuova tratta ferroviaria Bari S. Andrea – Bitetto?	100% giudizio positivo	100% giudizio positivo
A.2. Si ritiene soddisfatto della localizzazione delle nuove fermate?	67% giudizio positivo 33% giudizio negativo	100% giudizio positivo
A.3. Si ritiene dei tempi di apertura della nuova linea?	67% giudizio positivo 33% giudizio negativo	100% giudizio negativo
A.4. Si ritiene complessivamente soddisfatto per la qualità del servizio in termini di frequenza dei treni, regolarità del servizio etc.?	67% giudizio negativo 33% non saprei	100% non saprei
C1. Si ritiene della riduzione dei tempi di viaggio grazie alla nuova tratta ferroviaria?	100% giudizio positivo	100% giudizio positivo
C2. Ritiene che la realizzazione della nuova tratta ferroviaria abbia modificato le abitudini di spostamento casa-lavoro, casa-luogo di studio grazie all'utilizzo del treno in sostituzione del mezzo privato o di altri mezzi pubblici?	33% giudizio positivo 33% giudizio negativo 33% non saprei	100% giudizio positivo
C3 Ritiene che il cambiamento delle abitudini di spostamento con l'apertura della tratta e delle relative fermate abbia portato vantaggi in termini economici (es. minor uso del mezzo privato e quindi minori costi legati al suo utilizzo, prezzo del biglietto più vantaggioso rispetto altri mezzi, etc.)?	33% giudizio positivo 33% giudizio negativo 33% non saprei	100% giudizio neutrale
C4. Si ritiene soddisfatto degli interventi architettonici finalizzati ad una semplificazione degli accessi	33% giudizio positivo 33% giudizio negativo 33% non saprei	100% giudizio neutrale

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 25 di 27

ai convogli (percorsi e mappe tattili, marciapiedi a raso, fermata bus etc.)?		
---	--	--

L'opinione maturata nel tempo in merito alle prospettive percepite sulla qualità della vita e della mobilità è globalmente positiva, soprattutto in merito all'aspetto indagato con la domanda C3 (campagne di monitoraggio 2019): attraverso le risposte fornite è possibile evidenziare le potenzialità dell'opera nel ridurre l'uso dei mezzi privati favorendo l'utilizzo del treno per gli spostamenti per motivi di studio o lavoro. A tal proposito, la risposta alla domanda C2 (nel presente monitoraggio) evidenzia un raggiungimento delle potenzialità espresse con la domanda C3 del precedente questionario. Tale giudizio, totalmente positivo, è rappresentativo, tuttavia, della risposta di un solo intervistato, mentre nel precedente monitoraggio gli stakeholder intervistati avevano espresso giudizi discordanti su questo tema come evidenziato dalle risposte fornite (33% giudizio positivo, 33% giudizio negativo, 33% giudizio neutrale).

Nel confrontare i risultati ottenuti nelle diverse attività d'indagine, associati a fase diverse di realizzazione e/o attivazione della tratta, è da tenere in considerazione che i riscontri si differenziano sia da un punto di vista quantitativo sia qualitativo poiché sono diversi sia il numero di stakeholder che hanno partecipato all'intervista sia la categoria di appartenenza degli stessi che determina un coinvolgimento diverso con le opere in esame. La variabilità dei soggetti intervistati è un fattore importante nell'indagine; nel monitoraggio non sempre hanno risposto gli stessi stakeholder seppur sono state contattate le stesse categorie intervistate nelle altre campagne per ottenere risultati confrontabili.

3.4.2 CONFRONTO DEI RISULTATI OTTENUTI RISPETTO LA SPECIFICA CATEGORIA DI APPARTENENZA DEGLI STAKEHOLDER

Per quanto riguarda l'analisi dei risultati rispetto la specifica categoria di appartenenza degli stakeholder, si evidenzia quanto già affermato in precedenza: nel corso delle diverse attività di monitoraggio, sono stati contattate le stesse tipologie di portatori di interesse al fine di ottenere risultati che fossero tra loro confrontabili. Tuttavia, i risultati ottenuti non sono stati tali da poter condurre un confronto poiché le risposte ottenute nel biennio 2019 – 2020 e successivamente nel corso delle ultime attività di monitoraggio si caratterizzano per la loro eterogeneità e per il numero esiguo di riscontri del tutto insufficienti a fornire un quadro esaustivo della percezione dell'opera. Di seguito, quindi, si riporta un confronto tra le tipologie di intervistati che hanno partecipato nel tempo alle indagini piuttosto che un'analisi dei risultati a sottolineare la variabilità di soggetti rispondenti al

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 26 di 27

questionario e quindi la difficoltà nel descrivere la variazione della percezione in relazione alla specifica categoria.

Categoria di appartenenza intervistato	CAMPAGNE DI MONITORAGGIO (2019)				CAMPAGNA DI MONITORAGGIO (2020)		CAMPAGNA DI MONITORAGGIO (2021)
	I trimestre	II trimestre	III trimestre	IV trimestre	maggio-luglio	luglio-dicembre	gennaio - luglio
Amministrazione comunale		X				X	
Associazione sindacale (sezione trasporti)		X					
Associazione a difesa dei consumatori.		X		X	X		X
Associazione datoriale						X	

Da quanto indicato in tabella, il soggetto che ha risposto con maggior costanza alle interviste e quindi ha fornito il suo punto di vista sull'opera in suoi diversi "stadi" di realizzazione e attivazione è il rappresentante dell'associazione a difesa dei consumatori che ha partecipato a quattro diverse attività di monitoraggio, rendendosi anche attivo nella diffusione dei questionari ai cittadini. La maggior partecipazione di tale intervistato, rispetto ad altre categorie è probabilmente da associare alla specifica categoria di appartenenza che si pone a difesa dei consumatori e quindi è ragionevolmente più attento alle dinamiche e ai cambiamenti che coinvolgono gli stessi.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Monitoraggio delle percezioni sociali: Interviste ai testimoni privilegiati (stakeholder)					
RELAZIONE GENERALE Monitoraggio delle percezioni sociali	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008036	REV. A	FOGLIO 27 di 27

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 2-1: Categorie di stakeholder locali per l’analisi del monitoraggio sociale.	6
Tabella 3-1: Tabella riassuntiva dei risultati ottenuti nel corso delle campagne di monitoraggio trimestrali (2019) e della campagna 2020 (campagne pre-attivazione della tratta)	21
Tabella 3-2: Tabella riassuntiva dei risultati ottenuti nel corso della campagna luglio – dicembre 2020 e gennaio - luglio 2021 (campagne post-attivazione della tratta)	21
Tabella 3-3: Tabella riassuntiva dei risultati ottenuti nel corso delle campagne di monitoraggio trimestrali (2019) e della campagna 2020 (campagne pre-attivazione della tratta)	22
Tabella 3-4: Tabella riassuntiva dei risultati ottenuti nel corso della seconda campagna del 2020 e nella campagna gennaio – luglio 2021 (campagne post - attivazione della tratta) .	24

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



S.O. AMBIENTE

PROGETTO ESECUTIVO

RADDOPPIO BARI-TARANTO
Tratta Bari S. Andrea-Bitetto

MONITORAGGIO AMBIENTALE
COMPONENTE "AMBIENTE SOCIALE"
Relazione C.O. XXXVII – RELAZIONE CONCLUSIVA CORSO D'OPERA

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA / DISCIPLINA PROGR. REV.

L 0 2 2 0 0 E 2 2 R H M A 0 0 0 8 0 3 7 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	Emissione definitiva	S. TERENZI <i>S. Terenzi</i> CONSORZIO ERACLITO	SET-21	G. ZACCARO <i>G. Zaccaro</i>	SET-21	F. NIGRO <i>F. Nigro</i>	SET-21	C. ERCOLANI SET-21 <i>C. Ercolani</i>

File: L02200E22RHMA0008037A.pdf

n. Elab.:

INDICE

1	<u>PREMESSA.....</u>	<u>4</u>
2	<u>MONITORAGGIO DEI MEDIA.....</u>	<u>7</u>
2.1	Radio e televisioni	7
2.1.1	Analisi del contenuto.....	8
2.2	Carta stampata	11
2.2.1	Campionamento e considerazioni iniziali	14
2.2.2	Profilo d'immagine	14
2.2.3	Analisi delle parole chiave	15
2.2.4	Attori coinvolti (stakeholder)	19
2.2.5	Considerazioni finali.....	20
3	<u>INTERVISTE STAKEHOLDER LOCALI: I CITTADINI.....</u>	<u>24</u>
3.1	Modalità operative	24
3.1.1	Il questionario	25
3.1.2	Individuazione dei punti di distribuzione e modalità di distribuzione	26
3.2	Analisi dei giudizi espressi sulla tratta nelle sue fasi realizzative.....	27
3.2.1	Percezione della gestione dei cantieri	30
3.2.2	Percezione in merito alle interferenze dei cantieri sulla viabilità	33
3.2.3	Percezione rispetto alle abitudini di vita quotidiana.....	35
3.2.4	Percezione di possibili vantaggi dell'opera	37
3.2.5	Soddisfazione rispetto alla qualità del servizio	40
3.2.6	Percezione della tempistica	41
3.2.7	Percezione in merito al potenziamento della tratta ferroviaria	43
3.2.8	Soddisfazione rispetto alle nuove stazioni.....	45
3.2.9	Analisi dei dati relativi alle persone che hanno compilato i questionari	49
4	<u>LE INTERVISTE AGLI STAKEHOLDER LOCALI: I TESTIMONI PRIVILEGIATI</u>	<u>53</u>
4.1	Metodologia di intervento.....	53
4.1.1	La selezione degli stakeholder (testimoni privilegiati)	54
4.1.2	Il questionario oggetto di intervista	55
4.1.3	Implementazione delle interviste	57
4.1.4	Analisi dei risultati delle interviste svolte	58
4.2	RISULTATI DELLE INTERVISTE.....	59
4.2.1	Introduzione	59
4.2.2	Analisi dei ritorni in relazione alla specifica questione in oggetto.....	59
4.2.3	analisi dei ritorni in relazione alle diverse categorie di testimoni privilegiati.....	68
	<u>CONSIDERAZIONI FINALI</u>	<u>72</u>

5	CONCLUSIONI.....	74
	INDICE TABELLE	76
	INDICE DELLE FIGURE.....	77

1 PREMESSA

Il presente report rappresenta il documento di sintesi delle attività di monitoraggio delle percezioni sociali svolte durante le fasi realizzative dell'intervento di potenziamento ferroviario sulla linea Bari Taranto, nello specifico della tratta Bari Sant'Andrea – Bitetto: si vuole, attraverso la presente relazione, mostrare la percezione dell'opera nel corso del tempo evidenziando l'evoluzione della stessa in relazione alle diverse fasi realizzative della tratta e far emergere effetti positivi e/o negativi associati alla tratta in esame.

Nel rispetto della normativa di riferimento, l'opera è stata assoggettata al monitoraggio delle componenti ambientali ritenute significative per caratterizzare la qualità del contesto territoriale in cui la medesima si colloca: fra tali aspetti si colloca anche l'ambiente sociale.

È importante valutare se l'opera è considerata rispondente alle esigenze della popolazione che vive sul territorio interessato e, per questo motivo, se ne monitora la percezione che nel caso in esame è stata condotta nelle fasi di corso d'opera e nelle prime fasi a valle dell'attivazione della stessa. La costruzione di una grande opera o il lancio di un piano di sviluppo avvengono sempre in un contesto di conflitti di interesse, ridefinizione di identità, processi di legittimazione e delegittimazione della leadership politica.

La necessità di compiere il monitoraggio deriva dalla concezione delle "grandi opere" non esclusivamente come sistemi tecnici ma sociotecnici. Questo implica che "l'area di impatto" del progetto si configuri, oltre che come puro territorio fisico e insieme eco sistemico, anche come sistema sociale spaziale.

L'iter realizzativo di una grande opera come la linea ferroviaria coinvolge non solo risorse fisiche ma anche sociali, economiche e territoriali, vedendo il concreto coinvolgimento di un gran numero di soggetti istituzionali e sociali fortemente radicati sul territorio. Allo stesso tempo, un'opera pubblica persegue, oltre che finalità tecnico – ingegneristiche, anche obiettivi di natura socioeconomica e culturale: migliorare la competitività delle imprese, rendere più agevole la mobilità personale e dunque migliorare la qualità della vita. La costruzione di una grande infrastruttura, inoltre, potrebbe provocare ripercussioni tanto sull'ambiente fisico quanto su quello sociale.

Il monitoraggio della componente "ambiente sociale", attraverso il quale si vuole conoscere le rappresentazioni sociali legate al progetto è esplicito attraverso l'analisi periodica di alcuni indicatori ritenuti significativi:

- i media (testate giornalistiche, emittenti televisive e social media), che forniscono "segnali" sulla percezione dell'opera;
- gli stakeholder cioè i portatori di interesse coinvolti, direttamente e non, dalla realizzazione del progetto;
- la popolazione sulla quale principalmente si manifestano i disagi determinati dalla presenza

dei cantieri.

Il presente lavoro, report finale di sintesi delle attività di monitoraggio condotte, è volto all'illustrazione dei risultati dei *monitoraggi della componente "ambiente sociale"* a partire dalle prime campagne di indagine (risalente al 2014) fino all'ultima campagna svolta nel corso del 2021 delineando, laddove possibile, un quadro esaustivo dell'andamento della percezione nel tempo attraverso i risultati derivanti dalle diverse campagne di monitoraggio.

Nello specifico, il seguente documento mira a fornire un quadro complessivo delle attività di:

- I. *Monitoraggio attraverso l'analisi dei media.* È svolta prendendo in considerazione i principali strumenti di divulgazione dell'informazione e delle notizie sul territorio (emittenti televisive, testate giornalistiche, etc.) nei quali ricercare articoli/informazioni/documenti/video relativi alla tratta Bari Sant'Andrea – Bitetto;
- II. *Intervista agli stakeholder locali (cittadini)* : attraverso interviste dirette alla popolazione con le quali esprimere un livello di soddisfazione rispetto a caratteristiche del progetto, attività di cantiere, disagi determinati dalle lavorazioni, aspettative e prime valutazioni sulla tratta;
- III. *Intervista agli stakeholder locali (testimoni privilegiati):* amministrazioni locali/associazioni di categoria/sindacati/associazioni ambientaliste etc. direttamente e indirettamente coinvolte dalla realizzazione del progetto.

Nella successiva tabella si riporta un elenco dei report associati alle attività di monitoraggio svolte.

PERIODO DI RIFERIMENTO	REPORT	TIPO DI INDAGINE
Anno 2013	Relazione C.O. I	Monitoraggio dei media
Anno 2014	Relazione C.O. II	Interviste alla popolazione
Anno 2014	Relazione C.O. III	Interviste agli stakeholder
Anno 2014	Relazione C.O. IV	Interviste alla popolazione
Anno 2016	Relazione C.O. V	Interviste alla popolazione
Anno 2016	Relazione C.O. VI	Interviste agli stakeholder
Anno 2016	Relazione C.O. VII	Interviste alla popolazione
Anno 2016	Relazione C.O. VIII	Report di sintesi
Anno 2017	Relazione C.O. IX	Aggiornamento
Anno 2017	Relazione C.O. X	Monitoraggio dei media
Anno 2017	Relazione C.O. XI	Interviste alla popolazione
Anno 2017	Relazione C.O. XII	Interviste agli stakeholder
Anno 2017	Relazione C.O. XIII	Report di sintesi
I Trimestre (gennaio – marzo) 2019	Relazione C.O. XIV	Aggiornamento tramite desk research*
	Relazione C.O. XV	Monitoraggio dei media
	Relazione C.O. XVI	Interviste alla popolazione
	Relazione C.O. XVII	Interviste agli stakeholder
II Trimestre (aprile – giugno) 2019	Relazione C.O. XVIII	Monitoraggio dei media
	Relazione C.O. XIX	Interviste alla popolazione

PERIODO DI RIFERIMENTO	REPORT	TIPO DI INDAGINE
	Relazione C.O. XX	Interviste agli stakeholder
III Trimestre (luglio – settembre) 2019	Relazione C.O. XXI	Monitoraggio dei media
	Relazione C.O. XXII	Interviste alla popolazione
	Relazione C.O. XXIII	Interviste agli stakeholder
IV Trimestre (ottobre – dicembre) 2019	Relazione C.O. XXIV	Monitoraggio dei media
	Relazione C.O. XXV	Interviste alla popolazione
	Relazione C.O. XXVI	Interviste agli stakeholder
	Relazione C.O. XXVII	Report finale
maggio – luglio 2020	Relazione C.O. XXVIII	Monitoraggio dei media
	Relazione C.O. XXIX	Interviste alla popolazione
	Relazione C.O. XXX	Interviste agli stakeholder
luglio – dicembre 2020	Relazione C.O. XXXI	Monitoraggio dei media
	Relazione C.O. XXXII	Interviste alla popolazione
	Relazione C.O. XXXIII	Interviste agli stakeholder
Gennaio – luglio 2021	Relazione C.O. XXXIV	Monitoraggio dei media
	Relazione C.O. XXXV	Interviste alla popolazione
	Relazione C.O. XXXVI	Interviste agli stakeholder
	Relazione C.O. XXXVII	Report finale
*caratterizzazione dell'area nella quale si inserisce l'intervento		

Nei successivi capitoli si riportano le valutazioni in merito agli aspetti presi in considerazione durante le attività di monitoraggio suddividendo la trattazione per tipologia di indagine condotta:

- Capitolo 2: monitoraggio media;
- Capitolo 3: interviste stakeholder locali (cittadini);
- Capitolo 4: interviste stakeholder locali (testimoni privilegiati).

2 MONITORAGGIO DEI MEDIA

Il monitoraggio è stato svolto analizzando diverse fonti (testate giornalistiche, emittenti televisive e radiofoniche etc) al fine di indagare la risonanza associata all'opera nella sua realizzazione e prime fasi (post attivazione) considerando quanto riportato dai media locali e no. Di seguito si procede a una sintesi dell'approccio metodologico seguito e alle valutazioni del caso.

2.1 Radio e televisioni

Ognuna delle attività di monitoraggio condotta durante la fase di Corso d'Opera si pone in continuità con la precedente al fine di analizzare e valutare nel tempo la percezione dell'opera nelle diverse fasi di realizzazione e quindi con il procedere delle lavorazioni. Al fine di rendere quanto più confrontabili i risultati ottenuti e garantire una maggior continuità tra le diverse campagne d'indagine, nel corso delle attività di monitoraggio sono state utilizzate le stesse fonti seppur parzialmente ampliate nel tempo (a partire dal periodo I-2020) per estendere la ricerca e ottenere una panoramica quanto più completa ed esaustiva del ventaglio di informazioni fornite dai media.

Le liste delle principali emittenti televisive e radiofoniche sono state estrapolate inizialmente dai dati forniti dalle fonti ufficiali valutando i "dati di ascolto": Auditel e Audiradio. Auditel è la società "super partes" che rileva l'ascolto della televisione in Italia conseguito attraverso le diverse modalità di trasmissione; Audiradio è l'omologo di Auditel per la radio, occupandosi dell'indagine sull'ascolto radiofonico in Italia. Specificatamente per le fonti radiofoniche, in ragione di quanto sopra detto, le emittenti già analizzate nelle precedenti attività di monitoraggio, sono state integrate con quelle iscritte al TER (Tavolo Editori Radio)¹, società costituita dalla quasi totalità delle componenti produttive pubbliche e private, nazionali e locali della radiofonia italiana. Tra gli scopi statutari di TER vi è quello di curare la rilevazione degli ascolti radiofonici in Italia.

Dalle suddette fonti derivano i canali informativi utilizzati nel corso delle ricerche e di seguito indicati:

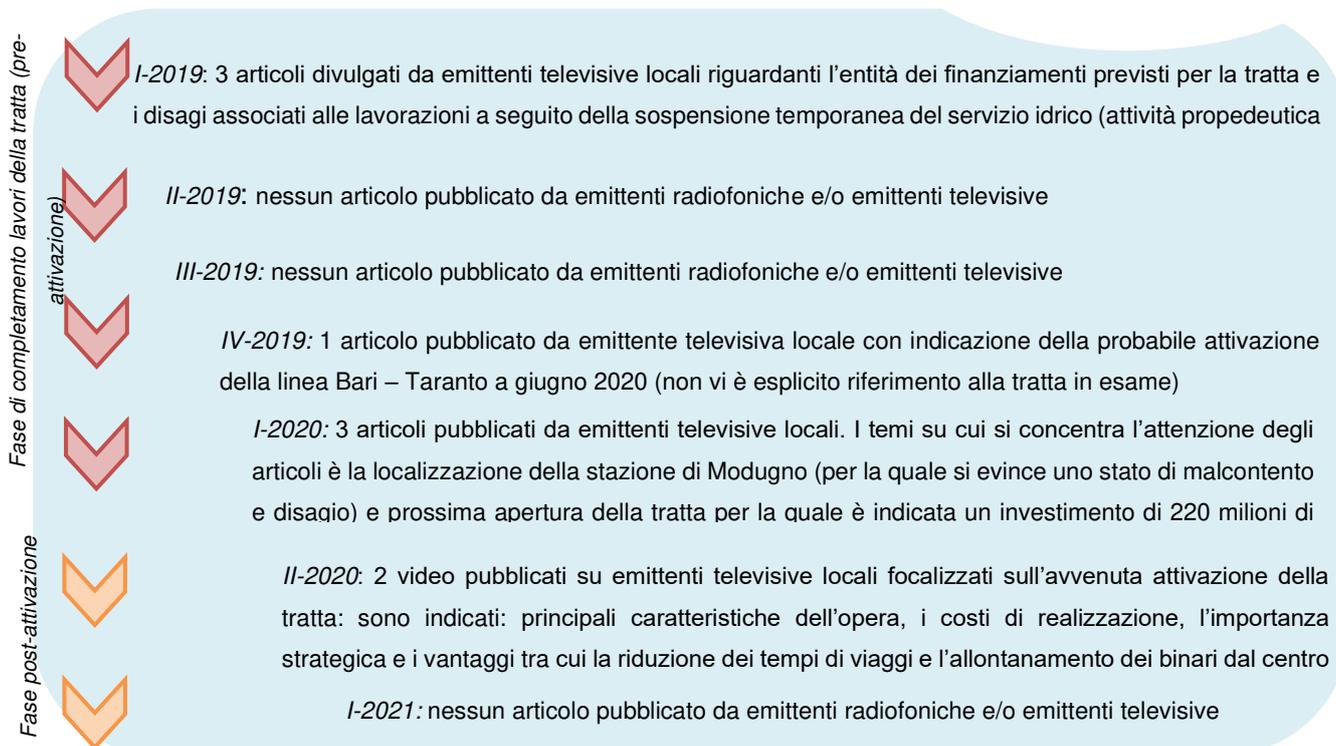
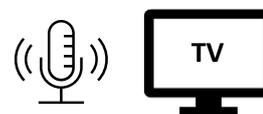
- **per le emittenti televisive**
 - *a livello regionale*: Tg3 Regione Puglia;
 - *a livello locale*: Telenorba; Telebari; Bari TV; Antenna Sud; Il resto TV
- **per le emittenti radiofoniche**
 - *a livello locale*: Radio Norba, Radio Bari Città Futura, Radio Bari, Radio Selene, Radio Puglia (queste ultime tre individuate con TER)

¹ Società a responsabilità limitata, costituita dalla quasi totalità delle componenti produttive pubbliche e private, nazionali e locali della radiofonia italiana. Tra gli scopi statutari vi è quello di curare la rilevazione degli ascolti radiofonici in Italia.

L'analisi dei media è stata condotta contattando per e-mail e/o telefono le redazioni delle varie emittenti. Non avendo ottenuto da esse alcun materiale relativo al progetto di raddoppio ferroviario Bari S. Andrea - Bitetto per diverse ragioni (mancanza di materiale sul tema, mancanza di risposte alle e-mail anche a seguito di ripetute richieste, indisponibilità nelle persone contattate), si è proceduto a cercare materiale disponibile sul Web internet attraverso i siti dedicati e ai portali delle emittenti stesse o attraverso i comuni motori di ricerca su Internet.

2.1.1 **Analisi del contenuto**

Di seguito, invece, si riporta in forma grafica una sintesi dei risultati ottenuti a cui fanno seguito le opportune considerazioni.



Dalle attività di ricerca svolte attraverso le fonti radiofoniche e le emittenti televisive emerge innanzitutto che le prime non hanno fornito, nel corso delle diverse attività di monitoraggio, informazioni utili a delineare la percezione dell'opera o a descriverne le caratteristiche, i vantaggi o gli elementi impattanti e/o di disagio. Solo attraverso le emittenti televisive, di carattere locale ragionevolmente più attente alle tematiche riguardanti il proprio territorio, è stato possibile mettere evidenziare quanto di seguito indicato.

La pubblicazione di notizie/articoli/informazioni riguardanti la tratta Bari Sant'Andrea – Bitetto è molto discontinua nel tempo dato l'alternarsi di periodi di maggior produzione a periodi di totale "silenzio". Si nota che la maggior produzione di articoli/notizie si manifesta in momenti significativi legati sia alla fase di monitoraggio sia alla fase realizzativa dell'opera e in particolare emerge che:

- gli articoli pubblicati nel periodo I-2019 sono il frutto di una ricerca condotta a valle di uno stop (per motivi burocratici) di circa due anni delle lavorazioni e, conseguentemente, uno stallo nelle attività di monitoraggio (la campagna precedente alla fase I-2019 è infatti stata realizzata nel 2017). Il lungo periodo di interruzione prima del proseguimento dei lavori ha attirato l'attenzione dei media e generato un nuovo interesse da parte delle emittenti televisive a seguito soprattutto degli "impatti" che le stesse lavorazioni hanno determinato: si fa riferimento ai disagi associati alla sospensione momentanea dell'erogazione del servizio idrico per lo spostamento di condutture (operazione propedeutica alle lavorazioni) o alla sospensione del servizio ferroviario sulla linea ferroviaria oggetto d'intervento;
- nel periodo I-2020, oltre a fornire la notizia dell'apertura della tratta in tempi brevi, le fonti analizzate pongono l'accento su un tema particolarmente sentito vale a dire la localizzazione della stazione di Modugno che ha determinato un dissenso da parte di alcuni cittadini e di rappresentanti politici: il malcontento della popolazione legato all'ubicazione della stazione è emerso dalle interviste svolte alla popolazione alla quale si rimanda per maggiori dettagli. Si evince che il disagio e il dissenso dei pendolari e dei cittadini della città di Modugno per l'ubicazione della nuova fermata di RFI della tratta Bari Sant'Andrea – Bitetto siano dovuti alla posizione della stessa al di fuori del centro città, in una zona difficilmente raggiungibile a causa dell'assenza di un'adeguata viabilità e illuminazione. Rispetto a quanto emerso periodo I-2019, la notizia individuata mostra le potenziali difficoltà riscontrabili nel futuro utilizzo dell'infrastruttura a causa dell'ubicazione della stazione di Modugno, piuttosto che i disagi arrecati dalla presenza di cantieri e di lavorazioni che sono giunti ormai alle fasi conclusive; dall'altra informa i lettori della prossima attivazione della tratta. I lavori per la realizzazione della tratta e delle annesse fermate sono stati quindi ultimati: ne consegue che si riducano i possibili impatti sul territorio;
- nel periodo II-2020, invece, il tema centrale è l'attivazione della tratta, "opera da tempo attesa" dai cittadini, importante infrastruttura del territorio di cui si descrivono caratteristiche, entità di investimenti e vantaggi per il territorio soprattutto in tema di mobilità, riduzione dei tempi di viaggio, allontanamento dei binari dal centro di Modugno. Sono inoltre indicati gli accorgimenti realizzati per rendere la fermata quanto più facilmente accessibile (dal parcheggio a percorsi ciclopedonali, dalle fermate bus ai percorsi tattili etc.). A sottolineare l'importanza dell'attivazione della tratta è l'ampia produzione della carta stampata per la quale sono stati individuati numerosi articoli pubblicati tra il giorno stesso e quello successivo.

In base a quanto indicato, si evidenziano due principali aspetti:

- la variazione nella quantità di articoli prodotti;
- la varietà di tematiche su cui è focalizzata l'attenzione dei media.

In merito al primo punto si evidenzia che, nel tempo tendono, a diminuire le notizie riguardanti gli impatti delle lavorazioni (in considerazione anche dello stato di avanzamento delle stesse, che procedono verso la loro conclusione), sostituite da quelle relative agli aspetti legati all'entrata in esercizio dell'opera e alle difficoltà connesse al suo utilizzo, fino alle notizie dell'attivazione della stessa. I media, quindi, seguono e descrivono l'evoluzione dell'infrastruttura nel tempo focalizzando l'attenzione sugli eventi di maggior importanza, sui passaggi significativi nel percorso di realizzazione dell'opera.

Non si può affermare con certezza quali siano le motivazioni di questa decrescente attenzione nei confronti delle lavorazioni e dei suoi impatti, ma si può supporre che sia determinata dall'assenza di impatti significativi da dover essere menzionati e/o dai lunghi tempi di permanenza dei cantieri sul territorio i cui effetti sono stati analizzati in precedenti campagne di monitoraggio o dalla fase realizzativa dell'opera e dallo stato avanzato dei lavori (soprattutto nelle ultime campagne di monitoraggio) per i quali è logico pensare ad una riduzione di interesse e conseguentemente di notizie e/o articoli: le notizie individuate mostrano, negli ultimi monitoraggi, le difficoltà riscontrabili nel futuro utilizzo dell'infrastruttura a causa dell'ubicazione della fermata di Modugno, piuttosto che i disagi arrecati dalla presenza di cantieri e di lavorazioni che sono giunti ormai alle fasi conclusive; seguono per ultimo le notizie che indicano l'attivazione della tratta e la soddisfazione legata a questa nuova infrastruttura.

Per quanto concerne il secondo punto, in ragione dell'evoluzione dell'opera nel tempo, si evidenzia un cambiamento dei temi affrontati allineati con lo stato di avanzamento dell'infrastruttura, mettendone in risalto le principali "tappe": i media focalizzano l'attenzione su eventi di particolare rilievo come, ad esempio, l'attivazione della tratta o le potenziali difficoltà nel raggiungere le fermate. In tali circostanze emergono i punti di vista (differenziati in relazione alla situazione contingente) di stakeholder e cittadini interessati dall'opera: punto di vista negativo parlando della difficoltà di raggiungere la fermata o dei disagi associati alla realizzazione dell'opera, punto di vista positivo riferendosi all'attivazione della tratta.

2.2 Carta stampata

Come per le fonti radiofoniche e televisive, anche per la ricerca sulla “carta stampata” sono state individuate le testate ritenute più idonee ai fini delle indagini: la lista è stata costantemente modificata e aggiornata nel tempo con l’obiettivo di ampliare quanto più possibile le fonti. Tuttavia, con lo scopo di garantire la confrontabilità dei risultati tra le diverse campagne di monitoraggio, è stata utilizzata, in tutte le fasi di monitoraggio, la lista delle testate giornalistiche individuate prendendo a riferimento gli indicatori di diffusione certificati da *ADS Notizie* che è una società che fornisce dati di tiratura, diffusione o distribuzione della stampa pubblicata in Italia di qualunque specie, certificati secondo regole condivise. Tramite questi indicatori sono state estrapolate le seguenti testate:

- A livello nazionale: La Repubblica (ed. Bari), Il Corriere della Sera (ed. Bari)
- A livello locale: Nuovo quotidiano di Puglia, La Gazzetta del Mezzogiorno, La Gazzetta del Sud, Il Quotidiano Italiano, Giornale di Puglia, Taranto Sera

Sono state inoltre analizzate le testate su Web internet tra cui: Modugno.it, I like Puglia, Barinews 24, Baritoday, Bari live, Borderline 24, Antenna sud, Ferrovie.it², Pugliapress³, Ferrovie.info, Puglia Reporter, Sud Est Online⁴

Le attività di monitoraggio sono state condotte attraverso la ricerca di articoli/video o qualsiasi altro mezzo di informazione che facesse riferimento al raddoppio della linea ferroviaria Bari S. Andrea – Bitetto. Considerando i precedenti report, in ragione della maggior frequenza con la quale è stato affrontato il tema in esame nelle testate giornalistiche locali, si è scelto di consultare in prima analisi le fonti locali che nel corso degli anni si sono dimostrate più vicine e attente alle problematiche del territorio e hanno descritto nel tempo l’opera in fase di realizzazione, evidenziandone dapprima i vantaggi e le qualità, poi mostrandone i disagi generati dalle lavorazioni.

Gli articoli/notizie finalizzati alla valutazione della percezione sociale dell’opera sono stati individuati in fase di ricerca tramite le fonti indicate; in particolare, si è provveduto a ricercare tutto quello che potesse far riferimento alla tratta ferroviaria Bari Sant’Andrea -Bitetto, ai cantieri e alle annesse lavorazioni, nonché alle relative stazioni di “Modugno” e “Villaggio del Lavoratore”. Durante le attività di monitoraggio è stato riscontrato che le notizie e gli articoli riguardanti la tratta in esame sono stati più frequentemente prodotti da testate giornalistiche locali: si è scelto di consultare inizialmente queste fonti che, nel corso degli anni, si sono dimostrate più vicine e attente alle problematiche del territorio e hanno descritto l’opera in fase di realizzazione, evidenziandone dapprima i vantaggi e le qualità e poi i disagi generati dalle lavorazioni. Per maggiore completezza, tuttavia, sono state

² Ferrovie.it è, dal 1997, il web magazine italiano dedicato alle ferrovie reali ed al modellismo ferroviario.

³ Quotidiano Online con le notizie in tempo reale dalla *Puglia*

⁴ Testata giornalistica online di approfondimento del Sud Est barese

consultate tutte le testate indicate in precedenza, quindi anche le testate giornalistiche di rilevanza nazionale.

Nei successivi grafici sono sintetizzati i risultati ottenuti con particolare attenzione alle tematiche su cui le testate giornalistiche hanno posto maggiore interesse nel corso delle lavorazioni e l'andamento nel tempo del numero di articoli pertinenti ai fini del monitoraggio e delle valutazioni sulla percezione dell'opera.



Fase di completamento lavori della tratta (pre-attivazione)

I-2019. Temi maggiormente trattati: 1) sospensione dell'erogazione del servizio idrico; 2) sospensione della circolazione ferroviaria, 3) finanziamenti europei erogati per la realizzazione di un'opera di cui si evidenzia l'importanza per il trasporto passeggeri e merci, per la maggiore connessione e sicurezza, per favorire

II-2019: -

III-2019: -

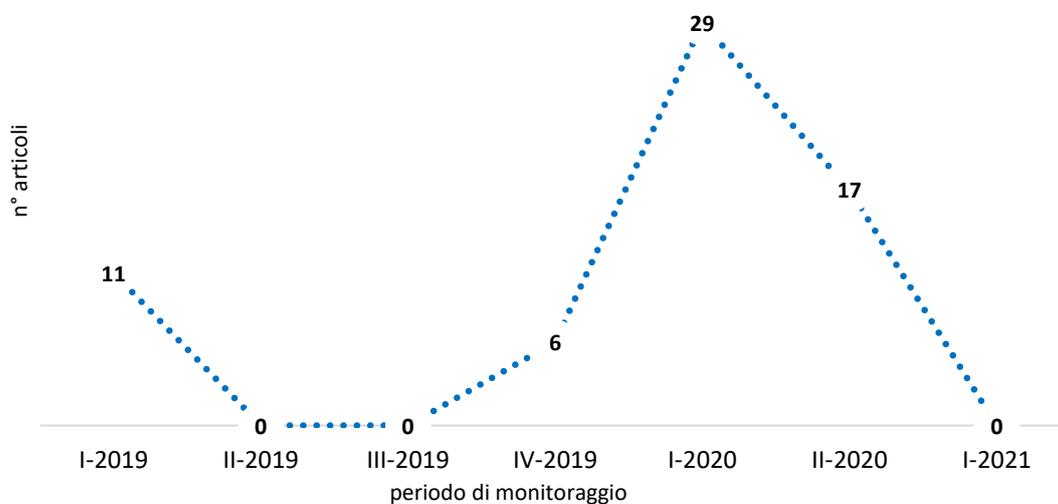
IV-2019. Tema principale: *potenziamento dei collegamenti con Bari centrale grazie ai lavori di raddoppio della tratta Bari Sant'Andrea – Bitetto.*

Fase post-attivazione

I-2020. Temi trattati: 1) Completamento dei lavori e slittamento dell'attivazione, 2) Necessità di adeguate strade di collegamento tra centro cittadino e fermata di Modugno; 3) Attivazione della

II-2020. Tema principale: attivazione della tratta.

I-2021: -



I risultati ottenuti nel corso delle ricerche sono stati analizzati in maniera tale da estrapolare dagli stessi le informazioni di maggior rilievo per la valutazione della percezione sociale dell'opera veicolata attraverso la carta stampata. La metodologia utilizzata e gli aspetti su cui è stata posta particolare attenzione sono riportati di seguito.

Il primo passo per l'analisi dei risultati è una schematizzazione e una sintesi degli stessi nelle "schede di analisi" attraverso le quali sono enfatizzati gli elementi di maggior importanza e rilievo per le successive considerazioni. Il primo passaggio è l'analisi del contenuto degli articoli, attraverso l'individuazione dei principali argomenti trattati: in questa prima fase si delineano i temi sui quali viene posta l'attenzione, gli attori coinvolti, le criticità o gli aspetti positivi legati all'opera. Si estrapolano quindi una serie di informazioni da valutare nelle successive fasi. Le informazioni individuate sono quelle riportate nella seguente tabella, utilizzata come "scheda di analisi" del singolo articolo.

Gli articoli individuati sono esaminati in maniera dettagliata mettendone in evidenza le principali caratteristiche: titolo, testata giornalistica, data di pubblicazione, argomento trattato, lunghezza del testo, presenza o meno di informazioni su rischi e/o vantaggi associati all'opera, parole chiave, consenso/dissenso degli stakeholder coinvolti e profilo di immagine: una scheda - tipo di cui ci si è serviti nel corso delle valutazioni è riportata di seguito.

Testata	
Data	
Titolo	
Lunghezza	
Presenza di foto/immagini	
Firma	
Tipologia dell'articolo	
Argomenti	
Le cause dei problemi sono identificabili?	
Attori coinvolti	
Richiamo ai vantaggi o ai rischi dell'opera in esame	
Profilo di immagine	
Parole chiave positive e negative	
Mappa del grado di consenso/dissenso degli stakeholder	

2.2.1 *Campionamento e considerazioni iniziali*

La ricerca di articoli e notizie riguardanti la tratta Bari Sant'Andrea – Bitetto sono state condotte in maniera continuativa nel tempo facendo in modo che tra un periodo di indagine e il successivo non rimanessero periodi "non indagati". In tal senso le indagini sono state condotte considerando i seguenti periodi:

- I-2019: l'arco temporale preso in considerazione per l'indagine della stampa va dalla **fine del primo trimestre 2017** fino alla **prima metà di marzo 2019**. Gli articoli individuati, tuttavia, sono stati prodotti tutti nel periodo marzo 2018 per le motivazioni di seguito espresse;
- II-2019: l'arco temporale di indagine della stampa va dalla **prima metà di marzo** fino alla **prima metà di giugno 2019**.
- III-2019: l'arco temporale di indagine della stampa va dalla **prima metà di giugno** fino alla **prima metà di settembre 2019**.
- IV 2019: l'arco temporale preso in considerazione per l'indagine della stampa va dalla **fine del terzo trimestre 2019** fino alla **prima metà di dicembre 2019**. Gli articoli individuati e analizzati sono stati sei, redatti tra il mese di ottobre e quello di novembre del 2019:
- I-2020: il periodo per le indagini, in questo caso, è stato maggiore rispetto le precedenti fasi in quanto il periodo indagato è compreso tra la l'ultimo monitoraggio (**dicembre 2019**) e **luglio 2020** (fino a pochi giorni prima della attivazione della tratta). Gli articoli sono stati pubblicati nello specifico nel mese di dicembre 2019 e luglio 2020; nel trimestre marzo-maggio 2020 l'assenza di notizie è da attribuire oltre che ad una probabile assenza di impatti significativi associati alla realizzazione dell'opera, al particolare periodo storico associato all'emergenza sanitaria vissuta in Italia che ha spostato l'attenzione di media su tematiche di rilevanza nazionale;
- II-2020: l'arco temporale preso in considerazione per l'indagine della stampa va dalla **fine del precedente monitoraggio (luglio 2020)** fino alla **prima metà di dicembre 2020**. Tutti gli articoli (in totale 17), ad eccezione di uno, sono stati pubblicati tra il 26 e il 28 luglio vale a dire il giorno dell'attivazione della tratta o in quelli immediatamente successivi;
- I-2021: come per i precedenti periodi, anche in questo caso l'arco temporale preso in considerazione per l'indagine della stampa è più esteso rispetto ai circa tre mesi indagati nel 2019. Infatti, il periodo in esame va dalla **fine del precedente monitoraggio (metà dicembre 2020)** fino alla **fine di luglio 2021 (un anno dopo l'attivazione della tratta)**.

2.2.2 *Profilo d'immagine*

Assegnare un profilo di immagine vuole dire assegnare una "percezione", un giudizio, all'idea suscitata dalla notizia: un profilo di immagine negativo vuol dire che quanto descritto nell'articolo rappresenta una situazione in cui si riscontrano disagi/dissenso/problematiche. Nelle varie schede di ciascun singolo articolo analizzato è stato assegnato alla voce "*profilo d'immagine*" il valore positivo/negativo. Non sempre è possibile definire un profilo di immagine: tuttavia, durante

le attività di monitoraggio per il progetto in esame è emerso complessivamente un profilo d'immagine positivo determinato soprattutto dall'importanza dell'opera per la mobilità.

Il profilo di immagine positivo è infatti associato all'infrastruttura e alle sue potenzialità per il territorio. Tale percezione è determinata dai vantaggi, associati alla realizzazione e attivazione dell'opera, di seguito indicati:

- riduzione di tempi di viaggio con possibilità di raggiungere il centro cittadino in soli 8 minuti dalla zona periferica;
- nuovo collegamento tra periferia e centro cittadino, collegamento non esistente in passato;
- migliore regolarità e capacità, grazie all'eliminazione di sei passaggi a livello nella città di Modugno;
- allontanamento della linea ferroviaria dal centro di Modugno con effetti positivi in termini di minore congestione stradale, inquinamento atmosferico e acustico, maggior sicurezza;
- integrazione tra linee ferroviarie di diversi gestori e potenziale interoperabilità.

Il profilo di immagine negativo, invece, è generalmente legato a disagi temporanei riscontrati per la realizzazione della tratta e per le problematiche dovute alla localizzazione della nuova fermata di Modugno. Di minor entità, seppur di notevole importanza per apportare miglioramenti al progetto, sono i problemi riscontrati nella fermata di Villaggio del Lavoratore nel periodo II-2020 che non riguardano la tratta in sé ma una serie di servizi associati tra cui la biglietteria (non presente in fermata), luci non funzionanti, servizi igienici non utilizzabili. Il profilo negativo che ne emerge non riguarda la nuova opera in sé ma alcuni servizi e piccole migliorie che la renderebbero più confortevole e sicura.

2.2.3 *Analisi delle parole chiave*

La metodologia utilizzata per l'analisi delle informazioni veicolate dai media, approccio utilizzato nel monitoraggio di corso d'opera svolto precedentemente, prevede una serie di passaggi che saranno di seguito descritti.

Si vuole tuttavia sottolineare che a partire dalla campagna I-2019, si è scelto di seguire un approccio più semplice rispetto al precedente metodo di analisi; infatti, le notizie inerenti alle lavorazioni per il raddoppio della tratta Bari S. Andrea – Bitetto non presentano una eterogeneità di argomenti tale da evidenziare sfaccettature diverse del tema in questione, essendo per lo più focalizzate su due aspetti di disagio, direttamente o indirettamente connessi alla realizzazione dell'opera. Per questo motivo è sembrato più idoneo, identificare le parole chiave o per meglio dire le espressioni maggiormente significative nel contesto e che più frequentemente vengono ripetute nei testi, per evidenziare gli elementi su cui è stata focalizzata l'attenzione dei media.

Prima di analizzare gli articoli emersi dalla ricerca svolta nell'ambito del presente studio, si intende indicare la metodologia che sarebbe stata utilizzata in caso di maggior eterogeneità dei temi trattati.

Primo passaggio è l'identificazione delle parole chiave attraverso un'analisi contestuale di rilevanza semantica di parole e frasi contenute negli articoli. Ciascun articolo deve essere scomposto in moduli semantici tematicamente significativi rispetto al contesto della narrazione. In ciascun modulo semantico si isolano le frasi contenenti parole riferite all'oggetto contestuale della narrazione (indipendentemente dal valore descrittivo o interpretativo) e si osservano le espressioni significative aventi valore espressivo sintetico. Queste ultime espressioni chiave saranno riportate, per ciascun singolo articolo, nella sua singola scheda alla voce "parole chiave".

Dopo questa operazione di isolamento ed estrapolazione delle espressioni chiave semanticamente rilevanti, si procede al loro raggruppamento ottenendo una lista di raggruppamenti grammaticali complessi piuttosto che una lista di semplici parole chiave: l'obiettivo e il vantaggio di questo procedimento è quello di cogliere significati globali mantenendo una maggiore contestualizzazione. Tale tecnica appare più adeguata, rispetto all'isolamento di singole parole chiave decontestualizzate, per poter rappresentare al meglio la complessità di un contenuto indagabile in termini non soltanto di un singolo oggetto d'indagine e della sua rappresentazione sociale, ma anche di una pluralità di soggetti interagenti e di vicissitudini complesse.

Insieme alle espressioni chiave si identificano gli attori coinvolti nelle frasi isolate indipendentemente dal loro ruolo grammaticale (soggetto, complemento oggetto o altro tipo di complemento subordinato) e si predispongono una lista dei soggetti così individuati.

Il passaggio successivo è quello di identificare i macro-temi a partire dalla lista delle espressioni chiave, accorpando tra loro espressioni chiave attraverso alcuni criteri di seguito indicati:

- numero di presenze simultanee in ciascun articolo (peso attribuito: +5): si indicano il numero di espressioni chiave presenti contemporaneamente all'interno dello stesso articolo;
- fissaggio di un criterio di word rate per la valutazione della distanza fra parole e attribuzione di un peso di +1 ad ogni superamento del criterio di soglia nella distanza fra parola finale e parola iniziale di espressioni semantiche chiave successive (N° totale di parole del testo/ N° di espressioni semantiche contenute nel testo \times 100, word rate: distanza < 1/5);
- confronto combinatorio delle coppie di accostamento ed esclusione delle coppie che non ottenevano un punteggio minimo di +10.

La procedura permette di identificare i macro-raggruppamenti tematici corrispondenti ai temi principali trattati nei flussi informativi.

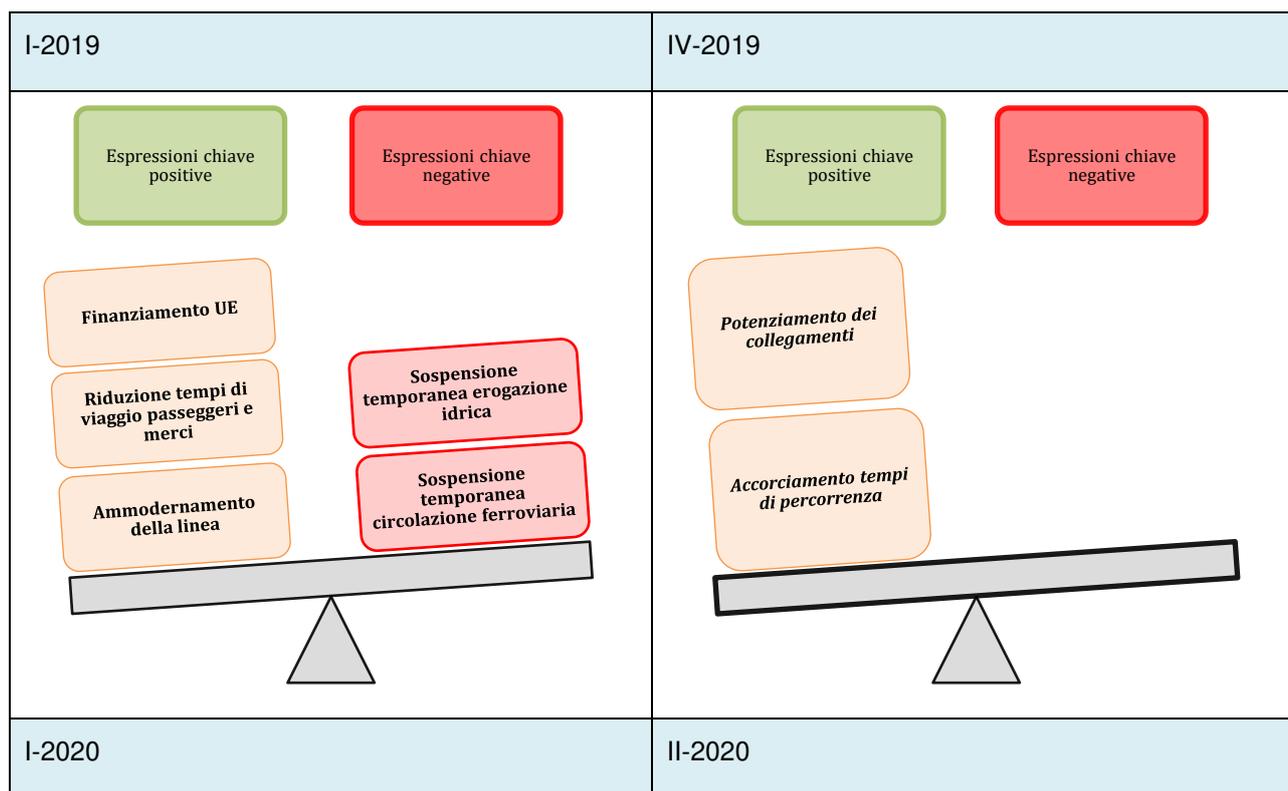
I macro-raggruppamenti sono costituiti da un numero maggiore o minore di espressioni chiave. Più un macro-raggruppamento tematico ha un numero maggiore di parole chiave, più quel tema è stato articolato e sviscerato nei suoi diversi aspetti informativi e nelle sue caratteristiche.

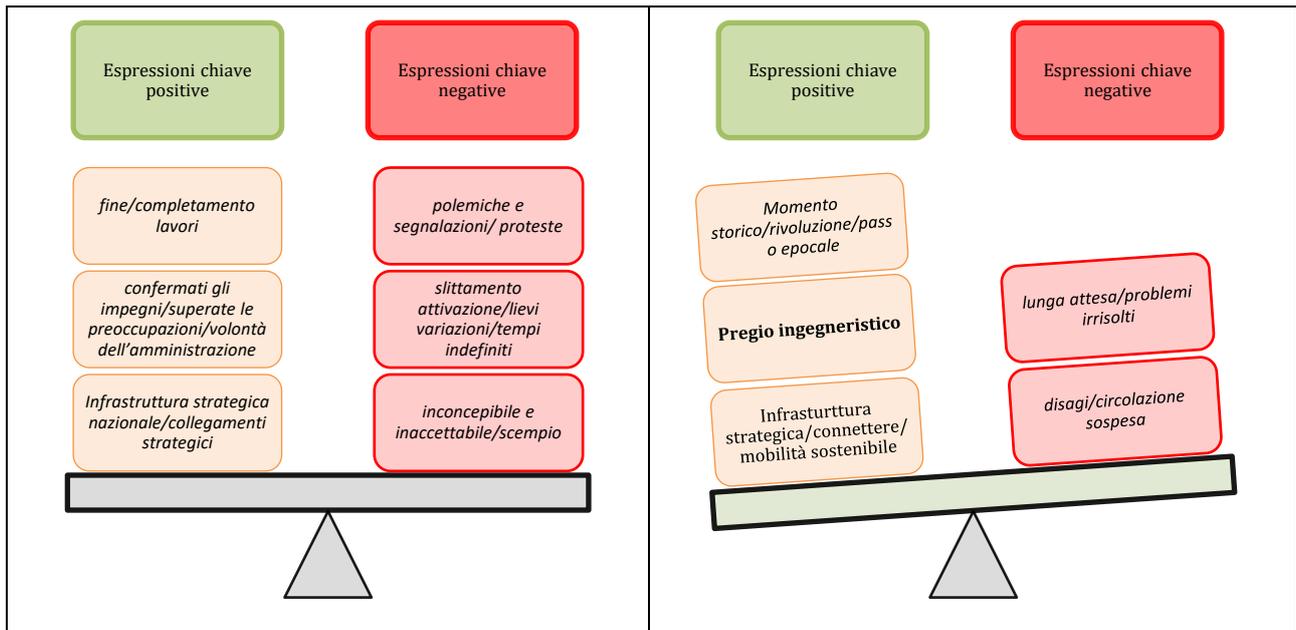
Oltre a definire i macro-raggruppamenti risulta utile verificare se all'interno di ciascuno di essi è stata data importanza ad alcuni aspetti piuttosto che ad altri: per far questo si confronta ogni singola

espressione semantica significativa e con il suo corrispondente macro-raggruppamento tematico (si calcola a tale fine, la differenza fra il peso attribuito all'espressione chiave e la somma di tutti i pesi delle espressioni del macro-raggruppamento, diviso il numero totale di espressioni chiave del macro-raggruppamento).

Per quanto riguarda le testate individuate in fase di studio, per ciascuna di esse si verifica se sia stata data importanza ad alcuni macro-raggruppamenti tematici rispetto ad altri, e se sì, a quali aspetti particolari è stato dato risalto all'interno del macro-raggruppamento. Si procede a contare il numero di espressioni chiave trovate in tutti gli articoli di ogni singola testata per ogni macro-raggruppamento.

Nell'immagine seguente si sintetizzano le principali espressioni chiave estrapolate dagli articoli in esame che descrivono temi maggiormente trattati, mettendo a confronto gli aspetti positivi e quelli negativi derivanti dall'informazione veicolata dai mass media: poiché le parole/espressioni chiave derivano dall'analisi dei risultati ottenuti, queste sono state estrapolate nei soli casi in cui la ricerca du carta stampata abbia dato un esito positivo.





La produzione di articoli e notizie riguardanti la tratta ferroviaria Bari Sant'Andrea – Bitetto è associata a particolari eventi e fasi della realizzazione della tratta e descrivono quindi aspetti positivi e/o criticità determinati dalla situazione contingente: da una lettura complessiva delle precedenti rappresentazioni grafiche, si evidenzia tuttavia la prevalenza di parole/espressioni positive in merito al tema analizzato. Tra gli aspetti positivi, in particolare, si evidenzia l'importanza strategica dell'opera e i suoi vantaggi, a lungo termine, di ammodernamento della linea e riduzione dei tempi di percorrenza della linea mentre nelle espressioni negative prevalgono criticità associate alla realizzazione della tratta e quindi situazioni di disagio e malcontento riscontrabili nel breve termine ma circoscritte a un tempo limitato, quello delle lavorazioni.

Quanto appena indicato è confermato dai risultati ottenuti: nel periodo I-2019, durante i lavori di completamento della tratta, l'aspetto su cui la quasi totalità degli articoli pone l'attenzione è il disagio causato direttamente o indirettamente dai lavori per il raddoppio della linea ferroviaria per i quali sono stati necessari una sospensione del servizio ferroviario (cancellazione/sospensione dei treni per due giornate), problema temporaneamente e parzialmente risolto con un servizio sostitutivo di autobus, e uno stop temporaneo del servizio idrico, finalizzato allo spostamento delle condotte idriche necessario alla realizzazione dei lavori di raddoppio della tratta Bari S. Andrea - Bitetto. Se da un lato quindi emerge un'immagine "negativa" associata ai disagi emergenti in fase di lavorazione, dall'altro si riscontrano delle positività del progetto stesso e della sua realizzazione in quanto favorisce lo sviluppo e l'ammodernamento dell'infrastruttura con conseguenze positive su ambiente, turismo, commercio e sicurezza del trasporto oltre che a fornire due nuove fermate viaggiatori con una maggiore facilità di accesso al servizio ferroviario da parte delle comunità interessate dalla costruzione dell'opera nel suo complesso. La realizzazione del tratto in questione

e l'ammodernamento della struttura inoltre sono resi possibili grazie a finanziamenti europei finalizzati allo sviluppo dei collegamenti ferroviari.

Anche nel I-2020, quando l'opera è nelle fasi conclusive di realizzazione, le parole/espressioni chiave ne sottolineano l'importanza in quanto parte delle infrastrutture strategiche nazionali. L'attenzione dei media è concentrata sull'attivazione della tratta tema affrontato in maniera diversa negli articoli pubblicati a dicembre 2019 e a luglio 2020 (mesi più proficui da un punto di vista quantitativo): in entrambi i casi infatti, il tema sul quale sono puntati i riflettori è l'attivazione della tratta Bari Sant'Andrea – Bitetto ma, se nel primo caso si riporta la notizia della mancata attivazione della tratta per l'assenza di specifica autorizzazione, nel secondo caso al contrario è indicata la data di inizio di circolazione dei treni sulla suddetta tratta. Il tema delle "tempistiche di attivazione" compare anche nelle parole negative, nel quale si parla di "slittamento": essa rappresenta una situazione di disagio e di malcontento nella popolazione che vede il prolungarsi dei tempi di attivazione.

Il periodo II-2020 si caratterizza per una "svolta" nella fase realizzativa della tratta in quanto, in tale periodo di monitoraggio, si considera il periodo immediatamente successivo all'attivazione della tratta: le parole positive quindi descrivono tale evento come "*momento storico*" e "*passo epocale*" per un'"*opera/infrastruttura strategica*" e di "*pregio ingegneristico*" (in riferimento al viadotto in carpenteria metallica realizzato) in grado di "*connettere*" (in riferimento alla possibilità di collegare il centro con le aree più periferiche). Si riconoscono i benefici dell'opera sul lungo periodo seppur emergano temporanei "*disagi*" circoscritti a situazioni specifiche: i "disagi" di cui si parla, sono riferibili a una condizione superata grazie alla nuova tratta che rende possibili i collegamenti tra periferia e città, prima del tutto assenti; il tema della "circolazione sospesa" è un elemento transitorio e legato alla successiva attivazione della tratta in esame; la "lunga attesa" indica le aspettative dei cittadini che per molto tempo hanno sperato nella realizzazione dell'opera.

In conclusione, emerge come la percezione dei media, descritta attraverso le espressioni chiave negative/positive, sia variabile nel tempo e determinata dalla situazione contingente descrivendo, nelle fasi realizzative dell'opera, problematicità e disagi derivanti dalle lavorazioni lungo la tratta e in concomitanza e successivamente alla sua attivazione, il malcontento per un'opera "attesa a lungo" che ha registrato lunghi tempi di realizzazione.

2.2.4 **Attori coinvolti (stakeholder)**

Un'ulteriore analisi ha voluto ricavare la mappa del grado di consenso/dissenso degli stakeholder rispetto al progetto. Insieme alle espressioni chiave è importante individuare gli attori coinvolti nelle frasi isolate indipendentemente dal loro ruolo grammaticale (soggetto, complemento oggetto o altro tipo di complemento subordinato). Fra questi attori si considerano gli stakeholder.

All'interno di ciascun modulo semantico, tematicamente rilevante trovato con la scomposizione degli articoli, si confrontano gli stakeholder identificati con l'azione contestuale implicata nelle varie espressioni chiave, in modo da individuare il grado di consenso/dissenso rispetto al progetto.

Nelle varie schede di ciascun singolo articolo analizzato, alla voce "mappa del grado di consenso/dissenso" degli stakeholder si indica il risultato di tali confronti.

PERIODO*	STAKEHOLDER	CONSENSO	DISSENSO	NOTE
I-2019	- Rete Ferroviaria Italiana (RFI); - Acquedotto Pugliese (AQP); - Commissione Europea (CE)	Commissione Europea	-	RFI e CE sono direttamente coinvolti nella realizzazione del progetto. Consenso della CE che appoggia la realizzazione e lo sviluppo dell'infrastruttura in quanto elemento indispensabile non solo per lo sviluppo locale, ma anche per un miglioramento a livello nazionale
I-2020	- Rappresentanti politici (amministrazioni locali di Bari e Modugno, consigliere regionale); - Soggetti specifici del settore ferroviario (RFI e Agenzia Nazionale per la Sicurezza Ferroviaria); - Residenti dei comuni coinvolti e utenti del servizio ferroviario	Amministrazione comunale Modugno	Consigliere regionale	Il dissenso del consigliere regionale è legato più che all'opera in sé alla difficoltà nell'accessibilità al servizio ferroviario a causa degli inadeguati collegamenti stradali con la stazione di Modugno che renderebbero inutilizzabile e inaccessibile la stessa infrastruttura con un effetto opposto rispetto all'obiettivo della linea di incrementare il trasporto su ferro dei passeggeri. Il consenso è manifestato attraverso la volontà di dell'amministrazione comunale di Modugno, di rendere fruibile l'infrastruttura stessa attraverso la realizzazione delle opere necessarie alla sua accessibilità.
II-2020	- Rappresentanti politici (amministrazioni locali - sindaco e Assessore allo sviluppo economico di Bari, comune di Modugno); - Soggetti specifici del settore ferroviario (RFI); - Residenti dei comuni coinvolti e potenziali utenti del servizio ferroviario a tecnici e operai di RFI e delle ditte subappaltatrici quotidianamente coinvolti nella realizzazione dell'opera.	Sindaco di Bari		Il consenso è dovuto alla soddisfazione nella realizzazione di un'opera considerata di notevole importanza non solo per il territorio comunale ma per la Città Metropolitana di Bari, grazie ai vantaggi e alle potenzialità esprimibili dalla stessa nel vasto contesto della mobilità e dell'interoperabilità tra le reti.

*Sono stati esclusi i periodi:

- II-2019 e III-2019 per l'assenza di articoli prodotti
- IV-2019: poiché i lavori di raddoppio della tratta Bari Sant'Andrea – Bitetto sono per lo più menzionati e non analizzati nel dettaglio non sono indicati attori coinvolti o interessati dalle lavorazioni;
- I-2021: assenza di articoli e notizie

2.2.5 Considerazioni finali

Le attività di monitoraggio relative alla carta stampata hanno evidenziato quanto riportato di seguito.

Innanzitutto, per quanto riguarda la quantità di articoli prodotti, un numero elevato potrebbe essere indice di una maggiore disamina degli argomenti trattati, mentre il livello di diffusione (nazionale, regionale o locale) dà informazioni sulla risonanza del progetto sul territorio: relativamente a quest'ultimo aspetto si evidenzia che le testate giornalistiche dalle quali sono stati attinti gli articoli

analizzati sono perlopiù testate locali diffuse sul web, maggiormente attente alle tematiche del proprio territorio anche se non mancano testate di maggior rilievo e di carattere nazionale a sottolineare l'importanza dell'opera a livello nazionale. In merito al binomio quantità articoli prodotti/eterogeneità di argomenti trattati si sottolinea che, come dimostrato dai risultati ottenuti nel corso delle diverse attività di monitoraggio, non sempre un elevato numero di articoli è sinonimo di varietà di tematiche: oltre alla quantità di articoli prodotti va analizzato il loro contenuto poiché quanto più si evidenzia un'eterogeneità dei temi trattati tanto più si può affermare che l'argomento sia stato analizzato in dettaglio. Nel corso delle diverse attività di monitoraggio è emerso proprio quanto indicato: l'abbondante produzione di articoli riscontrata nei monitoraggi dal 2019 in poi, non è stata accompagnata da una molteplicità di temi, mentre nel periodo precedente (ad es. nel 2017) i "temi" affrontati sono stati più eterogenei (dalla sospensione dell'erogazione del servizio idrico per lo spostamento delle condotte del sistema acquedottistico ai disagi determinati dalle lavorazioni alla famiglia Longo, residente in prossimità dei cantieri per la posa dei binari della tratta; dai disagi (traffico, rallentamenti e code sulla tangenziale e lungo la viabilità) determinati dalle variazioni apportate alla viabilità esistente prossima alle aree di lavorazione, al sopralluogo del sindaco di Bari, dei responsabili RFI e di Italferr, degli assessori presso il cantiere della nuova fermata "Villaggio dei Lavoratori" e nella sede centrale di Bari).

Un altro importante fattore da considerare nella fase di valutazione dei risultati è lo stato di avanzamento dei lavori che influisce sulle tematiche affrontate e sugli aspetti maggiormente sotto i riflettori in quanto considerati, nel periodo contingente, di particolare importanza rispetto ad altri elementi: durante il monitoraggio di Corso d'Opera, nello specifico si passa da lavorazioni di notevole entità a fasi di dettagli costruttivi e di rifinitura e in fine all'attivazione della tratta perciò si analizzano momenti diversi nella fase realizzativa dell'opera.

Le notizie descrivono, quindi, particolari eventi nelle fasi realizzative dell'opera, situazioni alle quali sono associate disagi, criticità, impatti negativi derivanti dalle lavorazioni o da alcune scelte progettuali (si veda in tal senso la localizzazione della fermata di Modugno) ma anche aspetti positivi dell'opera tra cui i vantaggi per il territorio, per la mobilità, per l'ammodernamento della linea o il momento dell'attivazione della tratta. Si tratta di fasi cruciali per l'opera che segnano una svolta nella fase realizzativa della stessa.

Generalmente, le problematiche indicate sono circoscritte ad archi temporali brevi in quanto riferite alle lavorazioni: la provvisorietà dei disagi apportati dalle lavorazioni hanno quindi un "peso" minore nel bilancio complessivo rispetto ai futuri vantaggi che si manifesteranno nel corso del tempo in termini di miglior mobilità e di sviluppo del territorio, determinati dalla realizzazione dell'opera. In alcuni casi, le osservazioni sui disagi e sulle criticità della tratta hanno il vantaggio di evidenziare punti critici dell'infrastruttura e quindi, attraverso un approccio attivo e propositivo, indicare possibili miglioramenti: è il caso dei quanto emerso nel corso della campagna II-2020

durante la quale sono state messe in enfasi alcuni “limiti” nella stazione di Villaggio del Lavoratore tra cui la mancanza di una biglietteria, illuminazione non adeguata, servizi igienici non funzionanti.

Non sempre la ricerca di articoli/notizie dalle fonti utilizzate ha prodotto risultati utili ai fini della valutazione. Risulta evidente come, con il procedere delle lavorazioni nel tempo, siano diminuite le notizie riguardanti la tratta ferroviaria in realizzazione, seppur siano stati sempre al centro dell’attenzione delle testate giornalistiche particolari eventi associati alla tratta (es. futura attivazione o attivazione stessa). Le motivazioni che hanno determinato questa assenza di informazioni possono essere molteplici, tra cui:

- breve lasso temporale dalla precedente attività di monitoraggio. In particolar modo nei casi di monitoraggio con cadenza trimestrale, il periodo indagato risulta essere molto breve rispetto all’entità delle lavorazioni per far emergere problematiche o disagi di rilievo;
- stato di avanzamento dei lavori soprattutto nei periodi di monitoraggio prossimi alla fase di attivazione della tratta in corrispondenza della quale le lavorazioni erano prevalentemente attività di completamento e rifinitura;
- bassa rilevanza o scarsa presenza di impatti legati alle lavorazioni i cui maggior disagi sono stati registrati nelle prime fase realizzative (fino al 2017) piuttosto che dal 2019 in poi;
- scarso interesse sul tema trattato in quanto non si evidenziano cambiamenti rispetto a quanto già discusso in passato in altri articoli;
- le lavorazioni hanno subito un arresto e durante questo periodo di stallo si è assistito ad un “silenzio” giornalistico;
- attività di monitoraggio complessiva svolta in un lungo arco di tempo (6 anni o più considerando i lunghi tempi di lavorazione) con temi ampiamente affrontati negli anni precedenti al 2019 specialmente quando erano attive sul territorio le lavorazioni più consistenti e impattanti. Con il variare della tipologia di lavorazione è probabile che non si riscontrano particolari problematiche da trattare;
- soprattutto nel corso delle ultime attività di monitoraggio (I-2020, II-2020 e I-2021) un altro fattore che influisce, insieme ai precedenti, sulla scarsa produzione di articoli è il periodo storico in cui si colloca l’attività di ricerca e indagine. A partire dalla fine febbraio del 2020, infatti, l’emergenza sanitaria causata dal Covid-19 ha spostato l’attenzione dei media su temi di importanza nazionale, determinando una trascuranza delle tematiche di carattere locale. Considerando inoltre le restrizioni e la quarantena a cui sono stati sottoposti i cittadini è comprensibile l’assenza di effetti/impatti dei cantieri e delle lavorazioni (peraltro proseguiti a ritmi molto rallentati nel medesimo periodo) sulla popolazione e sulla sua percezione. A meno quindi di notizie eclatanti sulla linea o di particolari situazioni di disagio l’attenzione è stata

focalizzata sulla pandemia scoppiata in Italia e nel resto del mondo. Inoltre, il cantiere è stato in parziale sospensione delle attività.

La mancanza di notizie/articoli non garantisce una continuità nel descrivere la percezione dell'opera ma al tempo stesso indica che non vi siano particolari disagi da ottenere l'attenzione dei media. La scarsa costanza nella produzione di articoli e quindi di notizie riguardanti la tratta in esame, è stata un elemento penalizzante ai fini della valutazione complessiva della percezione dell'opera attraverso la "carta stampata": tuttavia emerge chiaramente come i media mettano in enfasi particolari "eventi" associati alla tratta, situazioni di svolta per il contesto territoriale. Con particolare attenzione alla campagna I-2021, a circa un anno dalla data di entrata in esercizio della tratta, è evidente la mancanza di notizie relative all'opera: il silenzio dei media è probabilmente associato ad una mancanza di criticità e disagi derivanti dall'entrata in servizio e/o associati all'opera in esame. L'assenza di notizie può essere interpretata come un segnale positivo della mancanza di criticità in corrispondenza della nuova infrastruttura.

Durante le attività di monitoraggio in Corso d'Opera, sono analizzati "contesti" diversi: durante le attività svolte fino a luglio del 2020, la tratta in oggetto era in fase di realizzazione, quindi, le indagini sono state condotte in corso d'opera e in prossimità dell'attivazione della stessa; il periodo successivo è invece caratterizzato dall'entrata in servizio della tratta.

Risulta immediatamente evidente come, con il procedere delle lavorazioni fino all'attivazione della tratta, sia variabile e in diminuzione la quantità di notizie riguardanti la tratta ferroviaria in realizzazione (ragionevolmente allo stato di avanzamento della stessa) e quindi dei potenziali impatti/criticità associati alle attività di cantiere e ai disagi derivanti dagli stessi, mentre cresce l'attenzione dei media sull'entrata in servizio della nuova tratta ferroviaria. Nel corso delle attività di ricerca sono mutate le condizioni di base relative allo stato di avanzamento dell'opera: per quasi tutto il 2019, sono state portate avanti le lavorazioni necessarie al completamento della tratta e, conseguentemente, i temi su cui i media hanno posto particolare attenzione, riguardavano i possibili disagi legati ai lavori. La tipologia di lavorazioni (piccole opere di completamento) e i lunghi tempi di realizzazione dell'opera, tuttavia, hanno determinato un affievolimento dell'attenzione dei media e quindi una sempre minor produzione di articoli, totalmente assente nei trimestri II e III del 2019. Esclusivamente nel mese di dicembre 2019, considerata la presunta entrata in servizio della tratta (prevista per il 15 dicembre), i media hanno riaperto la loro attenzione sulla tratta in esame.

Il 2020 è invece caratterizzato dalla notizia del completamento della tratta e dell'attivazione della stessa, evento che ha creato un nuovo scenario per il territorio, tanto da suscitare un notevole interesse dei media e un'intensa produzione di articoli a sottolinearne l'importanza.

3 INTERVISTE STAKEHOLDER LOCALI: I CITTADINI

Indipendentemente dalla possibilità o meno di usufruire dell'infrastruttura o di essere direttamente coinvolti dalla realizzazione della stessa, sono stati presi in considerazione i cittadini dei territori interessati dalla nuova infrastruttura; attraverso il punto di vista delle popolazioni, infatti, è possibile evidenziare gli effetti dell'opera sul territorio.

Dopo una breve sintesi delle modalità operative, si riportano le valutazioni in merito alla percezione espressa dai cittadini attraverso la loro partecipazioni alle attività di monitoraggio.

3.1 Modalità operative

Al fine di rendere quanto più omogenei e confrontabili possibile i risultati delle campagne svolte durante le diverse attività per la realizzazione della tratta Bari Sant'Andrea – Bitetto e conseguentemente valutare l'andamento della percezione nel tempo, è stato utilizzato sempre lo stesso approccio metodologico seppur, nel corso del diverse attività di monitoraggio, in base alla fase realizzativa dell'opera sono state apportate alcune modifiche nella formulazione del questionario somministrato e nelle modalità di distribuzione dello stesso.

Le interviste alla popolazione sono state svolte attraverso metodi di rilevazione diretta e specificatamente mediante la somministrazione di un questionario (cartaceo o online) riportante domande specifiche attraverso le quali valutare gli impatti e la percezione dell'opera sia durante le fasi di cantiere sia a valle della sua attivazione: ad ogni monitoraggio, il questionario è stato adattato e modificato in alcune domande calibrate per tener conto della situazione contingente, con l'obiettivo di far emergere aspetti positivi o criticità sull'opera. I questionari cartacei auto-compilativi sono stati somministrati in punti specifici del territorio interessato dall'intervento, scelti sulla base di criteri ben definiti, mentre i questionari online sono stati diffusi attraverso un link (via web, e-mail, social media) ampliando in questo modo il numero di potenziali intervistati. Nello specifico, lo strumento di indagine utilizzato è Google Forms⁵, sistema semplice e veloce con il quale si possono creare sondaggi direttamente nel proprio browser web, senza utilizzare un software dedicato. La scelta di utilizzare l'una o l'altra tipologia di questionario è stata dettata principalmente dai seguenti fattori:

- volontà di incrementare il numero di rispondenti: qualora possibile, nelle attività di monitoraggio sono state adottate entrambe le tipologie di questionario (seppure il Google Form sia stato introdotto solo a partire dalle attività di monitoraggio relative al periodo II-2019). Il maggior numero di partecipanti al questionario permette di ottenere un campione quanto più rappresentativo del potenziale bacino di utenza dell'infrastruttura. La scelta di utilizzare entrambi i questionari è stata influenzata anche dal numero ridotto di ritorni ottenuti nel corso di alcune campagne di monitoraggio;
- situazione storica al momento delle attività di monitoraggio. Ci si riferisce, nello specifico alle

⁵Si tratta di una app di amministrazione dei sondaggi che è inclusa nella suite dell'ufficio Google Drive: con essa è possibile creare, in modo semplice e gratuito, sondaggi, ricerche, votazioni.

ultime campagne di monitoraggio svolte nel biennio 2020-2021 durante le quali, a causa dell'emergenza sanitaria legata all'epidemia da Coronavirus⁶, non è stato possibile svolgere direttamente sul territorio il monitoraggio. Le misure restrittive adottate al fine del contenimento dell'epidemia, infatti, hanno influenzato le modalità di somministrazione del questionario, avvenuto esclusivamente in modalità online: le tipologie di punti di distribuzione scelti per mettere a disposizione dei cittadini i questionari cartacei sono rimasti chiusi (ad es. le scuole) o hanno dovuto adottare misure di sicurezza non conciliabili con le attività di monitoraggio (ad es. bar, ristorazione etc.).

Soprattutto nelle campagne di monitoraggio svolte tra il 2020 e il 2021, le attività di indagine sono state anche supportate da stakeholder locali che, grazie alla loro collaborazione, hanno permesso una maggiore diffusione del questionario tra i cittadini delle aree di Bari, Modugno e Bitetto direttamente interessati dal progetto.

I risultati ottenuti sono stati poi successivamente messi a confronto tra loro: considerato il lungo arco temporale intercorso dalle prime attività di monitoraggio (2014) e l'ultima (2021) e le diverse fasi "realizzative" della tratta (dalle attività di cantiere alla sua attivazione) è possibile capire se alcune aspettative emerse nelle prime fasi siano state rispettate o se alcune criticità siano state risolte.

Le attività di monitoraggio, soprattutto nelle sue fasi iniziali hanno avuto il vantaggio di sensibilizzare i cittadini, incentivando chi non fosse a conoscenza dell'opera a informarsi sull'intervento, sulle lavorazioni e sui disagi connessi., nonché sulla tratta stessa.

3.1.1 ***Il questionario***

Durante le fasi di cantiere per la realizzazione dell'infrastruttura, le attività di monitoraggio condotte attraverso le interviste alla popolazione, hanno avuto la finalità di rilevare la percezione sociale di coloro i quali, nello svolgimento abituale delle proprie occupazioni di vita quotidiana, di lavoro e di studio avrebbero potuto riscontrare interferenze con i lavori in corso, le attività di cantiere e le necessarie deviazioni rispetto alla viabilità esistente; successivamente, con il procedere delle lavorazioni e la successiva attivazione della tratta, attraverso l'indagine si è voluto coinvolgere la cittadinanza in quanto possibili fruitori della nuova infrastruttura e quindi per far emergere le prime impressioni sull'opera.

Il questionario utilizzato ai fini dell'analisi della percezione sociale è stato modificato nel corso delle diverse attività di monitoraggio sia per adattarsi alle diverse fasi lavorative sia per tener conto dell'attivazione della nuova tratta: se nelle prime indagini la rilevazione si è concentrata su possibili disagi e criticità associati alle lavorazioni, in un secondo momento l'attenzione è stata spostata sulle prime "impressioni" sull'opera a valle della sua attivazione. Tuttavia, il questionario somministrato

⁶ La pandemia di COVID-19 del 2019-2020 è l'epidemia mondiale della cosiddetta "malattia da nuovo coronavirus", chiamata COVID-19 e provocata dal virus SARS-CoV-2.

(in formato cartaceo o online) ha mantenuto una impostazione simile in tutte le indagini articolandosi in due parti:

- *Parte A)* - Dati relativi ai lavori in corso o alla tratta in servizio e al relativo livello di soddisfazione. Tale parte è stata strutturata in una serie di domande a risposta chiusa, definite in relazione allo stato realizzato della tratta al momento del monitoraggio. In alcuni casi, è stato chiesto di motivare la scelta della risposta fornita. A margine delle domande è stata lasciata la possibilità di aggiungere eventuali commenti e osservazioni in forma libera, affinché l'intervistato potesse evidenziare aspetti non affrontati con le precedenti domande e che richiedessero, dal suo punto di vista, una particolare attenzione;
- *Parte B)* - Dati relativi alla persona che ha compilato il questionario: permette di acquisire informazioni importanti circa lo status del compilatore (sesso, età, nazionalità, titolo di studio, comune di residenza frequenza di utilizzo del servizio ferroviario). Pur richiedendo al compilatore tali informazioni, il questionario permette all'intervistato di mantenere l'anonimato.

3.1.2 **Individuazione dei punti di distribuzione e modalità di distribuzione**

Nel corso delle attività di monitoraggio, svolte a partire dal 2014, sono state coinvolte le comunità locali interessate in maniera diretta o indiretta dall'intervento di potenziamento ferroviario, indipendentemente dalla circostanza di fruire o meno del servizio di trasporto. Infatti, a prescindere dall'utilizzo o meno dell'infrastruttura, le popolazioni dei comuni interessati dal progetto potrebbero riscontrare vantaggi e/o disagi, diretti e indiretti, associati alla realizzazione dell'opera stessa e alla sua entrata in funzione.

La modalità di distribuzione e la scelta dei punti di diffusione del questionario variano sia in base alla tipologia di strumento utilizzato per le interviste (cartaceo o online) sia in relazione ai riscontri ottenuti nel corso delle stesse campagne di monitoraggio che hanno fatto emergere i punti del territorio nei quali fosse possibile ottenere maggiori riscontri e al tempo stesso quelli meno proficui in termini di risposte. Come indicato in premessa, anche il contesto storico durante il quale è stata condotta l'indagine rappresenta un fattore discriminante nella scelta della modalità di questionario da utilizzare per le interviste.

Nel caso di questionari cartacei si è provveduto alla loro distribuzione in punti preliminarmente individuati sul territorio e scelti sulla base di criteri pratici e di *buon senso* per avere un bacino di utenti *mirato*, attraverso il quale far emergere eventuali criticità, disagi e/o aspettative in merito all'opera (monitoraggio in fase di cantiere) oppure confermare il realizzarsi delle aspettative createsi e/o il superamento di criticità riscontrate (monitoraggio in fase di attivazione della tratta). Nello specifico i criteri adottati sono stati:

- vicinanza alle aree di cantiere (per valutare la percezione degli stessi e i possibili impatti associati). I punti di distribuzione indicati sono posti nei centri abitati prossimi alle aree di

cantiere e sono concentrati in particolar modo nelle aree su cui insistono la maggior parte delle lavorazioni. Nelle successive fasi di monitoraggio, a valle dell'attivazione della tratta, sono stati considerati i comuni di Bari, Modugno e Bitetto quali luoghi di distribuzione dei questionari;

- tipologia di locale/spazio adibito alla distribuzione ed esposizione dei questionari. Sono stati privilegiati luoghi pubblici (bar, ristoranti, scuole, esercizi commerciali, etc.) sia per coinvolgere la maggior parte della popolazione sia per diversificare la tipologia degli intervistati e raccogliere quindi l'opinione di diverse "categorie", in varie fasce di età e residenti in vari comuni limitrofi alle aree di cantiere;
- stato di avanzamento dei lavori e fase realizzativa dell'infrastruttura.

Tra i punti di distribuzione, scelti nel caso di somministrazione di questionari cartacei, sono stati privilegiati i luoghi pubblici (bar, ristoranti, scuole etc.) in prossimità delle aree di cantiere o perlomeno quanto più vicini possibili. Se dalla prima attività di monitoraggio, avvenuta nel 2014, fino al primo trimestre 2019 è stato utilizzato esclusivamente il questionario cartaceo e questo sia stato associato, nelle successive campagne, al questionario online con l'intento di ampliare quanto più possibile il potenziale bacino di cittadini, Nell'ultimo biennio (2020 - 2021), in ragione dell'emergenza sanitaria, sono stati preferiti i soli questionari online.

Nel caso dei questionari cartacei, per agevolare le operazioni di compilazione/ riconsegna e conferire maggiore visibilità all'iniziativa, è stata fornita, oltre a un contenitore appositamente allestito per la restituzione dei questionari, una locandina con una breve spiegazione circa le finalità del questionario di gradimento al quale si richiedeva di rispondere per esprimere la propria opinione. In quanto ai *tempi di esposizione*, il materiale necessario è stato sistemato presso i punti di distribuzione per un periodo compreso tra una e due settimane.

Per i questionari online, non si può parlare di "punto di distribuzione" e i tempi di esposizione risultano ben più estesi rispetto alla dislocazione dei corrispondenti questionari cartacei: questa metodologia ha avuto, senza dubbi, il vantaggio di ampliare il bacino di utenza ma allo stesso tempo, non essendoci a priori una scelta mirata della popolazione coinvolta nell'indagine, ha portato con sé il rischio che il sondaggio giungesse a persone totalmente estranee alle attività in questione. In quest'ultimo caso, tuttavia, lo stesso questionario ha assunto il ruolo di mezzo di informazione e sensibilizzazione sulle attività in corso sul territorio e sulla nuova opera.

Nei successivi paragrafi si riportano le valutazioni relative ai riscontri ottenuti.

3.2 Analisi dei giudizi espressi sulla tratta nelle sue fasi realizzative

I dati ottenuti sono stati analizzati singolarmente per ognuno degli aspetti su cui è stata posta l'attenzione attraverso le campagne di monitoraggio, cercando di sintetizzare e mettere a confronto i

risultati ottenuti in tutte le indagini svolte a partire dal 2014: per gran parte delle domande poste è stato possibile effettuare una valutazione nel tempo dell'andamento delle risposte, ma considerando la dinamicità del questionario che è stato più volte modificato nel corso del tempo, per altre domande questo non è stato possibile.

Nelle tabelle di sintesi, realizzate per ognuna delle domande poste, si riportano i risultati ottenuti, mettendo in enfasi l'evoluzione della percezione sociale dell'opera nel tempo, in un arco temporale di circa 7 anni (periodo 2014 - 2021).

Per ottenere una visione d'insieme dei risultati ottenuti dalle interviste alla popolazione e per interpretare la percezione manifestata tramite i giudizi espressi rispetto al raddoppio ferroviario della tratta Bari S. Andrea - Bitetto, è stata attuata, come primo passaggio, l'aggregazione dei risultati secondo quanto segue:

- a) **Giudizio positivo:** sono compresi in tale giudizio tutte le risposte che esprimono la soddisfazione dell'intervistato in merito alla domanda posta (risposta Molto/abbastanza soddisfatto e in alcuni casi "come mi attendevo"⁷). Il giudizio positivo è assegnato anche a quelle domande in cui, chiedendo il livello di interferenza con le consuete abitudini di spostamento si evidenzia un lieve/ridotto livello di disagio;
- b) **Giudizio negativo:** sono compresi in tale giudizio tutte le risposte che esprimono una bassa o assente soddisfazione dell'intervistato in merito alla domanda posta (risposta Poco/per niente soddisfatto). Tale giudizio è assegnato anche a quelle domande in cui, chiedendo il livello di interferenza con le consuete abitudini di spostamento si evidenzia un medio/elevato livello di disagio .
- c) **Non saprei.** Le risposte del tipo "Non saprei" non sono state identificate né come giudizio di tipo positivo né di tipo negativo, ritenendo invece di dover assegnare alle stesse un giudizio di neutralità rispetto alla domanda relativa. In questi casi, infatti, è probabile che il soggetto che ha scelto di esprimere tale giudizio sia estraneo alla specifica questione in quanto non direttamente coinvolto dalle problematiche sollevate e pertanto, ritenga di non possedere sufficiente esperienza e/o informazioni per rispondere in maniera diversa. Al contempo, la stessa risposta potrebbe essere associata all'assenza di una opinione ben definita sulla domanda pur essendo a conoscenza della specifica questione posta.

⁷ Il giudizio "come mi attendevo" è stato considerato, nelle prime fasi di monitoraggio, alla stregua di un giudizio positivo sull'opera, mentre, nelle successive è stato considerato come un giudizio a sé stante in quanto, il giudizio stesso non esprime con chiarezza la posizione dell'intervistato. Tale tipologia di risposta non può essere classificata come giudizio di tipo positivo o negativo perché dice soltanto che la persona che ha compilato il questionario ha visto rispecchiate le sue aspettative relativamente a quanto richiesto nella domanda, ma non è possibile sapere se il suo giudizio a priori sull'opera sia positivo o meno. La risposta, quindi, potrebbe assumere un'accezione positiva (in termini di "è stato soddisfatto, *come mi attendevo*, quanto richiesto nella domanda) oppure un'accezione negativa in termini di aspettativa inattesa ("non si è verificato quanto indicato attraverso la domanda per il mancato raggiungimento di un certo obiettivo, *come mi attendevo*")

I ritorni dal territorio sono stati analizzati e confrontati tra loro al fine di valutare l'andamento e la variazioni della percezione nel tempo: con l'intento di facilitare la lettura, si è scelto di ricorrere all'uso di opportuni grafici per la rappresentazione dei giudizi in termini percentuali.

L'uso di valori percentuali anziché di quelli assoluti è risultato il più idoneo a rappresentare l'opinione dei cittadini; si consideri, infatti che nel corso delle indagini, sono presenti numerose variabili che influenzano l'andamento delle risposte, ma quelle maggiormente significative sono:

- la fase realizzativa dell'infrastruttura che può determinare un impatto diverso nel corso del tempo;
- la tipologia di intervistati che varia in maniera casuale nel tempo in relazione anche alle modalità di distribuzione del questionario.
- la situazione storica durante la quale sono svolte le attività di monitoraggio che possono influenzare, soprattutto da un punto di vista quantitativo, la partecipazione al questionario. L'impossibilità, soprattutto nei periodi di monitoraggio svolti durante la fase di emergenza sanitaria, di poter utilizzare la nuova opera limita il configurarsi di un'opinione in merito alla stessa, ai suoi vantaggi e alle possibili criticità.

Per poter fare un rigoroso confronto tra i risultati ottenuti, sarebbe necessario ripetere sempre alle stesse persone le domande poste nel corso delle diverse attività di monitoraggio: dal momento che le interviste sono state rivolte indistintamente a chiunque volesse partecipare, è probabile che gli intervistati e conseguentemente le opinioni espresse siano diversi da quelle rilevati nelle diverse campagne, ma è anche plausibile che, per alcuni aspetti, uno stesso intervistato possa aver espresso giudizi diversi in relazione alla situazione contingente. Non potendo controllare la variabilità di numero e tipologia di partecipanti al questionario e volendo minimizzare lo "svantaggio" di aver ricevuto risposte da un numero diverso di intervistati, si analizzano i risultati che emergono dalle attività di monitoraggio esprimendoli attraverso valori percentuali e non in termini assoluti. L'utilizzo di valori percentuali permette di svincolare l'indagine da un'analisi di tipo quantitativo avviandola invece a una valutazione di tipo qualitativa delle risposte ottenute. Tale metodologia risulta essere la più idonea considerando che il numero e la tipologia di partecipanti al monitoraggio è variabile nel tempo ed è importante rendere omogenee le informazioni ottenute nelle diverse campagne di rilevazione per renderle confrontabili tra loro e poter quindi osservare le variazioni delle percezioni sociali. Attraverso tale approccio, i risultati ottenuti nella singola campagna di indagine, rappresentano un "campione" dell'opinione della popolazione in merito agli argomenti trattati.

Per una visione complessiva dei risultati ottenuti nel corso delle attività di monitoraggio si indica di seguito il numero dei partecipanti nel corso delle diverse campagne.

- CO02 (febbraio 2014): 24 persone
- CO04 (novembre 2014): 78 persone
- CO05 (dicembre 2015): non specificato
- CO07 (ottobre 2016): non specificato

- CO11 (2017): non specificato
- CO16 - I trimestre 2019 (gennaio – marzo): 22 persone
- CO19 - II trimestre 2019 (aprile - giugno): 16 persone
- CO22 - III trimestre 2019 (luglio – settembre): 62 persone
- CO25 - IV trimestre 2019 (ottobre - dicembre): 17 persone
- CO29 - I-2020 (maggio – luglio 2020⁸): 32 Persone
- CO32 - II-2020 (luglio-dicembre 2020⁹): 15 persone
- CO35 - I-2021 (gennaio – luglio 2021¹⁰): 18 persone

I risultati ottenuti sono stati analizzati nei successivi paragrafi nei quali si evidenziano le opinioni espresse dai cittadini in merito alle tematiche indagate attraverso il questionario: le domande spaziano da temi di carattere generale (soddisfazione sulla tratta e sulla localizzazione delle stazioni), indipendenti dalla fase realizzativa in cui si trova la tratta, a temi di carattere specifico (impatti sul territorio e sulle abitudini di vita derivanti dalle lavorazioni, gestione dei cantieri, prime impressioni sulla linea a valle della sua attivazione etc), dipendenti invece dallo stato di realizzazione dell'opera. Si evidenzia che, data la variabilità dei questionari di volta in volta rielaborati, non sempre è stato possibile analizzare la percezione nel tempo relativa a tutte le questioni svolte: le valutazioni che seguono, quindi, riguardano i soli temi affrontati in tutte (o nella gran parte) delle campagne svolte o che evidenziano un particolare "evento" relativo alla tratta in esame, rappresentativo di un importante cambiamento ai fini del monitoraggio (ad es. attivazione della tratta).

I risultati sono stati quindi riportati secondo la seguente logica:

- In un primo momento sono stati analizzate le risposte riguardanti gli impatti derivanti dalle attività di lavorazioni e dal persistere dei cantieri sul territorio (paragrafi 3.2.1 -3.2.3);
- Seguono le valutazioni sulle risposte fornite in merito alle "prime impressioni" sulla tratta ferroviaria entrata in funzione (paragrafi 3.2.3 -3.2.5);
- Infine, sono riportati i risultati in merito alle domande di carattere generico, indipendenti dalla fase realizzativa dell'opera e intrinsecamente legate all'infrastruttura (paragrafi 3.2.5.3.2.6 - 3.2.8).

3.2.1 ***Percezione della gestione dei cantieri***

Domanda posta specificatamente durante le attività di cantiere, mira a descrivere il livello di soddisfazione per le modalità di gestione dei lavori. Lo svolgimento delle attività di cantiere comporta la produzione di materiale che viene movimentato per essere trasferito ad altra sede. Le lavorazioni e il passaggio dei mezzi che movimentano il materiale prodotto, comportano la diffusione di polveri

⁸ Fino al 22 luglio, prima dell'attivazione della tratta avvenuta il 26 luglio 2020

⁹ Dal 23 luglio, vale a dire a partire dal periodo immediatamente successivo a quel del precedente monitoraggio

¹⁰ Monitoraggio svolto fino a fine luglio per comprendere anche il 26 luglio 2021, in cui è decorso un anno di attività della tratta

residuali, le quali si depositano inevitabilmente in misura minore o maggiore (a seconda della frequenza di passaggi, della quantità di materiale totale, della quantità di materiale per mezzo, delle condizioni di trasporto, ecc.) sulle strade interessate dal passaggio. Oltre alla produzione di polveri, negli impatti associati al cantiere rientrano la produzione di rumore e vibrazioni.

Per valutare tali effetti e la loro percezione, alla popolazione è stata posta una domanda relativa alla gestione dei cantieri in termini di impatti sul territorio che esso determina: la domanda ha carattere volutamente generico così da permettere l'espressione di un livello di soddisfazione globale.

Come si evince dalla successiva tabella di sintesi dei risultati, essendo questa una domanda strettamente connessa alle lavorazioni, non sono riportati i risultati delle campagne II-2020 e I-2021 nelle quali si indaga la percezione sociale a valle dell'attivazione della tratta e quindi non avrebbe avuto fondamento analizzare la soddisfazione sulla gestione dei cantieri.

DOMANDA: " Si ritiene soddisfatto per le modalità con cui vengono gestiti i lavori nei cantieri?"				
	GIUDIZIO POSITIVO (Molto/abbastanza)	COME ATTENDEVO	MI GIUDIZIO NEGATIVO (Poco/per niente)	NON SAPREI
CO02 (feb2014)	42%	Compresi nel giudizio positivo	25%	33%
CO04 (nov2014)	47%	Compresi nel giudizio positivo	8%	45%
CO05⁽¹⁾ (dic-2015)	64%	*	27%	9%
CO07 (ott-2016)	62%	Compresi nel giudizio positivo	15%	23%
CO11 (anno 2017)	26%	24%	50%	-
CO16/I-2019 (gen-mar2019)	36%	18%	32%	14%
CO19/II-2019 (apr-giu2019)	31%	19%	6%	44%
CO22/III-2019 (lug-set2019)	34%	16%	40%	10%
CO25/IV-2019 (ott-dic2019)	30%	35%	29%	6%
CO29/I-2020 (mag-lug2020)	38%	28%	13%	22%

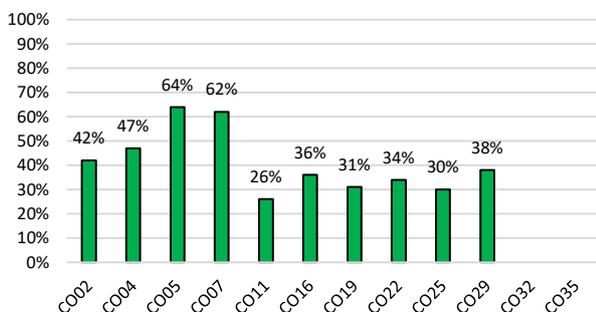
* opzione non utilizzata nel questionario in cui le risposte possibili erano: Molto soddisfatto, abbastanza soddisfatto, Non so, Poco soddisfatto, per niente soddisfatto.

(1) : Quanto si ritiene soddisfatto rispetto a come vengono gestiti i lavori di cantiere (ad es. per il passaggio di mezzi, il rumore ecc.)?

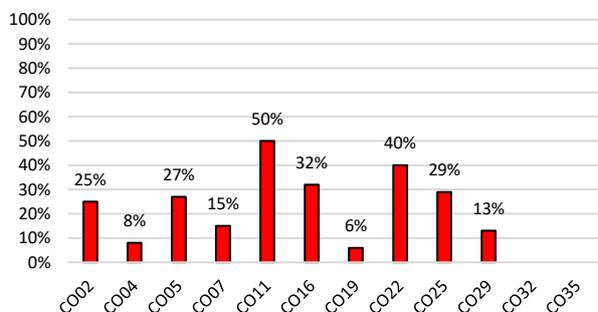
Con l'intento di rappresentare in maniera chiara e diretta i risultati ottenuti e valutarne l'andamento nel tempo, sono stati utilizzati opportuni grafici con indicazione delle variazioni dei giudizi in merito alla specifica domanda. Di seguito si riportano tali grafici suddivisi per giudizio espresso: prima di

esaminare singolarmente i singoli dati, si vuole ricordare che per le campagne CO32 e CO35 non sono presenti informazioni in quanto, trattandosi di monitoraggi a valle dell'attivazione della tratta, il questionario non riporta la domanda relativa alla gestione dei cantieri.

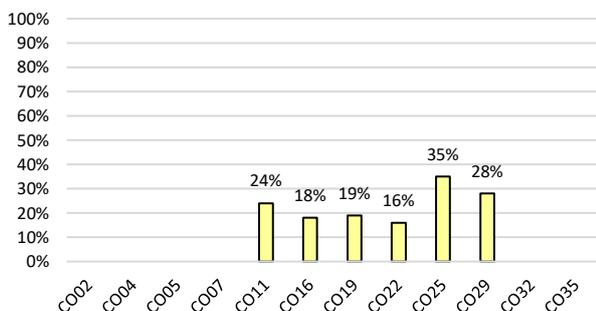
GIUDIZIO POSITIVO



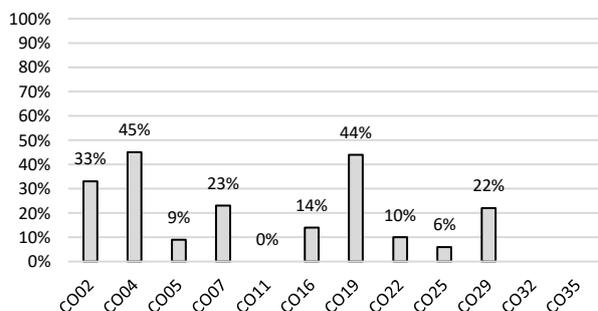
GIUDIZIO NEGATIVO



COME MI ATTENDEVO



NON SAPREI



Il giudizio positivo presenta, generalmente, percentuali maggiori del giudizio negativo e dei “non saprei”: i valori maggiori di giudizio positivo si riscontrano nelle prime attività di indagine (fino alla CO07) ma, come indicato in tabella, in tale giudizio confluiscono le risposte “molto/abbastanza” “come mi attendevo”, opzione quest’ultima che, nelle campagne a partire dalla CO11 è stata considerata a sé stante e quindi analizzata separatamente dal giudizio positivo. Nonostante nel tempo i giudizi espressi siano abbastanza altalenanti (si veda a tal proposito l’andamento dei giudizi negativi e dei “non saprei”), emerge che i giudizi positivo sono espressi sempre da almeno un quarto degli intervistati.

Per quanto concerne le percentuali dei giudizi “non saprei” queste sono generalmente abbastanza basse ad eccezione di quanto verificatosi nelle campagne CO02, CO04 e CO19: se nelle prime due campagne, tali elevati valori potrebbero essere legati a una scarsa conoscenza dei temi affrontati nella domanda (nei periodi indagati, infatti, si è nelle fasi iniziali delle lavorazioni), nel trimestre II-2019 (campagna CO19), considerato il lungo tempo di permanenza dei cantieri, è probabile che gli intervistati, più che non avere un’opinione sul tema indagato siano del tutto estranei alle lavorazioni (probabilmente non ne sono direttamente coinvolti o non vivono quotidianamente la presenza dei cantieri etc.). È poco probabile infatti che, vivendo in prossimità delle aree di cantiere o vivendo la propria quotidianità con i disagi apportati dalle lavorazioni e considerando il lungo periodo intercorso

dall'inizio dei lavori, non si sviluppi una personale opinione sulle modalità con le quali siano gestiti gli stessi cantieri.

Anche il giudizio negativo presenta, in gran parte delle campagne, valori percentuali bassi seppur siano stati riscontrati forti disagi nel corso della CO11 con percentuali che raggiungono il 50% o nel CO22 con il 40% delle risposte. In quest'ultimo caso, le risposte negative sono supportate dalla motivazione espressa da uno degli intervistati che sostiene come sia *"improponibile il passaggio dei mezzi pesanti per la stazza degli stessi e per il continuo spargimento dei detriti sulla strada"*.

Come indicato in premessa, i fattori che influiscono i riscontri ottenuti sono molteplici: quello che maggiormente influisce le valutazioni in merito a questa domanda è probabilmente la diversa fase lavorativa e le diverse tipologie di lavorazioni che possono essere più o meno impattanti sul territorio, grazie alla diversa "intensità" e frequenza delle stesse. Nelle ultime campagne di indagine, si osservano valori generalmente bassi di giudizi negativi ragionevolmente come conseguenza della diminuzione dei disagi (produzioni polveri, rumori etc.), gestibili in maniera più adeguata, con il completamento degli interventi.

3.2.2 *Percezione in merito alle interferenze dei cantieri sulla viabilità*

Tra i potenziali motivi di disagio della comunità locale viene inserita la segnalazione dei lavori in corso legata all'efficacia della segnaletica per le variazioni della viabilità, percepibili come carenti o non sufficientemente chiari, perciò, la domanda indaga la percezione sociale in merito a tale elemento di possibile disagio. I risultati sono illustrati nella successiva tabella e nei relativi grafici.

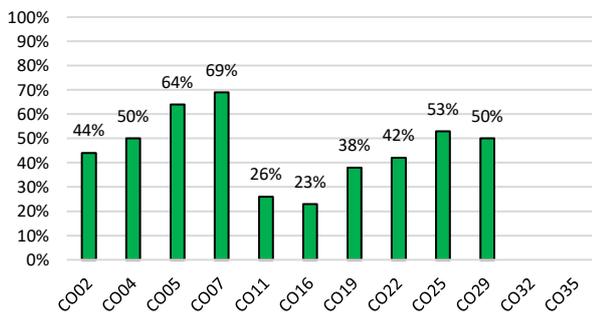
DOMANDA: " Quanto si ritiene soddisfatto per come vengono segnalati i lavori in corso e le variazioni nella viabilità esistente?".					
	GIUDIZIO POSITIVO (Molto/abbastanza)	COME ATTENDEVO	MI	GIUDIZIO NEGATIVO (Poco/per niente)	NON SAPREI
CO02 (feb2014)	44%	Comprese giudizio positivo	nel	43%	13%
CO04 (nov2014)	50%	Comprese giudizio positivo	nel	19%	31%
CO05⁽¹⁾ (dic-2015)	64%	*		9%	27%
CO07 (ott-2016)	69%	Comprese giudizio positivo	nel	16%	15%
CO11 (anno 2017)	26%	21%		44%	9%
CO16/I-2019 (gen-mar2019)	23%	32%		32%	13%
CO19/II-2019 (apr-giu2019)	38%	25%		6%	31%
CO22/III-2019	42%	21%		27%	10%

(lug-set2019)				
CO25/IV-2019 (ott-dic2019)	53%	12%	35%	-%
CO29/I-2020 (mag-lug2020)	50%	19%	-	31%

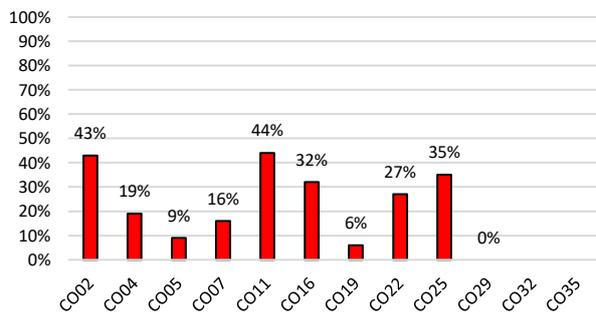
* opzione non utilizzata nel questionario in cui le risposte possibili erano: Molto soddisfatto, abbastanza soddisfatto, Non so, Poco soddisfatto, per niente soddisfatto

(1) : Quanto si ritiene soddisfatto rispetto a come viene gestito il problema dei cambiamenti di viabilità dovuti ai lavori di cantiere?

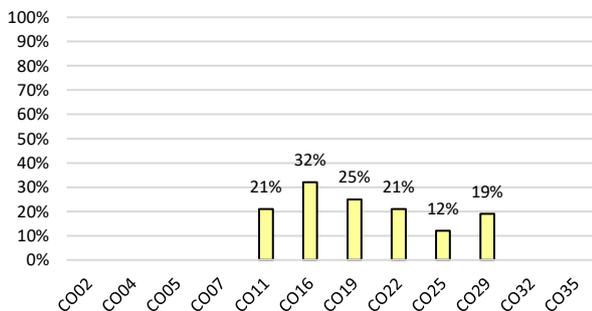
GIUDIZIO POSITIVO



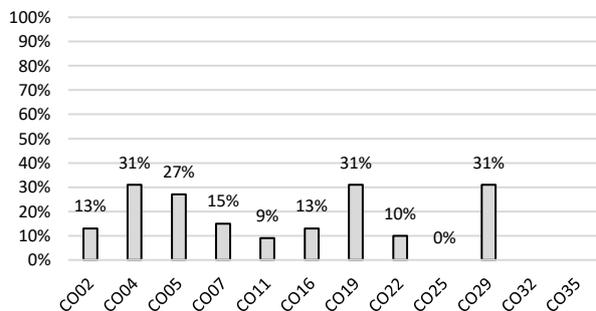
GIUDIZIO NEGATIVO



COME MI ATTENDEVO



NON SAPREI



I giudizi positivi espressi nelle prime fasi di monitoraggio assumono valori molto elevati raggiungendo anche il 69% nel CO07, tuttavia, come indicato in tabella, in tale giudizio confluiscono anche le risposte "come mi attendevo" che nelle successive campagne di monitoraggio sono state considerate come giudizio a sé stante. Nel caso fosse stato adottato lo stesso criterio per tutte le campagne, i giudizi positivi avrebbero raggiunto sempre percentuali prossime o maggiori al 50% indicando un livello di soddisfazione medio/alto per le modalità di gestione della segnaletica di cantiere e delle variazioni di viabilità. Nel caso appena descritto, in tutte le campagne di monitoraggio si riscontrerebbe una prevalenza di giudizi positivi su quelli negativi. Considerando i dati rappresentati, per il giudizio positivo si osserva, generalmente, un progressivo aumento del livello di soddisfazione nel tempo, interpretabile come un miglioramento delle modalità di segnalazione dei cantieri e minor impatti associati a cambi non previsti della viabilità o, al contempo, si può supporre che con l'avanzare dei lavori e il completamento dell'opera la popolazione sia ormai consapevole

delle attività presenti sul territorio e delle variazioni presenti e si adatti per ridurre i disagi.

Come per la precedente domanda, giudizi negativi e neutrali presentano un andamento altalenante variando in maniera complementare: alti valori di giudizi negativi corrispondono a bassi valori neutrali e viceversa.

Dalla domanda posta non emergono le motivazioni che hanno portato a questi cambiamenti nella percezione dell'opera; quindi, non è possibile sapere se nel tempo siano diminuiti i disagi legati alla segnaletica di cantiere e alle variazioni nella viabilità esistente o se invece essi sono aumentati nel tempo. Analizzando tutti i dati a disposizione si può supporre, ma non affermare con certezza, che la popolazione nel tempo abbia "assimilato" i cambiamenti apportati sulla viabilità esistente e sia consapevole della segnaletica apposta: infatti nei casi in cui si riscontra la diminuzione dei giudizi negativi, tale decremento non è accompagnato da un incremento dei giudizi positivi (effetto che ci si aspetterebbe nel caso in cui ci siano migliorie nella segnalazione delle lavorazioni e minor disagi nella variazione della viabilità esistente) ma è affiancata da un incremento dei "come mi attendevo" che indica una consapevolezza acquisita nel tempo rispetto la tematica affrontata.

3.2.3 **Percezione rispetto alle abitudini di vita quotidiana**

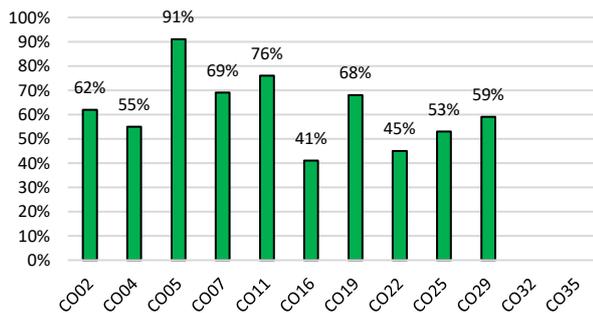
Per come è stata formulata, tale domanda ha lo scopo di indagare la soddisfazione e/o il malcontento della popolazione durante la fase di cantiere mettendo in evidenza la presenza o meno di impatti sulle normali attività quotidiane a causa delle lavorazioni e specificatamente per la presenza dei cantieri. La domanda posta è stata indirizzata a chiedere ai cittadini intervistati se avessero modificato le proprie abitudini di vita quotidiana per evitare i disagi a causa dei lavori. Le inevitabili conseguenze delle attività di cantiere (movimentazione di materiale con conseguente passaggio di mezzi, necessità di cambiamenti nella viabilità, aumento del livello di rumore, etc.) possono determinare impatti sulle attività di vita quotidiana, consuetudini e orari dei cittadini. Ovviamente, quando possibile, le persone tendono a modificare le loro consuetudini in maniera tale da minimizzare il disagio. Una misura della quantità di disagio, pertanto, è ricavabile da quanto essi modificano tali consuetudini: nel caso in cui il soggetto intervistato affermi di aver dovuto cambiare molto/abbastanza le proprie abitudini si assegna un giudizio negativo alle attività di cantiere, se al contrario la risposta è del tipo "poco/per niente" si assegna un giudizio positivo.

	GIUDIZIO NEGATIVO (Molto/abbastanza)	GIUDIZIO POSITIVO (Poco/per niente)	NON SAPREI
CO02 ⁽¹⁾ (feb2014)	17%	62%	21%
CO04 ⁽¹⁾ (nov2014)	15%	55%	30%
CO05 (dic-2015)	9%	91%	
CO07 ⁽¹⁾	23%	69%	8%

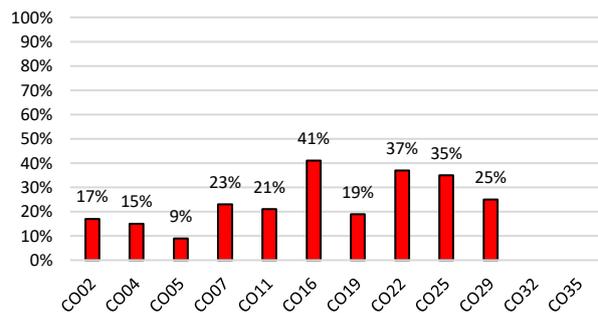
(ott-2016)			
CO11 (anno 2017)	21%	76%	3%
CO16/I-2019 (gen-mar2019)	41%	41%	18%
CO19/II-2019 (apr-giu2019)	19%	68%	13%
CO22/III-2019 (lug-set2019)	37%	45%	18%
CO25/IV-2019 (ott-dic2019)	35%	53%	12%
CO29/I-2020 (mag-lug2020)	25%	59%	16%

(1) : Quanto ritiene che le attività di cantiere incidano sulle sue abitudini di spostamento e di vita quotidiana (ad es. modifica del percorso stradale abituale; modifica delle attività di studio o di lavoro per evitare i rumori, etc.)?

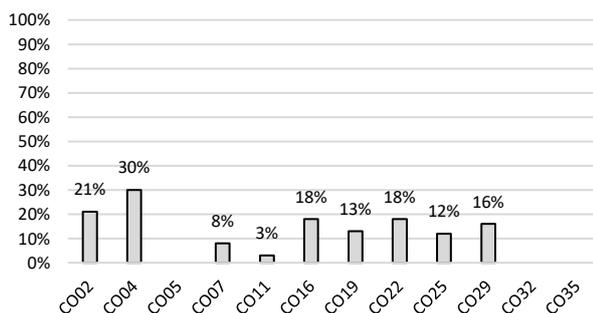
GIUDIZIO POSITIVO



GIUDIZIO NEGATIVO



NON SAPREI



In tutte le campagne di monitoraggio si riscontrano elevati valori di giudizi positivi che, ad eccezione del CO16, sono nettamente maggiori dei giudizi negativi. La predominanza di giudizi positivi rispetto a quelli negativi indica che, per l'aspetto analizzato con la presente domanda, non sono state riscontrate criticità e che, al contrario, vi sia complessivamente nel tempo un livello di soddisfazione elevato.

A influenzare l'andamento delle valutazioni nelle campagne svolte a partire dal 2019 (dalla

campagna CO16) potrebbero essere la prolungata permanenza dei cantieri e allo stesso tempo lo stato di avanzamento dei lavori, giunti quasi alle fasi conclusive: se, da un lato, la presenza dei cantieri potrebbe determinare disagi e malcontento per i cittadini e quindi influire sul giudizio negativo, dall'altro le lavorazioni, necessarie al completamento dell'infrastruttura, per entità e tipologia risultano essere meno impattanti e comportano probabilmente minor cambiamenti nelle abitudini di vita. È anche da considerare che, in virtù del lungo periodo di permanenza dei cantieri dall'inizio dei lavori, le maggiori variazioni alle abitudini di spostamento e di vita quotidiana possono essersi verificate nei primi anni di lavorazione e che con il tempo la popolazione si sia adattata alle condizioni esistenti creando nuove abitudini di spostamento compatibili con la presenza del cantiere.

3.2.4 **Percezione di possibili vantaggi dell'opera**

Questa e la successiva domanda sono specifiche per le attività di monitoraggio svolte a valle dell'attivazione della tratta in quanto mirano a indagare le prime "impressioni" derivanti dall'infrastruttura e dalla sua entrata in esercizio.

La domanda è suddivisa in cinque quesiti per analizzare il grado di soddisfazione del servizio in termini di:

- vantaggi economici (minor uso del mezzo privato e prezzo del treno più vantaggioso);
- riduzione tempi di viaggio e uso del mezzo privato;
- modifiche alle proprie abitudini di spostamento con l'uso del treno;
- soddisfazione per gli interventi architettonici finalizzati a semplificare l'accesso ai convogli (marciapiedi a raso, percorsi e mappe tattili , fermata bus, etc.

La domanda è stata formulata nel seguente modo:

"Per quanto riguarda l'apertura della linea con annesse fermate:

- *Si ritiene soddisfatto della riduzione dei tempi di viaggio grazie alla nuova tratta ferroviaria?*
- *Quanto ha modificato le proprie abitudini di spostamento casa-lavoro o casa-scuola grazie all'utilizzo del treno in sostituzione agli altri mezzi pubblici e del mezzo privato?*
- *Si ritiene soddisfatto per la riduzione dell'uso del mezzo privato?*
- *Ritiene che l'attivazione della tratta e delle relative fermate abbia portato vantaggi in termini economici?(es. minor uso del mezzo privato, prezzo del biglietto del treno più vantaggioso rispetto altri mezzi, etc.)*
- *Si ritiene soddisfatto degli interventi architettonici finalizzati ad una semplificazione degli accessi ai convogli?(percorsi e mappe tattili, marciapiedi a raso, fermata bus, etc.)"*

Poiché la domanda è stata formulata esclusivamente nelle ultime due campagne di monitoraggio, è

possibile svolgere esclusivamente un confronto tra queste due campagne e valutare, nell'arco temporale compreso tra le due attività, le valutazioni iniziali in merito all'infrastruttura.

Dal successivo grafico si evidenziano percentuali di giudizi positivi elevati in tutti gli aspetti indagati che rappresentano un elevato livello di soddisfazione espresso dai cittadini. Nel corso del periodo II-2020 il giudizio manifestato dalla popolazione risulta coerente da quanto sottolineato dai media che continuamente elencano, tra i vantaggi associati all'opera, proprio la riduzione dei tempi di viaggio.

In tutti i quesiti si evidenzia la totale assenza o basse percentuali di giudizi "*non sapere*" a indicare che la popolazione intervistata conosca l'opera e abbia maturato una sua personale opinione in merito.

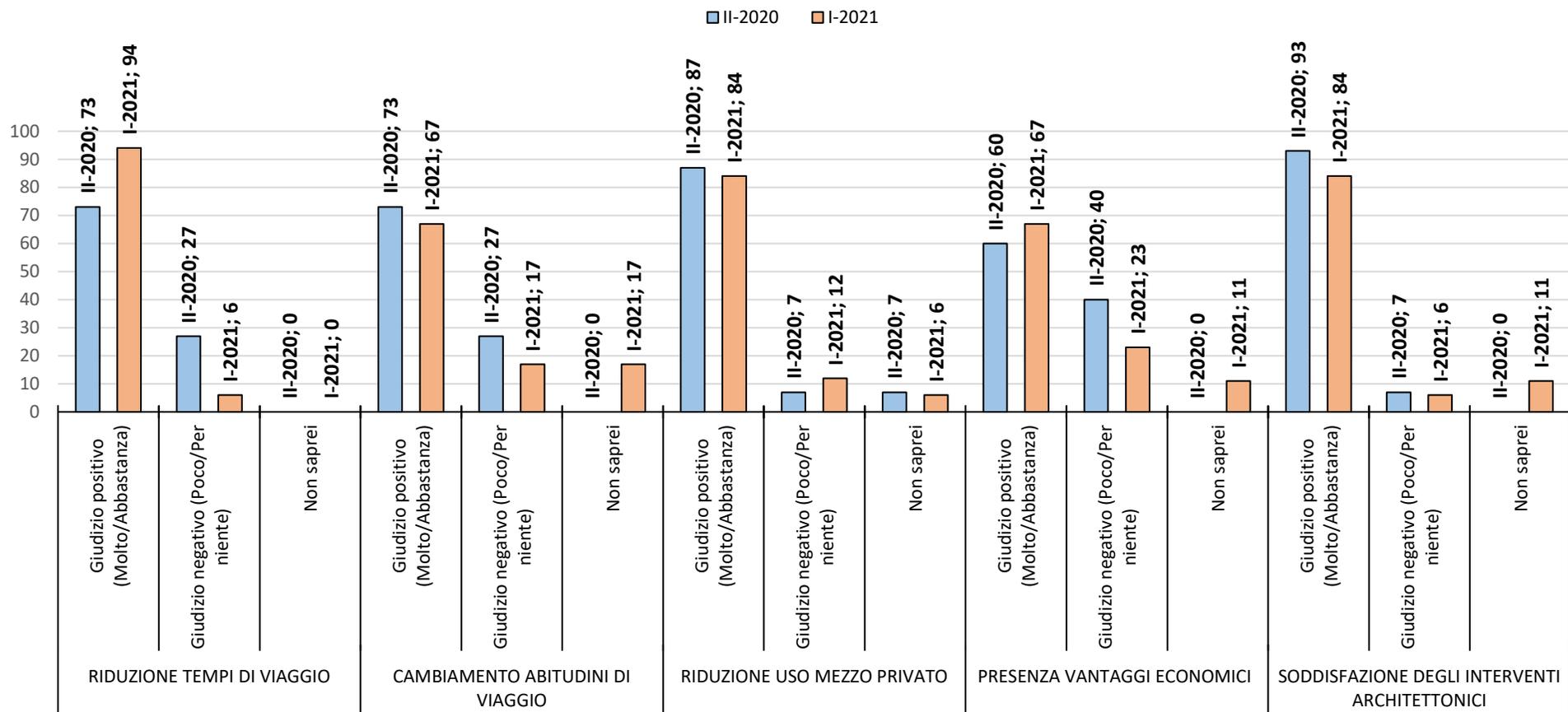


Figura 3-1: Confronto tra i risultati della campagna gennaio – luglio 2021 (I-2021) e la precedente luglio – dicembre 2020 (II-2020) in merito ai vantaggi associati alla tratta

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Report di sintesi					
RELAZIONE GENERALE REPORT DI SINTESI	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008037	REV. A	FOGLIO 40 di 77

3.2.5 Soddisfazione rispetto alla qualità del servizio

La domanda proposta nel questionario (“*Si ritiene complessivamente soddisfatto per la qualità del servizio (frequenza dei treni, regolarità del servizio etc.)?*”) è stata formulata per valutare la soddisfazione complessiva della tratta in termini di qualità e regolarità del servizio ferroviario e della frequenza dei treni. Alla tale domanda ha fatto seguito un quesito a risposta aperta riferito a chi avesse risposto in maniera negativa, chiedendo di motivare la risposta offrendo delle idee per migliorare la funzionalità della tratta: attraverso le risposte si è voluto quindi far emergere le prime impressioni in merito al servizio offerto dalla nuova infrastruttura .

Come per la precedente domanda, è possibile svolgere un confronto esclusivamente tra i risultati delle campagne II-2020 e I-2021 dal quale è emerso quanto rappresentato nel successivo grafico:

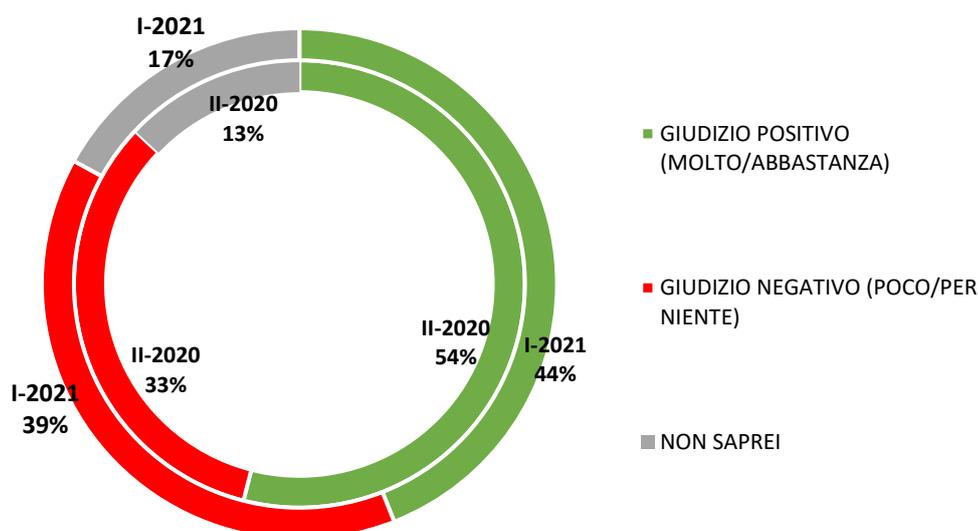


Figura 3-2: Confronto tra i risultati della campagna gennaio – luglio 2021 (I-2021) e la precedente luglio – dicembre 2020 (II-2020) in merito alla soddisfazione per la qualità del servizio

Sono presenti giudizi neutrali (“non saprei”) a indicare che, seppur in piccole percentuali, alcuni intervistati non abbiano maturato una propria opinione in merito al tema (quest'ultimo aspetto può essere legato al ridotto utilizzo del treno a causa del periodo di emergenza sanitaria durante la quale sono stati limitati gli spostamenti). Se nel periodo II-2020 è stata riscontrata una più netta differenza di giudizi positivi su quelli negativi con una prevalenza dei primi sui secondi, nel successivo periodo invece tale differenza tende ad assottigliarsi seppur siano maggiore i giudizi positivi.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Report di sintesi					
RELAZIONE GENERALE REPORT DI SINTESI	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008037	REV. A	FOGLIO 41 di 77

Come indicato in precedenza, agli intervistati che hanno espresso un giudizio negativo è stato chiesto di indicare le motivazioni di tale risposta, con lo scopo di individuare i punti sui quali intervenire per rendere l'infrastruttura più accessibile o maggiormente utilizzata dalla popolazione.

Dalle risposte fornite è emerso quanto segue:

- l'esigenza di migliorare gli orari del servizio e incrementare la frequenza dei treni al fine di garantire il servizio durante l'arco della giornata e in alcune fasce orarie specifiche (*"Necessaria più frequenza dei treni, preferibilmente con un cadenzamento costante durante tutto l'arco della giornata", "Dovrebbe essere istituito almeno un treno all'ora e uno ogni mezz'ora nella fascia oraria dalle 7 alle 9. Invece permangono enormi lacune nel servizio", "Non sospendere i treni dalle 08:00 alle 10:00 da e per Bari da e per Taranto", "Ci vogliono dei diretti Taranto Bari"*);
- come evidenziato anche nell'analisi dei media, la mancanza della biglietteria nella fermata di Villaggio del Lavoratore rappresenta un punto di svantaggio in quanto può inficiare l'uso dell'infrastruttura *"Manca una biglietteria nella stazione Villaggio dei lavoratori o punto vendita che disincentiva uso"*;
- nel corso della campagna I-2021 non state fornite le motivazioni che hanno determinato un giudizio negativo. In mancanza di tali informazioni risulta difficile svolgere le opportune valutazioni e capire le cause di tale malcontento.

3.2.6 **Percezione della tempistica**

Il tema della "tempistica" rappresenta uno di quegli aspetti analizzati in tutte le campagne di monitoraggio. Tuttavia, la domanda posta deve essere analizzata secondo due punti di vista: nel primo caso è legata agli impatti che i cantieri possono determinare sul territorio, e quindi alla fase "costruttiva" vera e propria (avanzamento dei lavori e presenza dei cantieri sul territorio), nel secondo caso è associata alla fase di esercizio (a valle della sua attivazione). Attraverso il quesito posto si intende capire sia come la popolazione percepisca l'avanzamento dei lavori, se più o meno prolungati nel tempo (aspetto indagato durante la fase "costruttiva" dell'opera) sia quanto si ritiene soddisfatto dei tempi di apertura della nuova linea (aspetto analizzato nella fase di attivazione della tratta).

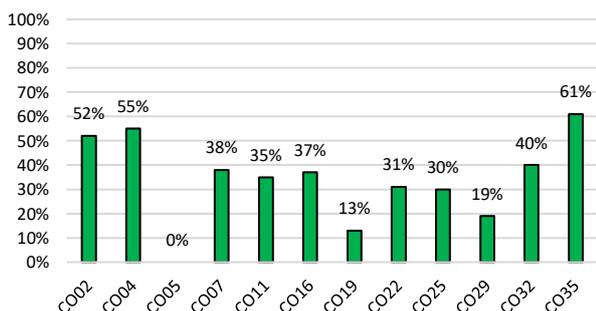
DOMANDA: "Quanto si ritiene soddisfatto dei tempi con cui stanno procedendo i lavori?".

	GIUDIZIO POSITIVO (Molto/abbastanza)	COME ATTENDEVO	MI	GIUDIZIO NEGATIVO (Poco/per niente)	NON SAPREI
CO02 (feb2014)	52%	Compresi	nel	26%	22%
CO04 (nov2014)	55%	Compresi	nel	17%	28%
CO05 (dic-2015)	Domanda non presente nel questionario				
CO07 (ott-2016)	38%	-		62%	-
CO11 (anno 2017)	35%			62%	3%
CO16/I-2019 (gen-mar2019)	37%	13%		32%	18%
CO19/II-2019 (apr-giu2019)	13%	25%		19%	43%
CO22/III-2019 (lug-set2019)	31%	18%		41%	10%
CO25/IV-2019 (ott-dic2019)	30%	18%		40%	12%
CO29/I-2020 (mag-lug2020)	19%	19%		50%	13%
CO32/II-2020⁽¹⁾ (lug-dic2020)	40%	*		53%	7%
CO35/I-2021 (gen-lug2021)	61%	*		33%	6%

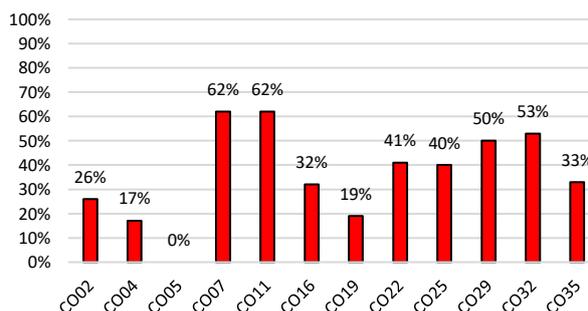
*è stata eliminata tale opzione dalle possibili risposte

(1) : "Si ritiene soddisfatto dei tempi di apertura della nuova tratta?"

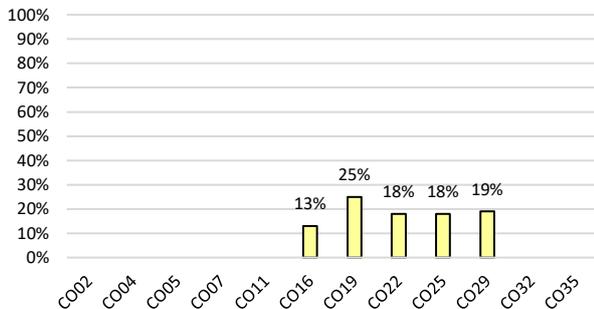
GIUDIZIO POSITIVO



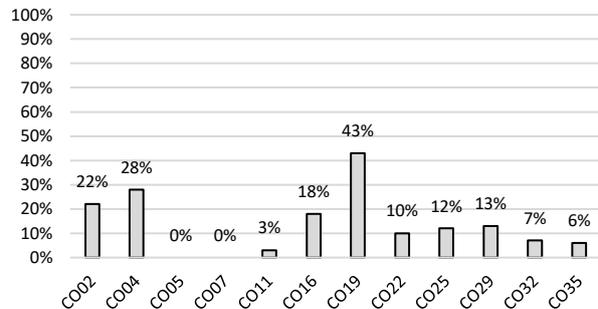
GIUDIZIO NEGATIVO



COME MI ATTENDEVO



NON SAPREI



Il tema analizzato è stato, in tutto il corso del tempo, l'aspetto che tra tutti quelli indagati ha comportato le maggiori perplessità negli intervistati che hanno percepito criticità e disagi nei lunghi tempi di permanenza dei cantieri del territorio e, in misura più ridotta, dei tempi di attivazione della tratta. Il lungo periodo di lavorazioni che, come si evince dalle attività di monitoraggio in Corso d'Opera iniziate nel 2014 e conclusesi nella seconda metà del 2020, ha interessato il territorio per circa 7 anni ha determinato complessivamente un basso livello di soddisfazione da parte degli intervistati ben rappresentato dai giudizi negativi espressi.

Il grafico dei giudizi negativi mostra percentuali elevate nel tempo: i valori risultano più bassi nelle prime campagne di monitoraggio relative alle fasi iniziali dei lavori durante le quali, considerati i brevi tempi di permanenza del cantiere, è logico immaginare un ridotto malcontento della popolazione per le tempistiche di realizzazione dell'opera.

3.2.7 **Percezione in merito al potenziamento della tratta ferroviaria**

Uno dei temi affrontati in tutte le attività di monitoraggio riguarda il livello di soddisfazione per la realizzazione della tratta ferroviaria al servizio di merci e passeggeri: svincolata dallo stato di avanzamento dei lavori e quindi dalla fase realizzativa dell'opera, tale domanda è stata posta per indagare la percezione dell'infrastruttura e capire se essa sia percepita come valore aggiunto per il territorio o fattore di criticità. In particolare, la domanda è stata interpretata con due diverse accezioni: durante le fasi di lavorazione, ha l'obiettivo di mettere in evidenza le aspettative della popolazione nei confronti di una nuova infrastruttura e delle sue potenzialità, i dubbi e le incertezze legate al possibile utilizzo dell'opera, mentre nella fase di esercizio, può indicare se le speranze e/o le perplessità espresse in passato siano state rispettate e/o risolte attraverso migliorie.

La domanda posta mira a sondare la percezione sociale e il livello di soddisfazione rispetto agli

obiettivi stessi del progetto in corso di realizzazione (nei monitoraggi compresi tra il 2014 e il mese di luglio 2020) e a valle della sua attivazione (nei monitoraggi svolti tra il mese di luglio 2020 e il 2021) Attraverso il giudizio espresso dal partecipante all'indagine, si vuole capire se le lavorazioni svolte per la realizzazione dell'infrastruttura e la successiva attivazione abbiano determinato impatti sul territorio coinvolto, evidenziando se il progetto sia visto come elemento di vantaggio e sviluppo (riduzione tempi di viaggio, migliore viabilità e maggiore facilità negli spostamenti ferroviari, possibili miglioramenti sulla qualità di vita nei centri cittadini) o se invece presenti criticità (difficoltà di utilizzo, impatti negativi sul territorio, etc.).

Di seguito si riportano i risultati che emergono dai questionari compilati: i dati raccolti sono espressi attraverso valori percentuali e non in termini assoluti per rendere omogenee e confrontabili le informazioni ottenute nelle diverse campagne di rilevazione.

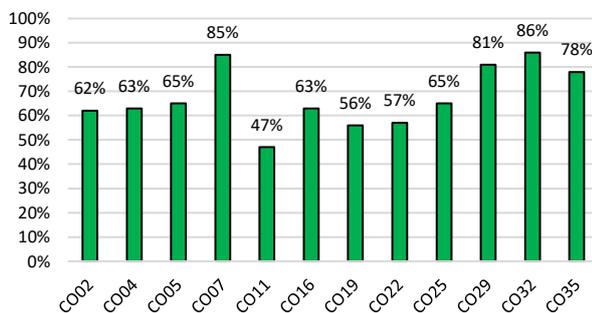
DOMANDA: "Si ritiene soddisfatto per il potenziamento della tratta ferroviaria Bari S. Andrea - Bitetto a servizio delle persone e delle merci?"

	GIUDIZIO POSITIVO (Molto/abbastanza)	COME ATTENDEVO	MI	GIUDIZIO NEGATIVO (Poco/per niente)	NON SAPREI
CO02 (feb2014)	62%	<i>Risposte sintetizzate in "giudizio positivo"</i>	25%	13%	
CO04 (nov2014)	63%	<i>Risposte sintetizzate in "giudizio positivo"</i>	2%	35%	
CO05⁽¹⁾ (dic-2015)	65%	<i>Risposte sintetizzate in "giudizio positivo"</i>	17%	18%	
CO07 (ott-2016)	85%	<i>Risposte sintetizzate in "giudizio positivo"</i>	15%	-	
CO11 (anno 2017)	47%	9%	35%	9%	
CO16/I-2019 (gen-mar2019)	63%	18%	5%	14%	
CO19/II-2019 (apr-giu2019)	56%	19%	-	25%	
CO22/III-2019 (lug-set2019)	57%	18%	2%	23%	
CO25/IV-2019 (ott-dic2019)	65%	24%	12%	-	
CO29/I-2020 (mag-lug2020)	81%	9%	6%	3%	
CO32/II-2020 (lug-dic2020)	86%	*	14%	-	

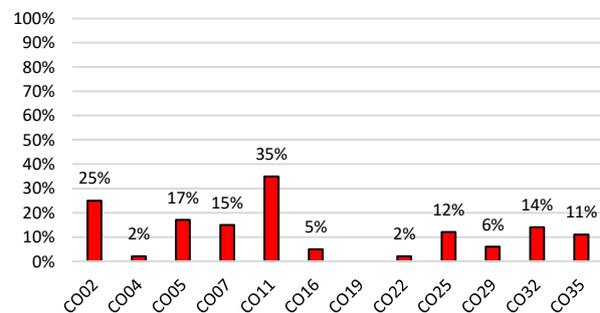
CO35/I-2021 (gen-lug2021)	78%	*	11%	11%
--------------------------------------	-----	---	-----	-----

*è stata eliminata tale opzione dalle possibili risposte
(1) : Quanto si ritiene soddisfatto, nel complesso, dei lavori fin qui realizzati?

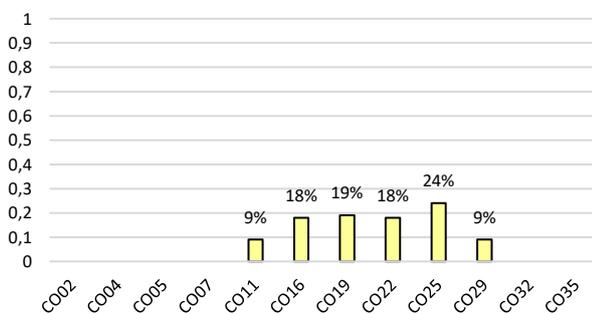
GIUDIZIO POSITIVO



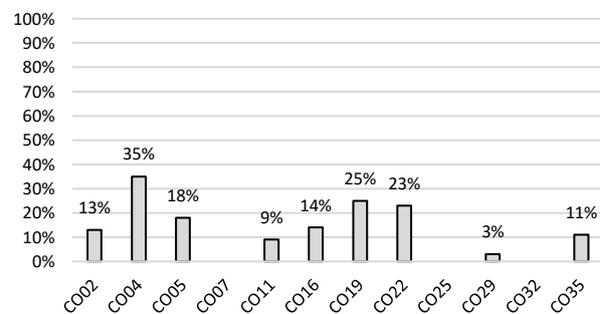
GIUDIZIO NEGATIVO



COME MI ATTENDEVO



NON SAPREI



3.2.8 Soddisfazione rispetto alle nuove stazioni

Altra domanda posta nella maggior parte dei questionari, è stata diretta a indagare la soddisfazione circa la prevista localizzazione delle future stazioni. Il progetto di potenziamento della tratta ferroviaria Bari S. Andrea - Bitetto prevede, oltre ad un tracciato in variante per l'allontanamento della linea ferroviaria dal centro cittadino di Modugno, anche la realizzazione di due nuove stazioni: Modugno e Villaggio del Lavoratore. Attraverso le risposte fornite in merito al quesito posto si intende valutare il livello di soddisfazione per la localizzazione delle stesse e indirettamente capire in quale misura l'opera può essere considerata come potenziale mezzo di trasporto: è logico supporre che,

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Report di sintesi					
RELAZIONE GENERALE REPORT DI SINTESI	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008037	REV. A	FOGLIO 46 di 77

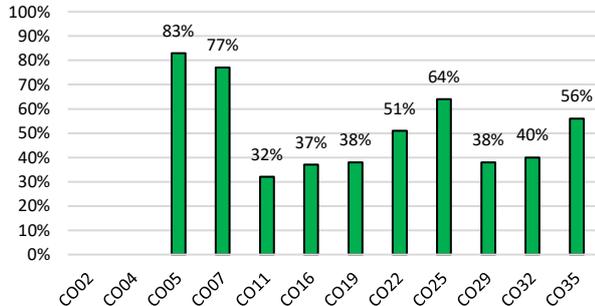
quanto più è alto il livello di soddisfazione per la localizzazione delle stazioni, quanto più positiva è la percezione dell'infrastruttura intesa come elemento di valorizzazione nel territorio. Un'elevata soddisfazione espressa per la localizzazione delle stazioni fa anche supporre una maggiore probabilità che la tratta venga utilizzata dai cittadini.

DOMANDA: "Quanto si ritiene soddisfatto delle previste localizzazioni delle future stazioni?"					
	GIUDIZIO POSITIVO (Molto/abbastanza)	COME ATTENDEVO	MI	GIUDIZIO NEGATIVO (Poco/per niente)	NON SAPREI
CO02 (feb2014)	Domanda non presente nel questionario somministrato				
CO04 (nov2014)	Domanda non presente nel questionario somministrato				
CO05⁽¹⁾ (dic-2015)	83%	-		9%	8%
CO07 (ott-2016)	77%	Compresi giudizio positivo	nel	8%	15%
CO11 (anno 2017)	32%	18%		46%	4%
CO16/I-2019 (gen-mar2019)	37%	18%		5%	40%
CO19/II-2019 (apr-giu2019)	38%	19%		-	43%
CO22/III-2019 (lug-set2019)	51%	23%		11%	15%
CO25/IV-2019 (ott-dic2019)	64%	12%		6%	18%
CO29/I-2020 (mag-lug2020)	38%	31%		19%	13%
CO32/II-2020 (lug-dic2020)	40%	*		53%	7%
CO35/I-2021 (gen-lug2021)	56%	*		33%	11%

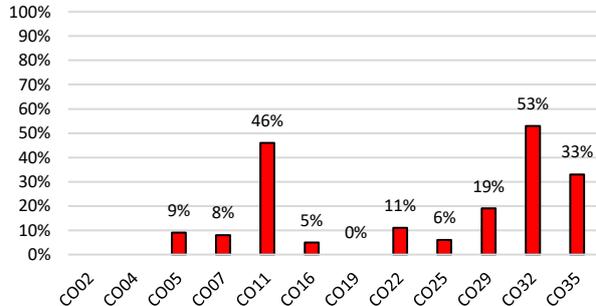
*è stata eliminata tale opzione dalle possibili risposte

(1) : Quanto si ritiene soddisfatto della costruzione di una nuova stazione per Modugno? Le opzioni di risposta sono: Molto soddisfatto, abbastanza soddisfatto, non so, poco soddisfatto, per niente soddisfatto,

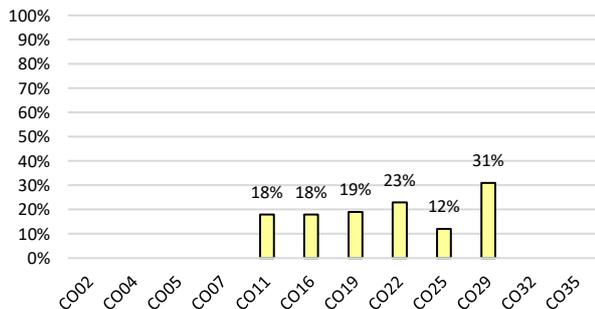
GIUDIZIO POSITIVO



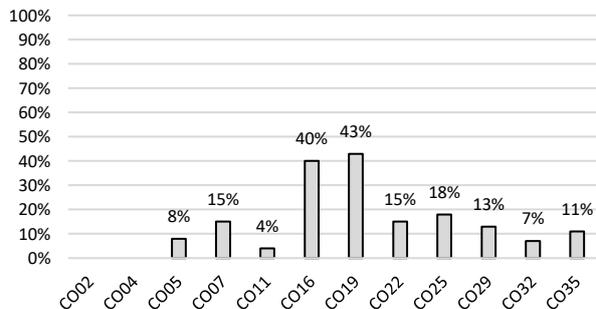
GIUDIZIO NEGATIVO



COME MI ATTENDEVO



NON SAPREI



I commenti lasciati dagli intervistati mostrano una situazione di disagio e malcontento per la localizzazione delle stazioni, infatti è stato indicato:

- *“le localizzazioni delle future stazioni non sia comoda per i pendolari quotidiani”* (in particolare, questa osservazione è stata avanzata da chi usufruisce abitualmente del servizio ferroviario e quindi risulta maggiormente interessato dalle attività in corso;
- *“Si tratta di un intervento strutturale importante ma il numero dei viaggiatori calerà per la delocalizzazione della stazione di Modugno. Se non sarà adeguata la strada di accesso sarà l'ennesima cattedrale nel deserto”*. Sempre in merito alla localizzazione della stazione di Modugno si afferma *“Non mi piace la localizzazione della fermata RFI MODUGNO. Strada molto stretta, è quasi impraticabile”* e *“La fermata di Modugno è delocalizzata, non pedonabile, non illuminata. Buono il parcheggio”*, confermando quanto già riscontrato in fase di monitoraggio dei media in merito a questo tema;
- *“L'opera, se i livelli di esercizio di treni regionali rimarranno invariati, sarà inutile. Vanno implementate le corse suburbane con frequenza ogni 30' nelle ore di punta. Vanno introdotte corse veloci Bari-*

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Report di sintesi					
RELAZIONE GENERALE REPORT DI SINTESI	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008037	REV. A	FOGLIO 48 di 77

Taranto ora rese possibili dalla infrastruttura”;

- *“Sarebbe stato più opportuno inserire anche una fermata a servizio della Zona Industriale di Bari-Modugno”;*

Specificatamente nelle ultime campagne di monitoraggio, è stato chiesto agli intervistati di fornire, in caso di giudizio negativo, le motivazioni per la risposta indicata scegliendo tra le alternative proposte o indicando personalmente la sua opinione.

Dal grafico riportato in seguito emerge che la principale motivazione che ha portato gli intervistati a rispondere negativamente è la lontananza della fermata dal centro abitato (29%), a seguire la raggiungibilità della fermata con il solo mezzo privato (21%) a pari merito con l'assenza di adeguata segnaletica stradale di indirizzamento.

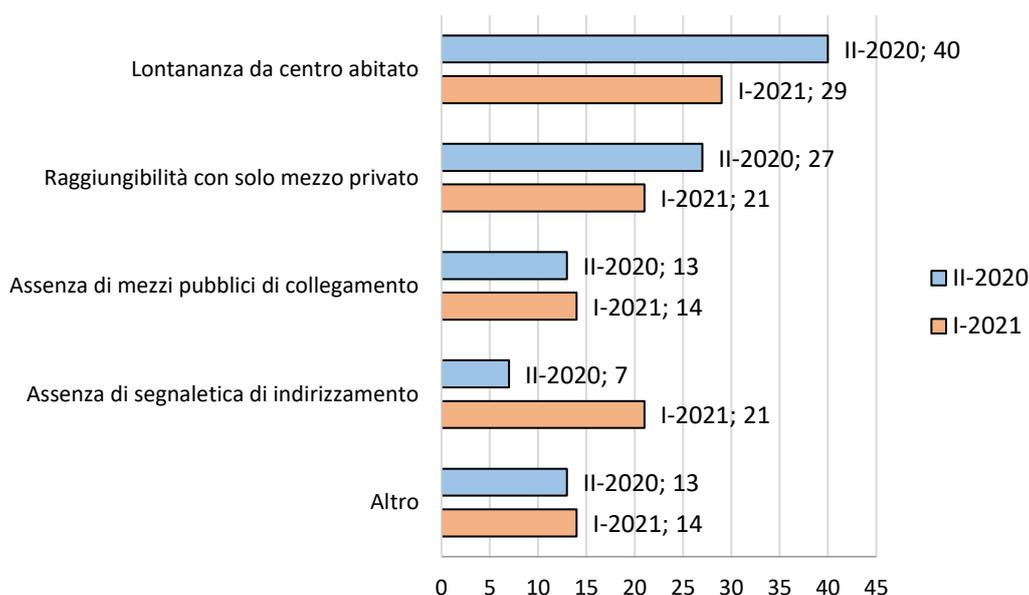


Figura 3-3: Principali motivazioni per il giudizio negativo sulla localizzazione delle fermate (valori percentuali)

La localizzazione delle fermate è un tema di particolare interesse avendo riscontrato nel tempo, disappunto e malcontento da parte della popolazione che ha spesso lamentato, specificatamente per la stazione di Modugno, un disagio per la sua lontananza dal centro cittadino e per la difficoltà di raggiungere la stessa fermata.

3.2.9 *Analisi dei dati relativi alle persone che hanno compilato i questionari*

Per quel che concerne la popolazione che ha fornito le risposte indagate nei paragrafi precedenti, l'esame dei dati forniti ha permesso di ricostruire le caratteristiche di seguito evidenziate.

Procedendo per ordine, relativamente al sesso del compilatore, non si riscontra un andamento lineare nel numero di partecipanti dell'uno o dell'altro genere.

SESSO DEL COMPILATORE			
	UOMO	DONNA	N.P. (non pervenuto)
CO02 (feb2014)	54%	46%	-
CO04 (nov2014)	32%	58%	10%
CO05 (dic-2015)	73%	27%	-
CO07 (ott-2016)	62%	38%	-
R11 (anno 2017)	84%	16%	-
I-2019 (gen-mar2019)	82%	18%	-
II-2019 (apr-giu2019)	38%	62%	-
III-2019 (lug-set2019)	52%	48%	-
IV-2019 (ott-dic2019)	29%	71%	-
I-2020 (mag-lug2020)	63%	27%	-
II-2020 (lug-dic2020)	80%	20%	-
I-2021 (gen-lug2021)	61%	39%	-

Per quanto riguarda l'età, i ritorni sono stati aggregati per fasce sulla base delle età riscontrate nei compilatori (18-29; 30-49; 50-69; >69).

I risultati sono indicati in tabella. In alcuni casi, la maggiore o minore percentuale di intervistati in una fascia rispetto ad un'altra è determinata dalle scelte localizzative del questionario (come accaduto nel caso del III-2019 in cui sono stati coinvolti i ragazzi di una scuola superiore di Modugno).

ETÀ DEL COMPILATORE					
	18-29 anni	30-49 anni	50-69 anni	>69 anni	N.P. (non pervenuto)
CO02 (feb2014)	16%	46%	21%	-	17%
CO04 (nov2014)	15%	64%	12%	6%	3%
CO05 (dic-2015)	9%	46%	45%	-	-
CO07 (ott-2016)	-	62%	38%	-	-
R11 (anno 2017)	33%	53%	8%	-	-
I-2019 (gen-mar2019)	23%	59%	18%	-	-
II-2019 (apr-giu2019)	-	31%	63%	6%	-
III-2019 (lug-set2019)	82%	13%	5%	-	-
IV-2019 (ott-dic2019)	41%	53%	6%	-	-
I-2020 (mag-lug2020)	31%	44%	25%	-	-
II-2020 (lug-dic2020)	33%	33%	33%	-	-

I-2021 (gen-lug2021)	-%	61%	39%	-	-
----------------------	----	-----	-----	---	---

Mettendo a confronto le precedenti campagne di monitoraggio si osserva che le fasce di età sono eterogenee nel corso degli anni in relazione soprattutto alla tipologia degli intervistati: nel III trimestre, ad esempio, prevale la fascia 18-29 anni in quanto le interviste erano state condotte all'interno della scuola superiore di Modugno.

Riguardo alla nazionalità, in tutte le attività prevalgono intervistati di nazionalità italiana.

NAZIONALITÀ DEL COMPILATORE			
	ITALIANA	STRANIERA	N.P. (non pervenuto)
CO02 (feb2014)	87%	13%	-
CO04 (nov2014)	91%	7%	2%
CO05 (dic-2015)	100%	-	-
CO07 (ott-2016)	100%	-	-
R11 (anno 2017)	95%	5%	-
I-2019 (gen-mar2019)	95%	5%	-
II-2019 (apr-giu2019)	100%	-	-
III-2019 (lug-set2019)	95%	5%	-
IV-2019 (ott-dic2019)	94%	6%	-
I-2020 (mag-lug2020)	100%	-	-
II-2020 (lug-dic2020)	100%	-	-
I-2021 (gen-lug2021)	100%	-	-

Relativamente ai comuni di residenza degli intervistati emerge quanto segue.

COMUNE DI RESIDENZA DEL COMPILATORE				
	MODUGNO	BARI	BITETTO	ALTRI (specificati quali)/ n.p
CO02 (feb2014)	75%	12%	-	13% n.p
CO04 (nov2014)	74%	-	7%	19% n.p
CO05 (dic-2015)	73%	18%	-	9% (Triggiano)
CO07 (ott-2016)	54%	38%	8%	-
R11 (anno 2017)	57%	39%	8%	5% (Giovinazzo)
I-2019 (gen-mar2019)	100%			
II-2019 (apr-giu2019)	-	89%	19% (VERIFICARE PERCENTUALI)	
III-2019 (lug-set2019)	47%	10%	2%	35% n.p 6% (Bitritto, Palo del Colle, Valenzano)
IV-2019 (ott-dic2019)	23%	59%	-	12% n.p 6% (Trani)

COMUNE DI RESIDENZA DEL COMPILATORE

	MODUGNO	BARI	BITETTO	ALTRI (specificati quali)/ n.p
I-2020 (mag-lug2020)	16%	34%	22%	28%
II-2020 (lug-dic2020)	50%		10%	40% (Bitritto, Taranto)
I-2021 (gen-lug2021)	61%	28%	-	11%

Altra informazione richiesta è il titolo di studio del compilatore.

TITOLO DI STUDIO DEL COMPILATORE

	Nessuno	Elementare	Media inferiore	Media superiore	Laurea	n.p
CO02 (feb2014)	-	23%	18%	45%	14%	-
CO04 (nov2014)	3%	10%	18%	49%	12%	8%
CO05 (dic-2015)	-	9%	9%	55%	27%	-
CO07 (ott-2016)	-	8%	31%	38%	23%	-
R11 (anno 2017)	-	8%	21%	58%	13%	-
I-2019 (gen-mar2019)	-	5%	9%	68%	18%	-
II-2019 (apr-giu2019)	-	-	-	44%	56%	-
III-2019 (lug-set2019)	-	-	87%	8%	5%	-
IV-2019 (ott-dic2019)	-	-	-	29%	71%	-
I-2020 (mag-lug2020)	-	-	-	59%	41%	-
II-2020 (lug-dic2020)	-	-	7%	66%	27%	-
I-2021 (gen-lug2021)	-	-	11%	72%	17%	-

Infine, è stata indagata la frequenza con cui l'intervistato usufruisse del servizio ferroviario per capire se fosse un fruitore abituale o meno. La possibilità che l'intervistato fosse un fruitore del servizio ferroviario potrebbe determinare una maggiore conoscenza dei lavori e generare un'aspettativa in merito all'infrastruttura.

FREQUENZA FRUIZIONE DEL SERVIZIO FERROVIARIO

	Fruitore abituale	Fruitore occasionale	Non fruitore	n.p
CO02 (feb2014)	Domanda non presente nel questionario somministrato			
CO04 (nov2014)	15%	42%	37%	6%
CO05 (dic-2015)	27%	64%	9%	
CO07 (ott-2016)	Domanda non presente nel questionario somministrato			
R11 (anno 2017)	13%	57%	30%	-
I-2019 (gen-mar2019)	14%	50%	36%	-
II-2019 (apr-giu2019)	19%	43%	38%	-
III-2019 (lug-set2019)	34%	10%	56%	

**RADDOPPIO BARI – TARANTO**

Tratta Bari S. Andrea – Bitetto

**Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale-
Report di sintesi**RELAZIONE GENERALE
REPORT DI SINTESI

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
L022	00	E 22RH	MA0008037	A	52 di 77

IV-2019 (ott-dic2019)	53%	29%	18%	
I-2020 (mag-lug2020)	26%	45%	29%	
II-2020 (lug-dic2020)	40%	27%	33%	
I-2021 (gen-lug2021)	35%	39%	28%	

Per queste informazioni, che non dipendono né dalle tempistiche né dalle modalità di lavorazione, si possono esprimere delle considerazioni di carattere puramente descrittivo, non essendoci correlazione tra l'andamento delle lavorazioni e i dati personali del soggetto intervistato.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Report di sintesi					
RELAZIONE GENERALE REPORT DI SINTESI	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008037	REV. A	FOGLIO 53 di 77

4 LE INTERVISTE AGLI STAKEHOLDER LOCALI: I TESTIMONI PRIVILEGIATI

Le interviste agli stakeholder locali (testimoni privilegiati) hanno l'obiettivo di valutare la percezione dell'opera da parte di questi soggetti che direttamente o indirettamente hanno partecipato o partecipano alla realizzazione dell'opera o ne sono influenzati. Per garantire una maggiore e uniformità e continuità nel tempo, è stata mantenuta e applicata la stessa metodologia durante le diverse attività di monitoraggio in Corso d'opera. In tal modo si intende avere la possibilità di effettuare un confronto longitudinale e far emergere, laddove presente, i cambiamenti nella percezione dell'opera nel corso delle lavorazioni. L'indagine conoscitiva è stata organizzata mirando all'approfondimento delle percezioni sociali degli interventi in corso sulla tratta Bari S. Andrea – Bitetto, nell'ambito della linea ferroviaria Bari – Taranto, da parte di quei soggetti che rivestono un preciso ruolo all'interno del contesto locale e, dunque, sono portatori di una visione "di parte" dell'opera, del suo valore per il territorio e degli impatti relativi, di quelli attuali nonché di quelli attesi per il futuro.

4.1 Metodologia di intervento

Le attività di monitoraggio sono state condotte attraverso lo sviluppo delle **macro-attività** di seguito descritte:

1. *Individuazione degli stakeholder locali da sottoporre ad intervista*; durante le attività di monitoraggio ci si è rivolti agli stessi portatori d'interesse/testimoni privilegiati al fine di poter confrontare il punto di vista degli stessi "attori" e rilevare quindi eventuali cambiamenti sulla percezione dell'infrastruttura in merito ai disagi legati alle fasi di lavorazione o ai vantaggi e potenzialità della nuova infrastruttura. Nelle diverse attività di monitoraggio, tuttavia, sulla base dei risultati ottenuti in Corso d'Opera, sono stati adottati, in alcuni casi, criteri più stringenti per quel che riguarda la scelta dei soggetti da intervistare;
2. *Predisposizione del questionario oggetto di rilevazione*, adattato alle diverse fasi realizzative durante le quali è stato svolto il monitoraggio al fine di tenere conto della situazione contingente. Il questionario somministrato agli stakeholder, tuttavia, ha mantenuto sempre la stessa impostazione e domande analoghe. Alcune delle domande poste sono riferite a tematiche di carattere generico, non legate allo stato di realizzazione o di utilizzo dell'opera, quindi, sono rimaste invariate nel tempo;
3. *Implementazione delle interviste* per ciascuno dei soggetti individuati come testimoni privilegiati degli interventi di potenziamento ferroviario sulla linea ferroviaria Bari – Taranto, tratta Bari S. Andrea – Bitetto;

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Report di sintesi					
RELAZIONE GENERALE REPORT DI SINTESI	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008037	REV. A	FOGLIO 54 di 77

4. *Analisi dei risultati delle interviste svolte e considerazioni conclusive.*

Si sottolinea nuovamente che la scelta di intervistare sempre gli stessi stakeholder utilizzando lo stesso strumento di indagine (questionario) è stata dettata dalla volontà di raccogliere informazioni il più possibile confrontabili tra tutte le fasi di monitoraggio e analizzare complessivamente, nel tempo, l'andamento della percezione in merito all'opera.

Attraverso tali attività si intendono valutare i cambiamenti nella percezione dell'opera in relazione allo stato di avanzamento della stessa (fase di realizzazione della tratta o, come nel caso in esame, fase di attivazione e post-attivazione della linea ferroviaria). non sempre è stato possibile mettere a confronto le risposte ottenute nel corso delle diverse fasi di monitoraggio sia per una disallineamento tra le quantità di risposte ottenute sia per le diverse categorie di soggetti rispondenti nelle diverse campagne di monitoraggio.

4.1.1 **La selezione degli stakeholder (testimoni privilegiati)**

Il primo passaggio è l'individuazione degli stakeholder locali ritenuti coinvolti, in qualità di rappresentanti di uno specifico ente/organismo/associazione, nella realizzazione del progetto.

Come indicato più volte, per garantire quanto più possibile una confrontabilità tra i risultati delle diverse attività di monitoraggio svolte durante il Corso d'Opera, sono state ripetute, nel tempo, le interviste agli stessi testimoni privilegiati: in tal modo si vuole confrontare le percezioni attraverso una analisi longitudinale.

Ciò che determina l'individuazione dei testimoni privilegiati non è tanto l'esperienza diretta da parte dei medesimi, quanto una valutazione circa il tema in oggetto sulla base di informazioni acquisite - direttamente o indirettamente - *in nome dell'ente che essi stessi rappresentano.*

Gli stakeholder selezionati sono indicati nella successiva tabella , raggruppati secondo le rispettive categorie di appartenenza.

2. Tabella 4-1: Categorie di stakeholder locali per l'analisi del monitoraggio sociale

N°	CATEGORIA	ENTI/ORGANISMI DI APPARTENENZA DEI TESTIMONI PRIVILEGIATI
1	Amministrazioni locali	Comune di Modugno
2		Comune di Bitetto
3		Comune di Bari

N°	CATEGORIA	ENTI/ORGANISMI DI APPARTENENZA DEI TESTIMONI PRIVILEGIATI
4	Associazioni datoriali	CIA (Confederazione Italiana Agricoltori)
5		CNA (Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa)
6		Coldiretti
7		Confagricoltura
8		Confartigianato
9		Confcommercio
10		Confesercenti
11		Confindustria (Bari e Barletta-Andria-Trani)
12		Associazioni sindacali
13	CISL – UST	
14	UIL – UILT	
15	Associazioni ambientaliste	FAI – Fondo Ambiente Italiano
16		Italia Nostra Onlus
17		Legambiente Onlus
18		WWF Onlus
19	Associazioni in difesa dei consumatori	Adiconsum
20		Adoc
21		Codacons
22		Federconsumatori

4.1.2 *Il questionario oggetto di intervista*

Una volta definiti gli stakeholder, si è provveduto alla predisposizione del questionario oggetto di rilevazione. Oggetto della presente rilevazione è stata la percezione di coloro che, nello svolgimento delle proprio ruolo di responsabilità all'interno di organismi rappresentativi del contesto sociale locale, sono portatori di una visione privilegiata del progetto di raddoppio ferroviario della tratta Bari S. Andrea - Bitetto, delle finalità strategiche ad esso assegnate, del suo dislocamento sul territorio, così come degli impatti inevitabilmente arrecati alle collettività coinvolte nelle fasi di cantiere.

Il questionario, appositamente predisposto, è stato semplificato il più possibile, fino ad essere ridotto a poche agevoli domande a risposta chiusa, a cui è stato possibile rispondere apponendo una

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Report di sintesi					
RELAZIONE GENERALE REPORT DI SINTESI	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008037	REV. A	FOGLIO 56 di 77

crocetta sulla casella condivisa: *Sì/No/Abbastanza/Non saprei*. In aggiunta, all'interessato è stata offerta l'opzione di fornire una motivazione per ciascuno dei giudizi manifestati.

Al termine delle suddette domande è stata inoltre lasciata la possibilità di esprimere eventuali osservazioni aggiuntive in forma libera, qualora il soggetto volesse evidenziare aspetti, ritenuti di particolare importanza, che non fossero stati indagati con le precedenti domande.

Il questionario si presenta come uno strumento dinamico e in continuo aggiornamento che è stato costantemente modificato e adattato in relazione allo stato di avanzamento delle lavorazioni e allo stato realizzativo del progetto con l'obiettivo di analizzare la variazione, con il procedere delle lavorazioni, della percezione in merito all'opera ai suoi benefici, agli impatti positivi e/o negativi.

Nello specifico le domande proposte afferiscono alle seguenti tematiche:

- a) *Prospettive sulle conseguenze economiche*. Si intende indagare la percezione del progetto in termini di impatti sullo sviluppo economico del territorio e delle possibili ricadute occupazionali;
- b) *Impatto sul territorio*, valutato in termini di qualità dell'ambiente durante le fasi di lavorazione, di modalità di gestione dei cantieri e di rispetto dei tempi previsti per la realizzazione del progetto;
- c) *Prospettive percepite sulla qualità della vita e sulla mobilità*. Si valutano gli effetti sulle attività quotidiane e sulle abitudini della popolazione, i possibili disagi, connessi ai cantieri, non previsti sulla viabilità. Nelle domande si chiede anche di indicare se possono essere riscontrati vantaggi futuri connessi alla realizzazione dell'opera in esame.

Con il cambiamento dello stato di avanzamento dei lavori e in generale dello stato realizzativo dell'infrastruttura si è reso necessario, un aggiornamento del questionario, che è stato struttura considerando le seguenti tematiche principali:

- a) *Soddisfazione della nuova tratta*: si valuta il livello di soddisfazione della nuova tratta ferroviaria in termini di tempi di entrata in servizio (attivazione) della stessa, della qualità del servizio e della localizzazione delle nuove fermate (per quest'ultima domanda, in caso di giudizio negativo è richiesto all'intervistato di motivare il suo giudizio scegliendo tra le opzioni indicate);
- b) *Prospettive sulle conseguenze economiche*: si intende indagare la percezione del progetto in termini di impatti sullo sviluppo economico del territorio e delle possibili ricadute occupazionali;

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Report di sintesi					
RELAZIONE GENERALE REPORT DI SINTESI	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008037	REV. A	FOGLIO 57 di 77

- c) *Impatto sul territorio, sulla qualità della vita e sulla mobilità.* Si valutano gli impatti sulla qualità della vita, sul cambiamento di abitudini di spostamento, sui possibili vantaggi in termini economici;
- d) *Altro.* L'intervistato può esporre le sue opinioni, ponendo l'attenzione su temi che non siano stato trattati attraverso le precedenti domande. Al termine delle domande è infatti stata lasciata la possibilità di esprimere eventuali osservazioni aggiuntive in forma libera, qualora il soggetto volesse evidenziare aspetti, ritenuti di particolare importanza.

4.1.3 **Implementazione delle interviste**

Per lo svolgimento delle interviste, si è provveduto a contattare i soggetti selezionati in rappresentanza di ciascuno degli enti/organismi/associazioni riportati in Tabella 4-1: a tal fine si è scelto di utilizzare le email quale strumento di diffusione del questionario. Alle email hanno fatto seguito contatti telefonici finalizzati a verificare la corretta ricezione delle stesse. Durante le diverse fasi di monitoraggio, i soggetti contatti sono stati più volte sollecitati a partecipare al questionario sottolineando l'importanza di questa attività per conoscere la loro opinione e capire gli impatti sul territorio e sulla popolazione a seguito dei lavori di realizzazione del progetto; in alternativa è stato chiesto di indicare le motivazioni di una mancata partecipazione.

Si è osservata, nel corso delle attività di monitoraggio di corso d'opera, una costante difficoltà nel ricevere risposte da parte dei soggetti contatti che raramente hanno espresso le loro motivazioni nella mancata partecipazione al questionario ed è stato quindi difficoltoso ottenere un numero sufficiente di risposte che fosse rappresentativo della percezione sociale.

Generalmente vi sono stati pochi ritorni significativi, nonostante le sollecitazioni svolte attraverso continui invii di e-mail, e conseguentemente una scarsa partecipazione alle attività di monitoraggio. Al termine delle attività svolte in questo primo trimestre non sono pervenute risposte ai questionari inviati ai fini delle indagini.

In alcune delle campagne, attraverso il contatto con gli stakeholder è stato possibile, grazie alla collaborazione di uno di loro, diffondere il questionario anche alla popolazione. Oltre, quindi a fornire il suo punto di vista in qualità di stakeholder e testimone privilegiato, ha permesso una maggiore analisi della percezione sociale dell'opera attraverso la diffusione dei questionari alla popolazione residente nei comuni attraversati dalla tratta.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Report di sintesi					
RELAZIONE GENERALE REPORT DI SINTESI	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008037	REV. A	FOGLIO 58 di 77

4.1.4 *Analisi dei risultati delle interviste svolte*

Il passaggio conclusivo e più importante nel corso del monitoraggio è l'analisi dei risultati ottenuti dai quali estrapolare le opportune considerazioni: nel caso specifico non è stato possibile analizzare la percezione sociale degli stakeholder non avendo ricevuto nessuna risposta; si rimanda tuttavia al successivo capitolo per una descrizione dell'approccio metodologico utilizzato per la valutazione dei questionari qualora ci fosse stato un riscontro da parte dei soggetti contattati.

La mancanza di partecipazione ai questionari proposti determina inoltre l'impossibilità di svolgere un confronto con le precedenti fasi di monitoraggio e non permette di valutare i possibili cambiamenti nella percezione sociale nel corso delle lavorazioni: nel presente report si riportano tuttavia i risultati ottenuti nelle campagne che avrebbero rappresentato (laddove possibile) il punto di partenza per il confronto con i nuovi risultati.

I dati ottenuti nelle diverse attività di monitoraggio si sono rilevati discontinui per costruire un quadro esaustivo, o quanto meno rappresentativo, della percezione sociale dell'opera: da un punto di vista numerico le informazioni raccolte sono molto limitate ma, in alcuni casi, confermano le criticità emerse dal monitoraggio dei media e/o dalle interviste alla popolazione; un tema molto sentito ed evidenziato nelle interviste ai testimoni privilegiati svolte nel corso del biennio 2019-2020 è la localizzazione della fermata di Modugno.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Report di sintesi					
RELAZIONE GENERALE REPORT DI SINTESI	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008037	REV. A	FOGLIO 59 di 77

4.2 RISULTATI DELLE INTERVISTE

4.2.1 *Introduzione*

L'approfondimento delle risposte pervenute e, dunque, l'interpretazione dei giudizi espressi rispetto ai lavori di raddoppio ferroviario in corso di realizzazione, prevede un passaggio preliminare in cui i vari giudizi sono aggregati e ricondotti a giudizi sintetici di valore del tipo:

- *Giudizio positivo*
- *Giudizio negativo*
- *Giudizio neutrale*

A proposito di quest'ultimo giudizio, occorre evidenziare che esso è posto in corrispondenza non solo di risposte del tipo “*Non saprei*”, ma anche di domande deliberatamente inevase per le quali quindi non è possibile estrapolare un giudizio riguardo l'opera.

Risulta probabile, infatti, che il soggetto che ha scelto di non esprimere alcun giudizio specifico in relazione ad una particolare questione sia estraneo alla medesima, in quanto non direttamente coinvolto dalle problematiche sollevate o non sufficientemente informato.

Per quel che riguarda, invece, i giudizi di tipo positivo e negativo, in dipendenza del contesto specifico - ossia, della natura stessa della domanda relativa - a ciò sono state ricondotte risposte del tipo: “*Si*”/“*Abbastanza*” e “*No*”.

I ritorni dai testimoni privilegiati, sono analizzati in maniera tale da farne emergere le opinioni e le aspettative nei confronti della realizzazione del progetto in corso. In particolare, si seguono le modalità di seguito descritte:

- in un primo momento, *le varie risposte sono poste a confronto diretto fra di loro e indagate in relazione alla specifica questione in oggetto;*
- in un secondo momento, *i ritorni sono approfonditi ponendoli in relazione diretta con la singola categoria di appartenenza del soggetto che ha fornito le risposte al questionario e, dunque, con la propria funzione/ruolo/visione.*

4.2.2 *Analisi dei ritorni in relazione alla specifica questione in oggetto*

Secondo la prima tipologia di valutazione (*porre le risposte a confronto diretto fra di loro e indagarle in relazione alla specifica questione in oggetto*), si analizza la percezione degli stakeholder relativamente al progetto in particolare ponendo l'attenzione su:

1. conseguenze economiche a livello locale a seguito della realizzazione dello stesso;

2. impatto dell'opera sul territorio;
3. qualità della vita e della mobilità;
4. segnalazioni e osservazioni aggiuntive: con la possibilità per gli intervistati di evidenziare aspetti ritenuti importanti e che non sono emersi nelle domande del questionario nelle sezioni relative ai precedenti punti 1, 2 e 3.

Il primo elemento preso in considerazione è l'aspetto economico dell'opera in termini di:

- *ricadute occupazionali* sul territorio (domanda A1). Mira a sondare la percezione sociale rispetto alle ricadute occupazionali del progetto in corso sulla tratta ferroviaria Bari S. Andrea – Bitetto mediante l'intervento di raddoppio, a servizio del trasporto sia dei passeggeri che delle merci;
- *sviluppo locale* (domanda A2).

Legenda

(+): Giudizio Positivo

(-): Giudizio Negativo

(.): Giudizio Neutrale

A - PROSPETTIVE SULLE CONSEGUENZE ECONOMICHE		
Periodo monitoraggio	Domanda A.1: Ritiene che il progetto di raddoppio abbia avuto ricadute occupazionali importanti sul territorio?	Domanda A.2: Ritiene che l'opera possa essere importante per lo sviluppo economico del territorio?
2014	22% (+) 11% (-) 67% (.)	100% (+)
2016	89% (+) 11% (.)	100% (+)
2017	50% (+) 25% (-) 25% (.)	100% (+) Giudizio dovuto alla prospettiva di efficientamento del trasporto ferroviario (merci e passeggeri) e dei collegamenti del territorio coinvolto con l'intero sistema regionale pugliese e le sue aree produttive, commerciali e logistiche. Per il territorio del comune di Modugno l'opera consente la ricucitura del centro cittadino con l'area periferica attualmente separate dalla linea ferroviaria in dismissione
I-2019	*	*
II-2019	33% (+) 67% (-)	67% (+) 33% (-)

	Sono del tutto assenti i giudizi "non saprei" evidenziando che è a questo stadio delle lavorazioni, gli stakeholder siano a conoscenza dell'opera in fase di conclusione e abbiano maturato una loro opinione	Tra le motivazione del giudizio negativo "lo spostamento del fascio di binari al di fuori dell'abitato e la relativa nuova "fermata" ubicata in un luogo isolato e fuori mano, senza un minimo di comfort, determinerà una riduzione dell'utilizzo di tale mezzo di trasporto, non rappresentando pertanto - tale circostanza-alcuna maggiore opportunità per il territorio e anzi, al contrario, potrebbe determinare una minore attrattività a causa della riduzione delle opportunità di facile raggiungimento con tale mezzo (RFI) dell'abitato di Modugno come attualmente avviene essendo ubicata la Stazione passeggeri al centro dell'abitato".
II-2019	*	*
IV-2019	100% (-)	100% (+)
I-2020	100% (-)	100% (+)
*nessun riscontro da parte degli stakeholder contattati		

Come accennato in precedenza, le indagini sono state svolte in fasi "realizzative" diverse per la tratta in quanto condotte durante le lavorazioni e a valle della sua attivazione con la necessità, quindi, di dover adattare il questionario alla fase contingente. Ne consegue che, per la maggior parte delle domande poste, non è possibile fare un confronto con i risultati precedenti riguardando queste tematiche diverse

A – SODDISFAZIONE NUOVA TRATTA				
Periodo	Domanda A1: Si ritiene soddisfatto della realizzazione della nuova tratta ferroviaria Bari S. Andrea - Bitetto?	Domanda A2: Si ritiene soddisfatto della localizzazione delle nuove fermate?	Domanda A3: Si ritiene soddisfatto dei tempi di apertura della nuova linea?	Domanda A4: Si ritiene complessivamente soddisfatto per la qualità del servizio in termini di frequenza dei treni, regolarità del servizio, etc.?
II-2020	100% (+)	50% (+) 50% (-) risposte negative come nel caso del rappresentante del Comune di Modugno che esprime il suo disappunto per la localizzazione delle	100% (+)	100% (-)

		fermate troppo distanti dal centro e difficilmente raggiungibile a causa di una non adeguata segnaletica stradale d'indirizzamento.		
I-2021	100% (+)	100% (+)	100% (-)	100% (.)
*nessun riscontro da parte degli stakeholder contattati				

Nella seconda parte del questionario di valutazione (parte B), si considera la percezione dell'impatto dell'opera sul territorio in particolare in termini di :

- *tempi di realizzazione*: si indaga la percezione dei tempi di permanenza dei cantieri, delle lavorazioni, la presenza di possibili ritardi e di situazioni di disagio (*domanda B1*);
- *modalità di gestione dei cantieri*: in tale fase si evidenziano le modalità con le quali vengono svolte le lavorazioni facendo emergere la presenza o meno di buone pratiche in fase di cantiere (*domanda B2*);
- *interferenze dei cantieri rispetto alla qualità dell'ambiente circostante*: il cantiere e le lavorazioni necessarie alla realizzazione dell'opera potrebbero interferire temporaneamente con le attività quotidiane di chi vive sul territorio. Lo svolgimento delle attività di cantiere infatti comporta la produzione di materiale che viene movimentato per essere trasferito ad altra sede. Le lavorazioni e il passaggio dei mezzi che movimentano il materiale prodotto, comportano la diffusione di polveri residuali, le quali si depositano inevitabilmente in misura minore o maggiore (a seconda della frequenza di passaggi, della quantità di materiale totale, della quantità di materiale per mezzo, delle condizioni di trasporto, ecc.) sulle strade interessate dal passaggio. Oltre alla produzione di polveri, negli impatti associati al cantiere rientrano la produzione di rumore e vibrazioni, ma anche il traffico o le possibili deviazioni della viabilità. (*domanda B3*).

B – IMPATTO SUL TERRITORIO			
Periodo monitoraggio	Domanda B.1: Ritiene che i lavori stiano procedendo nel rispetto dei tempi stabiliti?	Domanda B.2: Ritiene soddisfacenti le modalità con cui vengono gestiti i lavori nei cantieri?	Domanda B.3: Ha riscontrato delle conseguenze derivanti dai lavori di cantiere per quanto riguarda la qualità dell'ambiente circostante?
2014	44% (-) 56% (.)	33% (+) 67% (.)	33% (+) 22% (-) 45% (.)
2016	63% (-) 37% (.)	12% (+) 50% (-)	12% (+) 38% (-)

		38% (.)	50% (.)
2017	100% (-): Percezione associata al grande ritardo dei lavori, imputato anche alla congiuntura economica e alle difficoltà economiche dell'appaltatore	50% (+) 25% (-) 25% (.): I giudizi positivi derivano, secondo gli intervistati dal fatto che le attività di cantiere sono state gestite da "ottime professionalità tecniche" e sono state fatte puntuali verifiche da parte "dalla direzione lavori di Italferr"	25% (+) 75% (-) Percezione negativa legata alle difficoltà riscontrate a causa delle molte modifiche provvisorie apportate alla viabilità ordinaria a seguito dei lavori per permettere la realizzazione delle viabilità definitive
I-2019	*	*	*
II-2019	67% (-) 33% (.) In merito al giudizio "non saprei", uno degli intervistati afferma di non sapere allo stato attuale come stiano procedendo le lavorazioni, ma ricorda di un'altra indagine svolta nel 2014 con le stesse domande/indicazioni, e non sa se da quella data ad oggi ci siano stati degli avanzamenti dei lavori. Probabilmente questa non conoscenza delle tempistiche è determinata dalla tipologia di ente/organismo che ha risposto alla domanda: esso infatti non risulta direttamente coinvolto dall'intervento ed è logico quindi pensare che non sia aggiornato sullo stato dell'arte. Tra gli intervistati, è presente anche chi è maggiormente coinvolto dalla realizzazione della variante di tracciato e sostiene invece che sia presente "un evidente ritardo sui tempi previsti che prevedevano tempi di esecuzione e conclusione tali, da consentire e garantire la liberazione dai binari del sedime attualmente ancora occupato dal tracciato RFI prima dell'avvio di analoghi lavori di ammodernamento a cura di FAL (Ferrovie Appulo Lucane). Ciò ha determinato di conseguenza, anche la necessità di una modifica al progetto dei lavori di	33% (-) 67% (.) . L'elevata percentuale di risposte "non saprei" è probabilmente legata all'ente/organismo che ha risposto al questionario: se non direttamente coinvolto dalle lavorazioni è ragionevole pensare che non sia a conoscenza delle modalità con le quali siano gestiti i cantieri e le lavorazioni; al contrario le risposte negative derivano da soggetti che quotidianamente hanno convissuto con i lavori per la realizzazione dell'opera. Il commento fornito dal rappresentante del Comune di Modugno, sul quale sono state svolte le lavorazioni più consistenti, descrive in maniera eloquente quanto affermato; riferisce che "tutto l'abitato di Modugno ha dovuto sopportare (e continua a sopportare tutt'oggi) il traffico pesante su gomma anche all'interno dell'abitato, a causa del transito dei mezzi pesanti di cantiere impegnati nel trasporto e smaltimento del materiale di scavo, cosa che ha determinato anche un forte ammaloramento del manto stradale principalmente sulla tratta S.P. 92 – Via Bitritto – Via Cornole di Ruccia – Viale della Repubblica – S.P.110 (Modugno-Carbonara)".	33% (+) 33% (-) 34% (.) Si evidenzia una uguale distribuzione tra giudizio positivo, negativo e neutrale: il giudizio negativo è stato commentato, da uno degli intervistati, attraverso diverse motivazioni: oltre al fatto che "l'abitato ha dovuto sopportare il traffico pesante anche all'interno delle vie urbane derivante dal transito dei mezzi pesanti di cantiere impegnati al trasporto e smaltimento del materiale di scavo (con i relativi rumori, emissioni di scarico, ecc.)" - aspetto questo che ha influito negativamente anche sulla percezione di gestione dei cantieri, i lavori hanno determinato "continue e successive deviazioni dei tratti stradali di collegamento esterno dell'abitato, fra cui la S.P. 92 (Modugno-Bitritto), la S.P. 110 (Modugno Carbonara) la bretella autostradale di collegamento fra il casello Bari Nord e la tangenziale di Bari". Oltre ad influire sull'ambiente urbano, l'intervistato sostiene che "sono stati effettuati espropri a terreni agricoli con massivi espianti di ulivi, anche secolari, cosa che ha contribuito ad un ulteriore impoverimento delle aree rurali di Modugno che non erano state interessate

	interramento in sede della linea FAL (linea che scorre parallela e affiancata a RFI per il tratto urbano) che contava invece (secondo previsioni delle tempistiche di conclusione dei lavori RFI), nella disponibilità del sedime ferroviario RFI per l'effettuazione dei lavori nel tratto di attraversamento dell'abitato di Modugno". C'è inoltre chi attribuisce la lentezza dei lavori a "intoppi burocratici"		dall'urbanizzazione". Infine è stato sottolineato che "il tracciato nella parte che attraversa la S.P. 92 interferisce con una Zona di Tutela del PPTR della Regione Puglia (Tutela delle Lame)."
III-2019	*	*	*
IV-2019	100% (.)	100% (.)	100% (.)
I-2020	100% (-)	B2.1 100% (.)	B3.1 100% (.)
	l'intervistato indica che l'opera risale ad oltre un decennio fa e che ha visto il progetto definitivo della tratta approvato nel 2013 "Non saprei i motivi del ritardo. Leggiamo che i lavori sono giunti a conclusione; o quasi: ci auguriamo che quel "quasi" venga cancellato prima possibile": il giudizio espresso quindi è negativo in quanto si evidenziano le lunghe tempistiche di realizzazione dell'opera	B2.2 100% (.)	B3.2 100% (.)
			B3.3. 100% (+)
			B3.4 100% (+)

B – PROSPETTIVE SULLE CONSEGUENZE ECONOMICHE		
Periodo	Domanda B.1 Ritiene che il progetto di raddoppio abbia avuto ricadute occupazionali importanti sul territorio?	Domanda B.2 Ritiene che l'opera possa essere importante per lo sviluppo economico del territorio?
II-2020	50% (-) 50% (.)	100% (+) Gli intervistati hanno motivato le loro risposte affermando che "quando i collegamenti migliorano, generalmente le ricadute in termini economici sono legate ad una maggiore accessibilità e fruibilità del territorio interessato"; inoltre la tratta "aggira da sud la cittadina di Modugno eliminando pesanti interferenze urbane tra cui alcuni passaggi a livello e relativi problemi di sicurezza, inquinamento acustico e atmosferico".
I-2021	100% (-)	100% (+)
*nessun riscontro da parte degli stakeholder contattati		

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Report di sintesi					
RELAZIONE GENERALE REPORT DI SINTESI	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008037	REV. A	FOGLIO 65 di 77

Le domande B1 e B2 del nuovo questionario corrispondono, rispettivamente, alle domande A1 e A2 del precedente questionario utilizzato. È confermata, nell'ultima campagna di monitoraggio, la percezione positiva in merito ai possibili sviluppi economici associati alla realizzazione della tratta, tema per il quale è stato quasi sempre registrata una visione positiva. Le risposte positive fornite in merito a quest'aspetto sono supportate dalle motivazioni riportate nel questionario stesso. L'andamento costante del giudizio espresso evidenzia come gli intervistati riconoscano l'importanza della tratta ferroviaria per lo sviluppo del territorio

È confermata, nell'ultima campagna di monitoraggio, la percezione positiva in merito ai possibili sviluppi economici associati alla realizzazione della tratta, tema per il quale è stato quasi sempre registrata una visione positiva. L'andamento costante del giudizio espresso evidenzia come gli intervistati riconoscano l'importanza della tratta ferroviaria per lo sviluppo del territorio: il giudizio negativo indicato per la domanda A2 nel corso del II trimestre del 2019 era stato indicato dall'assessore del comune di Modugno che lo aveva ampiamente argomentato nel seguente modo *“lo spostamento del fascio di binari al di fuori dell'abitato e la relativa nuova “fermata” ubicata in un luogo isolato e fuori mano, senza un minimo di comfort, determinerà una riduzione dell'utilizzo di tale mezzo di trasporto, non rappresentando pertanto - tale circostanza- alcuna maggiore opportunità per il territorio e anzi, al contrario, potrebbe determinare una minore attrattività a causa della riduzione delle opportunità di facile raggiungimento con tale mezzo (RFI) dell'abitato di Modugno come attualmente avviene essendo ubicata la Stazione passeggeri al centro dell'abitato”*.

Terzo aspetto preso in considerazione nel corso delle valutazioni (parte C del questionario) è la percezione dell'opera rispetto alla qualità della vita e alla mobilità sia nella fase attuale di realizzazione sia nella futura fase di esercizio. In particolare, si indagano:

- *le interferenze con la viabilità esistente*: i questionari potrebbero evidenziare disagi nella circolazione (variazioni alla viabilità/code/scorrimento lento/scarsa segnaletica stradale di cantiere) determinate dalle attività di cantiere (*domanda C1*);
- *i cambiamenti di abitudini di spostamento e di vita quotidiana* (*domanda C2*);
- *gli impatti attesi rispetto all'uso attuale dei mezzi di trasporto privato*: è l'opinione circa le prospettive future dell'opera, una volta in esercizio, sulla qualità della vita e la mobilità locale (*domanda C3*).

C – PROSPETTIVE PERCEPITE SULLA QUALITA' DELLA VITA E SULLA MOBILITÀ

Periodo monitoraggio	Domanda C.1: A suo avviso si sono manifestati disagi in corso d'opera per variazioni non previste alla viabilità?	Domanda C.2: Ritiene che le attività di cantiere incidano sulle abitudini di spostamento e di vita quotidiana?	Domanda C.3: In prospettiva, pensa che l'opera possa portare a una riduzione nell'uso del mezzo privato a vantaggio di un maggior utilizzo del treno per gli spostamenti per motivi di lavoro e di studio?
2014	22% (+) 78% (.)	56% (+) 22% (-) 22% (.)	78% (+) 11% (-) 11% (.)
2016	12% (+) 88% (.)	12% (+) 75% Giudizio Negativo 13% (.)	75% (+) 12% (-) 13% (.)
2017	25% (+) 75% (-) In merito ai giudizi negativi si evidenziano ad esempio le forti code riscontrate "sulla SS 16 Tangenziale Bari" e "la presenza della segnaletica stradale non sempre efficiente".	50% (+) 50% (-) Tra i giudizi negativi (lavori che incidono sulle abitudini di vita dei cittadini) emerge che i motivi del disagio risiedono "nel rischio di code sulla SS 16 che ha portato a percorrere la viabilità interna urbana".	75% (+) 25% (-)
I-2019	*	*	*
II-2019	33% (-) 67% (.) Le interferenze alla viabilità esistente non sono determinate direttamente dai lavori sulla linea Bari -Taranto, ma piuttosto si configurano come conseguenza dei ritardi nella conclusione dei lavori. Infatti "la mancata conclusione dei lavori nei tempi previsti e il mancato spostamento delle rotaie RFI per la liberazione del sedime ferroviario RFI (a favore delle lavorazioni previste da FAL), ha determinato la necessità di variare il progetto di interrimento in sede FAL, creando un ritardo nell'esecuzione di tali lavori oltre che pesanti disagi per la città, in quanto si è resa necessaria la realizzazione di una deviated provvisoria del tracciato FAL (in quanto non disponibile come previsto da progetto originario il sedime RFI liberato dai binari) che è andata ad occupare un tratto di strada	33% (+) 33% (-) 34% (.) La risposta fornita è probabilmente determinata dal tipo di ente/organismo rispondente all'indagine, se direttamente o indirettamente coinvolto dalle lavorazioni: infatti il rappresentante del Comune di Modugno ha commentato il suo giudizio dicendo che le lavorazioni hanno "sicuramente inciso sulle abitudini di spostamento, a causa delle deviazioni stradali e dei temporanei disagi alla mobilità su gomma che tali attività indubbiamente inducono".	67% (+) 33% (-)

	comunale oggi non più utilizzabile per la viabilità ordinaria.”		
III-2019	*	*	*
IV-2019	100% (.)	100% (.)	100% (+)
I-2020	100% (+)	100% (.)	100% (+)
*nessun riscontro da parte degli stakeholder contattati			

C – IMPATTO SUL TERRITORIO, SULLA QUALITA' DELLA VITA E SULLA MOBILITA'				
Periodo	Domanda C.1: Si ritiene soddisfatto della riduzione dei tempi di viaggio grazie alla nuova tratta ferroviaria?	Domanda C.2: Ritiene che la realizzazione della nuova tratta ferroviaria abbia modificato le abitudini di spostamento casa-lavoro, casa-luogo di studio grazie all'utilizzo del treno in sostituzione del mezzo privato o di altri mezzi pubblici?	Domanda C.3: Ritiene che il cambiamento delle abitudini di spostamento con l'apertura della tratta e delle relative fermate abbia portato vantaggi in termini economici (es. minor uso del mezzo privato e quindi minori costi legati al suo utilizzo, prezzo del biglietto più vantaggioso rispetto altri mezzi, etc.)?	Domanda C.4: Si ritiene soddisfatto degli interventi architettonici finalizzati ad una semplificazione degli accessi ai convogli (percorsi e mappe tattili, marciapiedi a raso, fermata bus etc.)?
II-2020	100% (+) La riduzione dei tempi di viaggio rappresenta uno dei principali vantaggi derivanti alla realizzazione della tratta. Tale aspetto è stato messo in risalto dai media che più volte hanno analizzato, nelle notizie e negli articoli pubblicati, l'importanza dell'infrastruttura e i benefici derivanti dalla sua realizzazione: in primo luogo, l'opera determina una riduzione dei tempi di viaggio, permettendo una maggior rapidità negli spostamenti e collegando in maniera più agevole le aree periferiche con il centro cittadino; tra gli altri vantaggi associati all'infrastruttura sono menzionati il miglioramento in termini di regolarità e capacità della linea,	50% (+) 50% (.)	50% (+) 50% (.)	50% (-) 50% (.)

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Report di sintesi					
RELAZIONE GENERALE REPORT DI SINTESI	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008037	REV. A	FOGLIO 68 di 77

	nonché una maggior sicurezza grazie all'allontanamento dei binari dal centro di Modugno			
I-2021	100% (+)	100% (+)	100% (.)	100% (.)
*nessun riscontro da parte degli stakeholder contattati				

L'opinione maturata nel tempo in merito alle prospettive percepite sulla qualità della vita e della mobilità è globalmente positiva, soprattutto in merito all'aspetto indagato con la domanda C3 (campagne di monitoraggio 2019): attraverso le risposte fornite è possibile evidenziare le potenzialità dell'opera nel ridurre l'uso dei mezzi privati favorendo l'utilizzo del treno per gli spostamenti per motivi di studio o lavoro. A tal proposito, la risposta alla domanda C2 (nel presente monitoraggio) evidenzia un raggiungimento delle potenzialità espresse con la domanda C3 del precedente questionario. Tale giudizio, totalmente positivo, è rappresentativo, tuttavia, della risposta di un solo intervistato, mentre nel precedente monitoraggio gli stakeholder intervistati avevano espresso giudizi discordanti su questo tema come evidenziato dalle risposte fornite (33% giudizio positivo, 33% giudizio negativo, 33% giudizio neutrale).

4.2.3 **analisi dei ritorni in relazione alle diverse categorie di testimoni privilegiati**

Il secondo approccio nell'analisi nel quale i *ritorni sono approfonditi ponendoli in relazione diretta con la singola categoria di appartenenza*, consiste nell'analizzare i risultati in base alle diverse categorie di testimoni privilegiati.

All'esame dei ritorni degli stakeholder selezionati in qualità di testimoni privilegiati fa seguito un approfondimento dei diversi gruppi di risposte poste in correlazione con la specifica categoria di appartenenza dei medesimi.

Confrontando le varie posizioni è possibile fare emergere le percezioni del progetto in relazione non al singolo soggetto che le esprime, ma in quanto rappresentante di una categoria specifica di cittadini/interessi.

Periodo di monitoraggio	Categorie di Stakeholder				
	Amministrazioni locali	Associazioni datoriali	Associazioni sindacali	Associazioni ambientaliste	Associazioni in difesa dei consumatori

2014	X	X	X	X	X
2016	X	X	X	X	X
2017	X (2 su 3 delle amministrazioni contattate)		X		
I-2019	*				
II-2019	X (1 su 3 delle amministrazioni contattate)		X		X
III-2019	*				
IV-2019					X
I-2020					X
II-2020	X (2 su 3 delle amministrazioni contattate)	X			
I-2021					X
*nessun riscontro da parte degli stakeholder contattati					

Nel corso del I-2020, seppur non abbiano risposto al questionario, è stato possibile consultare quanto emerso dal consiglio comunale del Comune di Modugno, il comune che più probabilmente, nel corso delle attività di indagine, ha mostrato una maggiore attenzione alla linea ferroviaria, probabilmente in ragione del suo coinvolgimento e diretto interessamento: il tracciato in variante, infatti, attraversava in precedenza il centro abitato e la città di Modugno ha probabilmente risentito (in termini di disagi durante le lavorazioni) della presenza dei cantieri.

Legenda

(+): Giudizio Positivo

(-): Giudizio Negativo

(.): Giudizio Neutrale

	Categorie di Stakeholder: AMMINISTRAZIONI LOCALI							
	A1	A2	B1	B2	B3	C1	C2	C3
2014	100% (.)	100% (+)	50% (-) 50% (.)	100% (.)	50% (+) 50% (-)	50% (+) 50% (.)	50% (+) 50% (.)	50% (+) 50% (-)
2016	100% (.)	100% (+)	100% (-)	100% (-)	100% (.)	100% (.)	100% (-)	100% (+)
2017	50% (+) 50% (.)	100% (+)	100% (-)	50% (+) 50% (.)	100% (-)	100% (+)	100% (+)	100% (+)
I-2019	*							

II-2019 ⁽¹⁾	100% (-)	100% (-)	100% (-)	100% (-)	100% (-)	100% (-)	100% (-)	100% (-)
III-2019	*							
IV-2019	*							
I-2020	*							
*nessun riscontro da parte degli stakeholder contattati								
1) un solo intervistato								

Categorie di Stakeholder: AMMINISTRAZIONI LOCALI										
	A1	A2	A3	A4	B1	B2	C1	C2	C3	C4
II-2020 ⁽¹⁾	100% (+)	50% (+) 50% (-)	100% (+)	100% (-)	50% (-) 50% (.)	100% (+)	100% (+)	50% (+) 50% (.)	50% (+) 50% (.)	50% (-) 50% (.)
I-2021	*									
*nessun riscontro da parte degli stakeholder contattati										
1) a partire dal II-2020 il questionario è stato adattato per tener conto dell'attivazione della tratta.										

Categorie di Stakeholder: ASSOCIAZIONI DATORIALI								
	A1	A2	B1	B2	B3	C1	C2	C3
2014	100% (+)	100% (+)	100% (.)	100% (.)	100% (.)	100% (.)	100% (.)	100% (.)
2016	100% (+)	100% (+)	100% (-)	100% (-)	100% (.)	100% (.)	100% (-)	100% (.)
2017								
I-2019	*							
II-2019	*							
III-2019	*							
IV-2019	*							
I-2020	*							
*nessun riscontro da parte degli stakeholder contattati								

Categorie di Stakeholder: ASSOCIAZIONI DATORIALI										
	A1	A2	A3	A4	B1	B2	C1	C2	C3	C4
II-2020 ⁽¹⁾	100% (+)	100% (+)	100% (-)	100% (.)	100% (+)	100% (+)	100% (+)	100% (-)	100% (-)	100% (+)
I-2021	*									
*nessun riscontro da parte degli stakeholder contattati										
1) a partire dal II-2020 il questionario è stato adattato per tener conto dell'attivazione della tratta.										

Categorie di Stakeholder: ASSOCIAZIONI SINDACALI – Settore trasporti								
	A1	A2	B1	B2	B3	C1	C2	C3
2014	50% (+) 50% (-)	100% (+)	100% (-)	100% (+)	100% (+)	50% (+) 50% (.)	100% (+)	100% (+)
2016	100% (+)	100% (+)	100% (-)	67% (-)	33% (-)	33% (+)	100% (-)	100% (+)

III-2019	*							
IV-2019	100% (-)	100% (+)	100% (.)	100% (.)	100% (.)	100% (.)	100% (.)	100% (+)
I-2020**	100% (-)	100% (+)	100% (-)	B2.1	B3.1	100% (+)	100% (.)	100% (+)
				100% (.)	100% (.)			
				B3.2	100% (.)			
				B2.2	B3.3			
				100% (.)	100% (+)			
					B3.4			
					100% (+)			
II-2020	*							
I-2021								

*nessun riscontro da parte degli stakeholder contattati
**questionario modificato con domande specifiche rispetto le precedenti seppur relative a stesse tematiche

	Categorie di Stakeholder: ASSOCIAZIONI A DIFESA DEL CONSUMATORE									
	A1	A2	A3	A4	B1	B2	C1	C2	C3	C4
II-2020 ⁽¹⁾	*									
I-2021	100% (+)	100% (+)	100% (-)	100% (.)	100% (-)	100% (+)	100% (+)	100% (+)	100% (.)	100% (.)

*nessun riscontro da parte degli stakeholder contattati
1) a partire dal II-2020 il questionario è stato adattato per tener conto dell'attivazione della tratta.

Complessivamente, il giudizio espresso dallo stakeholder è positivo seppure permanga un'opinione negativa relativamente ai tempi di apertura della tratta (associata probabilmente ai lunghi tempi di realizzazione della stessa) e alle potenziali ricadute occupazionali per il territorio. Il soggetto intervistato ha precisato che *“l'entrata in funzione del tratto ferroviario indubbiamente permette molti passi in avanti però il risultato, attualmente, è condizionato dall'attuale stato d'animo dei cittadini dovuto a fattori collegati alla pandemia”*: lo stato di emergenza, quindi, è percepito come un elemento di ostacolo a un “puro” giudizio sulla percezione, in parte influenzato dalle necessarie restrizioni adottate, seppur dalle risposte fornite si evince la consapevolezza dell'intervistato sull'importanza dell'opera.

considerazioni finali

È da sottolineare come nel corso della prima campagna di monitoraggio del 2014 la rilevazione è stata svolta per conferire una maggiore esposizione e visibilità alla realizzazione dell'opera di progetto (non a tutti nota), in modo tale da rafforzarne il consenso sul territorio, individuando altresì risposte adeguate alle istanze emergenti dal monitoraggio medesimo.

Non sempre è stato possibile analizzare, nel tempo, la percezione “sociale” e le modalità con la quale essa sia cambiata con il procedere dell’avanzamento dei lavori non avendo ricevuto con costanza dei riscontri da parte dei soggetti coinvolti nelle attività di monitoraggio.

Nel confrontare i risultati ottenuti nelle diverse attività di indagine, è da tenere in considerazione che i riscontri si differenziano sia da un punto di vista quantitativo che qualitativo poiché sono diversi sia il numero di stakeholder che hanno partecipato all’intervista sia la categoria di appartenenza degli stessi che determina un coinvolgimento diverso con le opere in esame. La variabilità dei soggetti intervistati è un fattore importante nell’indagine: nel monitoraggio non sempre hanno risposto gli stessi stakeholder seppur sono state contattate le stesse categorie intervistate nelle altre campagne per ottenere risultati confrontabili.

Tra tutti gli intervistati, il soggetto che ha risposto con maggior costanza alle interviste e quindi ha fornito il suo punto di vista sull’opera in suoi diversi “stadi” di realizzazione e attivazione è il rappresentante dell’associazione a difesa dei consumatori che ha partecipato a quattro diverse attività di monitoraggio, rendendosi anche attivo nella diffusione dei questionari ai cittadini. La maggior partecipazione di tale intervistato, rispetto ad altre categorie è probabilmente da associare alla specifica categoria di appartenenza che si pone a difesa dei consumatori e quindi è ragionevolmente più attento alle dinamiche e ai cambiamenti che coinvolgono gli stessi.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Report di sintesi					
RELAZIONE GENERALE REPORT DI SINTESI	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008037	REV. A	FOGLIO 74 di 77

5 CONCLUSIONI

È emerso che, per i tre aspetti indagati (analisi dei media, interviste agli stakeholder locali (popolazione) e interviste agli stakeholder locali (testimoni privilegiati)), non sempre è stato possibile svolgere le opportune valutazioni per far emergere la percezione sociale nei confronti dell'opera in realizzazione a causa dell'incostanza dei risultati ottenuti che ha principalmente influito sulla possibilità di determinarne le variazioni nel tempo in relazione alle diverse fasi realizzative dell'opera e quindi al mutare delle condizioni presenti al momento dell'indagine.

Tra gli aspetti indagati l'unico che ha trovato sempre riscontri positivi, in termini di risultati ottenuti, è stato il monitoraggio della percezione sociale della popolazione residente sui territori dei comuni interessati dalle lavorazioni: in questo caso, quindi, è stato possibile fare dei confronti tra i risultati ottenuti nel corso delle diverse campagne di monitoraggio.

Per i media, soprattutto nelle prime attività di monitoraggio non sono stati ottenuti risultati utili per le valutazioni, mentre maggiore attenzione è stata posta alle fasi conclusive della realizzazione della tratta e alle fasi post attivazione evidenziando la risonanza a livello locale e nazionale dell'infrastruttura. La maggior produzione di informazioni, articoli e notizie coincide con particolari eventi associati alla tratta e a temi particolarmente sentiti, ma soprattutto sottolineano il ruolo e l'importanza non solo a livello locale dell'infrastruttura in termini di mobilità e cambiamento nelle modalità di trasporto.

L'arresto delle lavorazioni tra il 2017 e il 2019 corrisponde a un silenzio mediatico che è stato evidenziato nel corso delle valutazioni.

La quantità di articoli prodotti e i risultati ottenuti sono stati, a volte, influenzati dalla frequenza molto ravvicinata tra un monitoraggio e il successivo e in altri casi dalla fase realizzativa dell'opera.

Totalmente indipendente dalle lavorazioni risulta invece la percezione sociale manifestata dagli stakeholder la cui analisi e successiva valutazione hanno trovato difficoltà per la scarsa partecipazione dei soggetti individuati come attori direttamente o indirettamente coinvolti dalla realizzazione della nuova infrastruttura che, nonostante siano stati più volte contattati e sollecitati a partecipare all'indagine spiegando i fini della stessa e la sua importanza, non hanno risposto se non in maniera altalenante e insufficiente per delineare un quadro esaustivo e completo della percezione dell'opera.

Ciò che emerge da un confronto trasversale tra le diverse attività di indagine (monitoraggio dei media, interviste alla popolazione e interviste ai testimoni privilegiati) è la coerenza tra gli aspetti su cui viene posta l'attenzione da ognuna delle parti a sottolineare una percezione unanime in merito

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Report di sintesi					
RELAZIONE GENERALE REPORT DI SINTESI	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008037	REV. A	FOGLIO 75 di 77

all’opera e ai suoi effetti sul territorio sia nelle fasi realizzative sia in quelle immediatamente a valle della sua attivazione.

Tutte e tre le parti analizzate (media, popolazione e testimoni privilegiati) riconoscono l’importanza dell’infrastruttura sul lungo periodo in termini di vantaggi per il territorio e di migliori possibilità di spostamento e collegamento. Tale importanza è manifesta, nelle indagini, dalle aspettative espresse dalla popolazione e da alcuni stakeholder che hanno definito la tratta come “un’opera a lungo attesa”. Proprio i lunghi tempi di realizzazione della stessa hanno rappresentato un elemento di malcontento e di disagio soprattutto tra gli intervistati, ragionevolmente in relazione al mancato concretizzarsi delle aspettative e delle speranze in merito alla nuova infrastruttura. Altro aspetto molto trattato nel corso del tempo e che ha suscitato una maggiore attenzione è stata la localizzazione delle stazioni per le quali le maggiori preoccupazioni sono state espresse in merito alla possibilità di raggiungimento delle stesse. Ciò che emerge dalle analisi è che tali preoccupazioni sono strettamente connesse al temuto rischio di non poter utilizzare l’infrastruttura e di trasformarla in una “cattedrale del deserto”, un’opera non utilizzabile dai cittadini. Tale aspetto, tuttavia, non fa altro che confermare quanto l’opera sia considerata come una potenzialità del territorio.

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Report di sintesi					
RELAZIONE GENERALE REPORT DI SINTESI	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008037	REV. A	FOGLIO 76 di 77

INDICE TABELLE

2. Tabella 4-1: Categorie di stakeholder locali per l'analisi del monitoraggio sociale 54

	RADDOPPIO BARI – TARANTO Tratta Bari S. Andrea – Bitetto					
	Progetto di monitoraggio ambientale – Componente ambiente sociale- Report di sintesi					
RELAZIONE GENERALE REPORT DI SINTESI	PROGETTO L022	LOTTO 00	CODIFICA E 22RH	DOCUMENTO MA0008037	REV. A	FOGLIO 77 di 77

INDICE DELLE FIGURE

1. Figura 2-1: scheda tipo per l'analisi degli articoli	13
Figura 3-1: Confronto tra i risultati della campagna gennaio – luglio 2021 (I-2021) e la precedente luglio – dicembre 2020 (II-2020) in merito ai vantaggi associati alla tratta	39
Figura 3-2: Confronto tra i risultati della campagna gennaio – luglio 2021 (I-2021) e la precedente luglio – dicembre 2020 (II-2020) in merito alla soddisfazione per la qualità del servizio	40
Figura 3-3: Principali motivazioni per il giudizio negativo sulla localizzazione delle fermate (valori percentuali)	48