



Linea: Verifiche CIS e FSC 2014-2020

Contratto Istituzionale di Sviluppo Sassari - Olbia

Analisi dello stato di esecuzione al 31/12/2021

Agenzia per la Coesione Territoriale

Nucleo di verifica e controllo - NUVEC

Area "Verifica dei sistemi di gestione e controllo di programmi e Autorità di Audit"



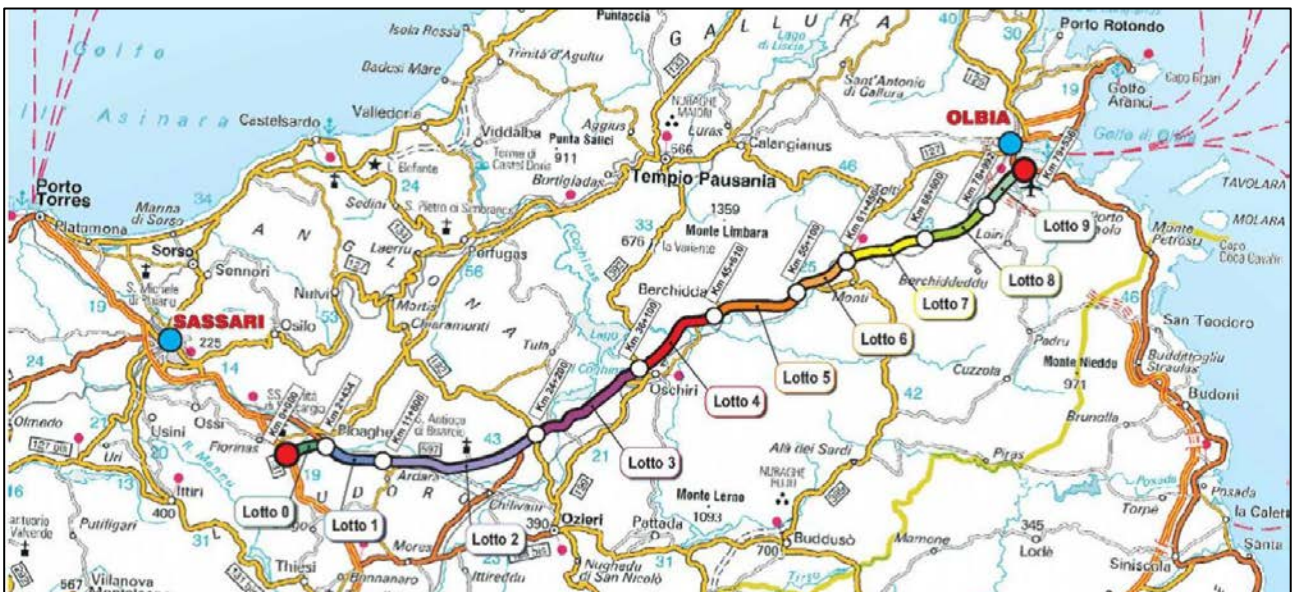
Agenzia per la Coesione Territoriale

Nucleo di verifica e controllo - NUVEC

Area "Verifica dei sistemi di gestione e controllo di programmi e Autorità di Audit"

Contratto Istituzionale di Sviluppo per la realizzazione dell'itinerario stradale Sassari-Olbia S.S. 597/199

Analisi dello stato di esecuzione del Contratto al 31/12/2021



Roma, Marzo 2022

Numero identificativo documento/versione:	2207
Data di aggiornamento:	24/03/2022

ALLEGATO_4 alct.REGISTRO UFFICIALE.U.0021089.07-10-2022



INDICE

1	INTRODUZIONE	4
2	INTERVENTI PROGRAMMATI	4
3	STATO DI ATTUAZIONE AL 31/12/2021	8
3.1	Monitoraggio degli interventi.....	8
3.2	Avanzamento economico e finanziario.....	8
3.2.1	Avanzamento complessivo e per tipo di intervento.....	8
3.2.2	Avanzamento economico nel 2021	12
3.2.3	Economie	13
3.3	Avanzamento procedurale e lavori.....	15
3.3.1	Fase procedurale raggiunta.....	15
3.3.2	Focus "Esecuzione lavori"	16
3.4	Indicatori di realizzazione.....	18

INDICE FIGURE

Figura 1	- Adeguamento dell'itinerario stradale Sassari-Olbia S.S. 597/199.....	5
Figura 2	- Interventi finanziati al 31/12/2021.....	7
Figura 3	- Finanziamenti per tipologia di fonte (dati percentuali).....	7
Figura 4	- Costi finanziati, costi realizzati e pagamenti effettuati al 31/12/2021	9
Figura 5	- Interventi in fase di progettazione e di esecuzione lavori – Avanzamento economico cumulato con progressione per anno (%) dalla stipula del CIS	10
Figura 6	- Interventi in fase di collaudo e funzionalità – Avanzamento economico cumulato con progressione per anno (%) dalla stipula del CIS.....	11
Figura 7	- Andamento dei costi realizzati nel periodo 2012-2021 (in milioni di euro).....	12
Figura 8	- Analisi costi stimati (nel 2020) e realizzati nel 2021	13
Figura 9	- Economie dichiarate e potenziali – Dati al 31/12/2021.....	14
Figura 9bis	– Articolazione Economie dichiarate – Dati al 31/12/2021	15
Figura 10	- Interventi per fase procedurale conseguita al 31/12/2021	16
Figura 11	- Focus "Lavori" - Pianificazione avvio e fine dei cantieri al 31/12/2021	17
Figura 12	- Focus "Lavori" – Data di fine dei cantieri ai monitoraggi del 31/12/2020 e del 31/12/2021	17
Figura 13	- Fase lavori – Affidabilità della dichiarazione della data di fine lavori.....	18
Figura 14	- Principali indicatori di realizzazione – Valori programmati, impegnati e conclusi al 31/12/2021....	19
Figura 15	- Interventi conclusi o in fase di Collaudo/Funzionalità	19



Sintesi

Il rapporto esamina lo stato di esecuzione del Contratto Istituzionale di Sviluppo per la realizzazione dell'itinerario stradale Sassari – Olbia S.S. 597/199 al 31/12/2021.

L'analisi evidenzia che:

- il valore complessivo degli interventi finanziati è pari a 875,7 M€, con un *costo attività finanziata* di 824,5 M€ (par. 2). A fine 2021 è stato raggiunto un avanzamento complessivo in termini economici (costo realizzato) del 75% ed in termini finanziari (pagamenti) del 65% (par. 3.2.1);
- l'avanzamento della spesa nel corso del 2021 è stato di 46,2 milioni di euro, un valore pari al 52% di quanto era stato previsto dal Soggetto Attuatore (88,5 milioni di euro) (par. 3.2.2);
- le "economie dichiarate" in sede di monitoraggio ammontano a 104,4 M€. Si stima inoltre la presenza di "Economie potenziali" per ulteriori 22,8 M (par. 3.2.3), stima in linea con il dato dell'anno precedente;
- si registra un buon livello di avanzamento procedurale del Contratto, con 8 interventi che hanno raggiunto le fasi procedurali più avanzate (collaudo, funzionalità, verifiche), (tra i quali i Lotti 0, 1, 3, 7, 8 e 9), 4 in sono fase di esecuzione lavori (Lotti 2, 4, 5, 6) e 2 in fase di progettazione (par. 3.3.1);
- per gli interventi con cantieri aperti si registra uno slittamento in avanti delle date di fine lavori previste, compreso tra i 60 e i 425 giorni, rispetto a quanto dichiarato al monitoraggio del 31/12/2020. Le date aggiornate indicano che i cantieri saranno portati a termine tra il primo semestre del 2022 (Lotti 5 e 6) ed il 2025 (Pannelli a messaggio variabile) (par. 3.3.2);
- a fine 2021 il valore impegnato per la realizzazione degli interventi interessa 77,5 km di tracciato. Sono stati finora completati 51,8 km degli 80,6 km dell'itinerario stradale (par. 3.4).



1 Introduzione

Il presente rapporto è redatto ai sensi dell'art. 16 comma 10 del "Contratto Istituzionale di Sviluppo per la realizzazione dei lavori di adeguamento al tipo B (4 corsie) dell'itinerario Sassari-Olbia SS 597/199" (di seguito anche CIS), sottoscritto il 06/03/2013 tra il Ministro per la Coesione Territoriale, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (d'Intesa con il Ministero dell'Economia e delle Finanze, il Ministero dell'Ambiente e il Ministero dei Beni Culturali), il Presidente della Regione Autonoma della Sardegna e l'Amministratore Unico di ANAS S.p.A.

Di seguito viene presentato l'avanzamento economico, finanziario e procedurale degli interventi del Contratto, sulla base dei dati validati nel sistema di monitoraggio alla data del 31/12/2021. La finalità è di fornire indicazioni sulla corretta esecuzione degli adempimenti previsti nel Contratto, sull'avanzamento procedurale e finanziario degli interventi, sulla presenza di criticità o ritardi in grado di condizionare in tutto o in parte l'esecuzione del Contratto stesso e l'attuazione degli interventi finanziati.

2 Interventi programmati

Allo stato attuale il Contratto Istituzionale di Sviluppo per l'adeguamento dell'itinerario stradale Sassari-Olbia SS 597/199, di circa 80 km di lunghezza, è articolato in 14 interventi.

Ai 12 interventi del Contratto originario - 10 relativi ai Lotti (numerati dallo 0 al 9) per l'adeguamento a due corsie per senso di marcia dell'itinerario stradale, 1 intervento riferito ai lavori di manutenzione ordinaria per la messa in sicurezza del Ponte sul Rio Padrongianus [Figura 1], 1 intervento riferito agli incarichi di progettazione per l'appalto integrato (denominato nel sistema informativo "Consulenze e supporto") - sono stati aggiunti, a seguito di quanto approvato dal Comitato di Coordinamento nella seduta del 21/07/2017 e di quanto deliberato dal Comitato di Attuazione e Sorveglianza (CAS) nella seduta del 08/05/2018, i 2 nuovi interventi riguardanti le "Opere di completamento Lotto 8 - Rio Enas" e gli "Impianti relativi ai pannelli a messaggio variabile (PMV)".



Figura 1 - Adeguamento dell'itinerario stradale Sassari-Olbia S.S. 597/199



Ai 14 interventi del Contratto è assegnato un finanziamento di 875,7 M€, ridotto di 55 M€ rispetto al valore alla stipula del CIS pari a 930,7 M€ [Figura 2]. A seguito delle determinazioni del Comitato di Coordinamento del 21/07/2017 e del Comitato di Attuazione e Sorveglianza del 08/05/2018, è stato infatti deliberato il rilascio di 55 M€ di economie fuoriuscite dal CIS.

Nella seguente Figura 2 sono riportati i dati sui *finanziamenti*, sul *costo a vita intera* e sul *costo attività finanziata*, come di seguito descritti:

- Nella *colonna A* è indicato il *finanziamento totale* degli interventi del Contratto alla stipula del 06/03/2013 (pari a 930 M€).
- Nella *colonna B* è indicato il *finanziamento totale* presente in SGP al monitoraggio del 31/12/2021 (pari a 895,9 M€). Il dato risente della doppia registrazione dei 20,2 M€ di economie riprogrammate dal CAS del 08/05/2018. A seguito di richiesta dell'AdG FSC, infatti, dette economie sono registrate in SGP sia nella dotazione finanziaria degli interventi di origine (Lotti 3 e 4), che nella dotazione finanziaria degli interventi di



destinazione (Lotto 1, Completamento Lotto 8, Impianti relativi ai pannelli a messaggio variabile).

- Nella *colonna C* è indicato il *finanziamento totale reale* (pari a 875,7 M€), ovvero il finanziamento totale registrato su SGP al 31/12/2021 epurato dalla doppia registrazione dei 20,2 M€ di economie riprogrammate. Queste sono infatti imputate esclusivamente agli interventi di destinazione (Lotto 1, Completamento Lotto 8, Impianti relativi ai pannelli a messaggio variabile). I dati della colonna C riportano inoltre, nella dotazione finanziaria del Lotto 2 e del Lotto 4, le economie disponibili deliberate dal CAS del 08/05/2018, pari a 51,2 M€ e non ancora riprogrammate alla data del 31/12/2021, imputate per 41,5 M€ al Lotto 2 e per 9,7 M€ al Lotto 4.
- Nelle *colonne D* ed *E* è indicato rispettivamente il *costo a vita intera* ed il *costo attività finanziata*, registrati al monitoraggio del 31/12/2021 (pari entrambi a 824,5 M€). Tali dati tengono conto:
 - dei 20,2 M€ di economie riprogrammate dal CAS del 08/05/2018 ed assegnate rispettivamente al Lotto 1 (per 4,5 M€), all'intervento i Completamento Lotto 8 (per 10,4 M€), ed all'intervento sugli Impianti relativi ai pannelli a messaggio variabile (per 5,4 M€),
 - dei 51,2 M€ di economie disponibili individuate dal medesimo CAS a valere sul Lotto 2 (per 41,5 M€) e sul Lotto 4 (per 9,7 M€) che, in quanto riprogrammabili, non sono incluse nella disponibilità finanziaria di detti interventi.
- Nella *colonna E* sono infine indicate le *economie disponibili/riprogrammabili* (pari a 51,2 M€), individuate dal CAS del 08/05/2018 a valere sulla dotazione finanziaria del Lotti 2 e del Lotto 4 (come già detto, pari rispettivamente a 41,5 M€ e 9,7 M€).



Figura 2 - Interventi finanziati al 31/12/2021

N.	Titolo Intervento	Attività finanziata	Finanziamento totale al 06/03/2013 ⁽ⁱ⁾	Finanziamento totale al 31/12/2021 ⁽ⁱⁱⁱ⁾	Finanziamento reale al 31/12/2021 ⁽ⁱⁱⁱ⁾	Costo Vita Intera (ME)	Costo attività finanziata ^(iv) (ME)	Economie disponibili al 08/05/2018 (ME)
			A	B	C	D	E	F
1	SSOT00-Lotto 0	Intera opera	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	
2	SSOT01-Lotto 1	Intera opera	77,7	82,2	82,2	82,2	82,2	
3	SSOT02-Lotto 2	Intera opera	151,8	151,8	151,8	110,3	110,3	41,5
4	SSOT03-Lotto 3	Intera opera	173,9	127,9	123,5	123,5	123,5	
5	SSOT04-Lotto 4	Intera opera	116,0	106,9	91,1	81,4	81,4	9,7
6	SSOT05-Lotto 5	Intera opera	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	
7	SSOT06-Lotto 6	Intera opera	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	
8	SSOT07-Lotto 7	Intera opera	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	
9	SSOT08-Lotto 8	Intera opera	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	
10	SSOT09-Lotto 9	Intera opera	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	
11	SSOT-PA-Ponte Rio Padrong.	Intera opera	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	
12	SSOT-pr-Progettazione appalto integr.	Intera opera	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
13	SSOT08-com-Ponte Rio Enas	Intera opera	NUOVO INTERVENTO	10,4	10,4	10,4	10,4	
14	SSOT-PMV-Pannelli messaggio var.	Intera opera	NUOVO INTERVENTO	5,4	5,4	5,4	5,4	
TOTALE			930,7	895,9	875,7	824,5	824,5	51,2

⁽ⁱ⁾ Dati Allegato 1 al Contratto alla stipula (06/03/2013) rif. "Costo Attività Finanziata".

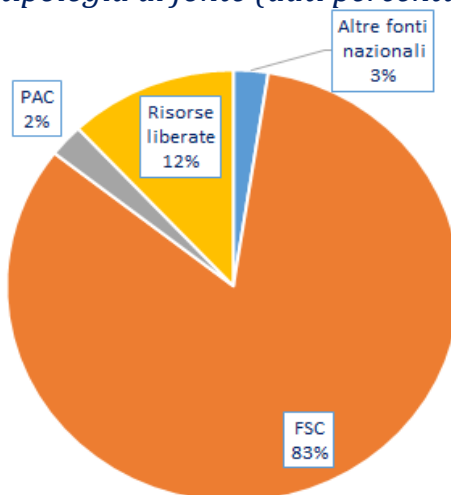
⁽ⁱⁱ⁾ Dati SGP al 31/12/2021 - I dati registrano 2 volte le economie riprogrammate dal CAS del 08/05/2018 (pari a 20,2 ME): una volta nella dotazione finanziaria degli interventi da cui provengono (Lotti 3 e 4), l'altra nella dotazione finanziaria degli interventi a cui sono state assegnate (Lotto 1, Completamento Lotto 8, Impianti relativi ai pannelli a messaggio variabile).

⁽ⁱⁱⁱ⁾ Elaborazione NUVEC su Dati SGP e RAS - i dati differiscono dalla colonna precedente per la registrazione delle economie riprogrammate (pari a 20,2 ME), indicate 1 sola volta nella dotazione finanziaria degli interventi a cui sono state assegnate (Lotto 1, Completamento Lotto 8, Impianti relativi ai pannelli a messaggio variabile). Le economie disponibili deliberate dal CAS del 08/05/2018, pari a 51,2 ME e non ancora riprogrammate, sono allocate sul Lotto 2 (per 41,5 ME) e sul Lotto 4 (per 9,7 ME).

^(iv) Dati SGP al 31/12/2021 - coincidono con i dati sul "Costo Attività Finanziata" indicati nell'Allegato 1 al Contratto come modificato dal CAS del 08/05/2018. Imputano i 20,2 ME di economie riprogrammate, ai 3 interventi cui sono state assegnate (Lotto 1, Completamento Lotto 8, Impianti relativi ai pannelli a messaggio variabile) e non includono i 51,2 ME di economie disponibili/riprogrammabili, deliberate dal citato CAS, e non ancora assegnate a specifici interventi del Contratto alla data del 31/12/2021.

I finanziamenti assegnati (pari a 875,7 milioni di euro) provengono in larghissima parte dal Fondo Sviluppo Coesione (727,5 milioni di euro), da "Risorse liberate" della programmazione 2000-2006 (105,0 milioni di euro) e dal Piano di Azione Coesione (21,6 milioni di euro) [Figura 3].

Figura 3 - Finanziamenti per tipologia di fonte (dati percentuali)





3 STATO DI ATTUAZIONE AL 31/12/2021

3.1 Monitoraggio degli interventi

Alla data del 31/12/2021 per tutti i 14 interventi del CIS è assicurato il completo monitoraggio. Le successive analisi sullo stato di avanzamento economico e procedurale riguardano tutti gli interventi programmati dal CIS.

3.2 Avanzamento economico e finanziario

3.2.1 Avanzamento complessivo e per tipo di intervento

Al 31/12/2021 gli interventi del CIS mostrano in media un avanzamento in termini economici (costo realizzato¹) del 75% (+10% rispetto al 31/12/2020) ed in termini finanziari (pagamenti²) del 65% (+4% rispetto al 31/12/2020) [Figura 4]. La situazione dei singoli interventi è così sintetizzabile:

- gli interventi in fase di funzionalità³ (Lotti 0, 1, 3, 7, 8 e Ponte sul Rio Padrongianus), e collaudo (Lotto 9) confermano il livello di avanzamento economico e finanziario registrato nell'anno 2020, con un costo realizzato compreso tra il 78% ed il 96% e pagamenti tra il 69% e l'88%;
- tra gli interventi in fase di esecuzione lavori (Lotti 2, 4, 5 e 6), si evidenzia il buon livello di avanzamento economico e finanziario dei Lotti 5 e 6, che non solo confermano il *trend* di crescita del 2020 ma si attestano su *performance* analoghe a quelle dei lotti in fase di funzionalità e collaudo con un costo realizzato rispettivamente del 79% (Lotto 5) e dell'83% (Lotto 6), e un livello di pagamenti del 70% (Lotto 5) e del 75% (Lotto 6). Particolarmente significativo l'avanzamento del Lotto 5 che registra livelli di crescita sia economica che finanziaria maggiori di circa 20 punti percentuali rispetto al 2020;
- il Lotto 2, in passato caratterizzato da ritardi nella progettazione esecutiva, registra nel 2021 livelli di avanzamento economico e finanziario crescenti rispetto al 2020,

¹ Il *costo realizzato* è dato dal debito contratto a seguito dell'esecuzione dell'opera a cura dell'appaltatore ed è definito dai SAL.

² L'avanzamento finanziario è dato dai pagamenti effettivamente corrisposti all'appaltatore.

³ La fase di *funzionalità* è identificata con la piena funzionalità dell'intervento e la messa in esercizio dell'opera. Tra gli interventi in fase di *funzionalità* vengono inclusi anche quelli in fase di *chiusura*.



Linea: Verifiche CIS e FSC 2014-2020

Contratto Istituzionale di Sviluppo Sassari - Olbia

Analisi dello stato di esecuzione al 31/12/2021

Agenzia per la Coesione Territoriale

Nucleo di verifica e controllo - NUVEC

Area "Verifica dei sistemi di gestione e controllo di programmi e Autorità di Audit"

con un costo realizzato del 55% (maggiore di 17 punti percentuali rispetto al 2020) e un livello di pagamenti del 44% (maggiore di 19 punti percentuali rispetto al 2020), confermando la tendenza di crescita già espressa lo scorso anno;

- il Lotto 4, anch'esso segnato da ritardi nella progettazione esecutiva fino all'applicazione di penali e condizionato dall'avvicinarsi degli appaltatori che ha portato all'ultima consegna lavori nell'agosto 2020, registra nel 2021 lenti segni di ripresa con un avanzamento finanziario del 24% ed economico del 16 %; maggiori rispettivamente di 10 e 8 punti percentuali rispetto ai livelli conseguiti nel 2020.

Figura 4 - Costi finanziati, costi realizzati e pagamenti effettuati al 31/12/2021

N.	Titolo Intervento	Costo attività finanziata* (ME) (a)	Costo realizzato (ME) (b)	Costo realizzato (%) (c = b/a)	Pagamenti (ME) (d)	Pagamenti (%) (e = d/a)
1	SSOT00-Lotto 0	49,6	43,5	87,8%	39,0	78,7%
2	SSOT01-Lotto 1	82,2	79,3	96,5%	72,3	87,9%
3	SSOT02-Lotto 2	110,3	60,6	54,9%	48,0	43,5%
4	SSOT03-Lotto 3	123,5	107,3	86,9%	91,5	74,1%
5	SSOT04-Lotto 4	81,4	19,5	24,0%	13,3	16,3%
6	SSOT05-Lotto 5	60,0	47,4	79,0%	42,2	70,3%
7	SSOT06-Lotto 6	72,9	60,8	83,4%	54,4	74,6%
8	SSOT07-Lotto 7	94,6	81,6	86,3%	70,6	74,6%
9	SSOT08-Lotto 8	90,2	76,6	84,9%	68,4	75,9%
10	SSOT09-Lotto 9	37,1	33,6	90,4%	30,3	81,6%
11	SSOT-PA-Ponte Rio Padrong.	2,9	2,3	77,9%	2,0	68,7%
12	SSOT-pr-Progettazione appalto integr.	4,0	3,9	98,3%	3,9	98,3%
13	SSOT08-com-Ponte Rio Enas	10,4	1,0	9,5%	1,0	9,5%
14	SSOT-PMV-Pannelli messaggio var.	5,4	0,0	0,0%	0,0	0,0%
	TOTALE	824,5	617,5	74,9%	536,8	65,1%

* I dati sul Costo attività finanziata registrati al monitoraggio del 31/12/2021 coincidono con quelli indicati nell'Allegato 1 al CIS, come modificato dal CAS del 08/05/2018. Tali dati tengono conto dei 20,2 ME di economie riprogrammate e non includono i 51,2 ME di economie riprogrammabili quantificate nel 2017.

Di seguito viene esaminato l'avanzamento economico cumulato, realizzato dalla stipula del Contratto, dai singoli interventi, suddivisi secondo la fase procedurale in corso al 31/12/2021: interventi in fase di progettazione (Completamento Lotto 8 e Impianti relativi ai pannelli a messaggio variabile) ed esecuzione lavori (Lotti 2 ,4, 5, 6) [Figura 5] ed interventi in fase di collaudo (Lotto 9) e funzionalità (Lotti 1, 3, 7, 8) [Figura 6].

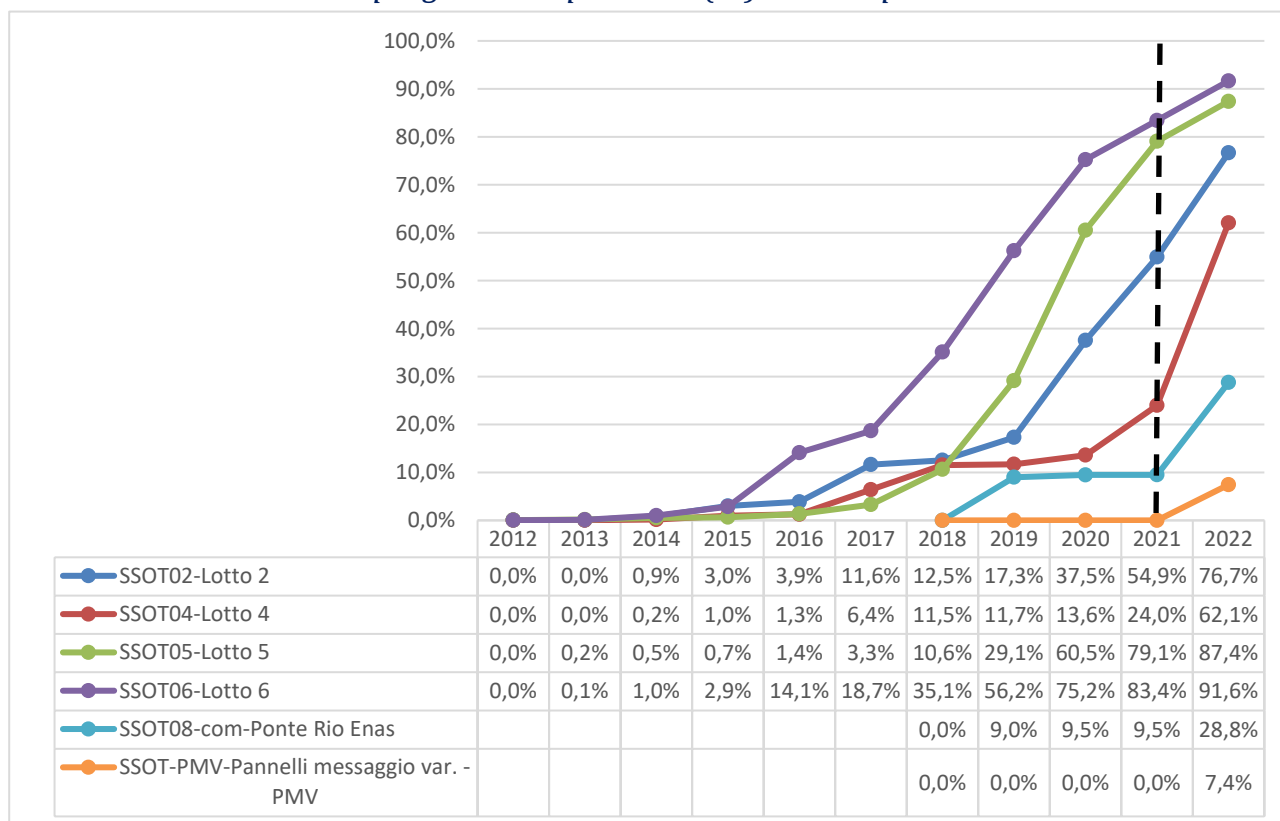
Nelle Figure 5 e 6 viene rappresentato l'avanzamento economico realizzato fino al 31/12/2021 e, oltre la linea tratteggiata verticale, quello che si prevede di realizzare nel 2022, in base ai dati presenti nel sistema di monitoraggio al 31/12/2021.

I 2 nuovi interventi inseriti nel Contratto nel 2018 e attualmente in fase di progettazione (Completamento Lotto 8 e Impianti relativi ai pannelli a messaggio variabile) disattendendo le previsioni rilasciate nel 2019 e nel 2020, non registrano alcun avanzamento economico nel 2021, l'intervento di Completamento Lotto 8 è infatti fermo al 9,5% raggiunto nel 2020,



così come l'intervento sugli Impianti relativi ai pannelli a messaggio variabile che non ha ancora realizzato alcun costo.

Figura 5 - Interventi in fase di progettazione e di esecuzione lavori – Avanzamento economico cumulato con progressione per anno (%) dalla stipula del CIS

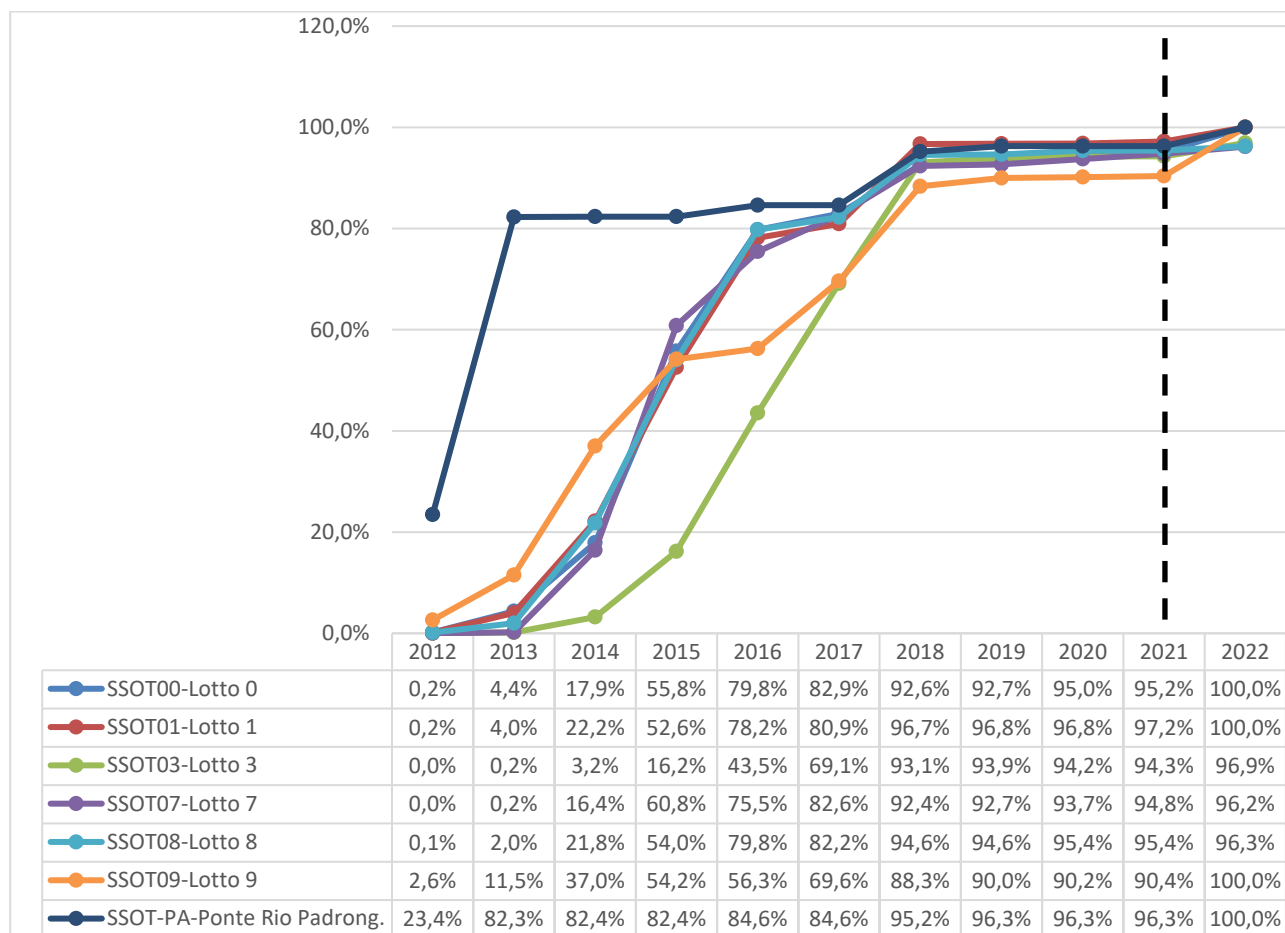


Gli interventi in fase di esecuzione lavori (Lotti 2, 4, 5, 6) registrano crescenti livelli di avanzamento economico, raggiungendo al 31/12/2021 tassi cumulati compresi tra il 55% e l'83% per i Lotti 2, 5 e 6 e del 24 % per il Lotto 4, che si realizza un avanzamento progressivo e cumulato più contenuto rispetto agli altri lotti.

Nel 2022 si prevede un'importante accelerazione in termini di costo realizzato per il Lotto 4, seguito dai 2 nuovi interventi (Completamento Lotto 8 e Impianti relativi ai pannelli a messaggio variabile).



Figura 6 - Interventi in fase di collaudo e funzionalità – Avanzamento economico cumulato con progressione per anno (%) dalla stipula del CIS



Gli interventi che si trovano in fase di funzionalità⁴ (Lotti 0, 1, 3, 7, 8, Ponte sul Rio Padrongianus) e collaudo (lotto 9), realizzano al 31/12/2021 un livello di avanzamento economico cumulato compreso tra il 90% del Lotto 9 ed il 97% del Lotto 1 ma, eccezion fatta per i Lotti 1 e 7, si attestano sui medesimi livelli di avanzamento registrati nel 2020, mostrando una lenta tendenza d’incremento.

Si prevede che, nel corso del 2022, quasi tutti gli interventi in questione conseguano l’intero costo realizzato previsto.

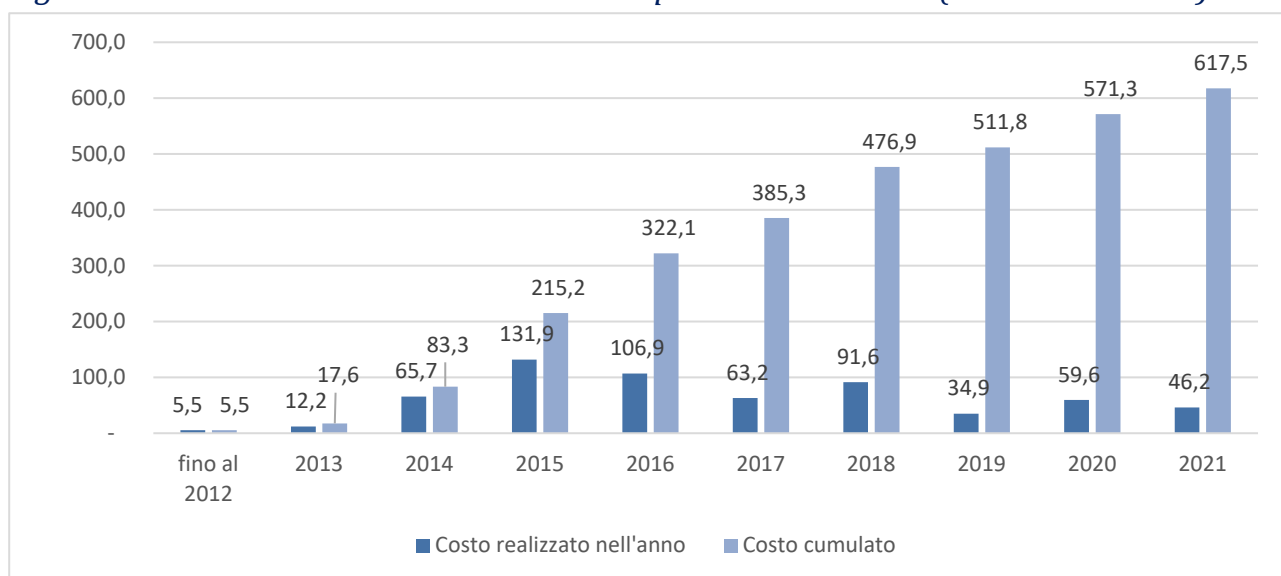
⁴ Vedi nota 3.



3.2.2 Avanzamento economico nel 2021

Nel corso del 2021 il Contratto nel suo complesso ha maturato spese pari a 46,2 milioni di euro [Figura 7], con un avanzamento annuo più modesto rispetto a quello conseguito nel 2020 (60 milioni di euro).

Figura 7 - Andamento dei costi realizzati nel periodo 2012-2021 (in milioni di euro)



Il valore del costo realizzato nel 2021 è pari a circa la metà del dato previsionale dichiarato dal soggetto attuatore al monitoraggio del 31/12/2020 [Figura 8].

In quella sede era stata, infatti, effettuata una previsione di costo da realizzare al 31/12/2021 pari a 88,5 milioni di euro. Il costo effettivamente realizzato a consuntivo è invece pari a 46,2 milioni di euro, ovvero il 52% di quello previsto.

Si evidenziano: il consistente avanzamento del costo realizzato dal Lotto 1, che supera il livello atteso, e gli avanzamenti conseguiti dai Lotti 2, 5, 7 che si attestano su livelli di costo prossimi a quelli previsti. Segue il Lotto 6 con avanzamento superiore al 50% del dato previsionale.

I restanti interventi realizzano un livello di costo molto esiguo e lontano dalle previsioni. Fanno limitatamente eccezione i Lotti 0 e 4, che conseguono un costo realizzato pari rispettivamente al 32% ed al 24% del dato previsto al monitoraggio del 31/12/2020.



Figura 8 - Analisi costi stimati (nel 2020) e realizzati nel 2021

N.	Titolo Intervento	Dichiarazione al 31/12/2020 del costo da realizzare nel 2021 - M€ (A)	Costo realizzato nel 2021 (dati al 31/12/2021) - M€ (B)	% Costo realizzato (C = B/A)
1	SSOT00-Lotto 0	0,25	0,08	32,8%
2	SSOT01-Lotto 1	0,25	0,34	136,2%
3	SSOT02-Lotto 2	24,00	19,19	79,9%
4	SSOT03-Lotto 3	0,85	0,05	6,3%
5	SSOT04-Lotto 4	34,40	8,44	24,5%
6	SSOT05-Lotto 5	12,19	11,12	91,2%
7	SSOT06-Lotto 6	10,00	5,97	59,7%
8	SSOT07-Lotto 7	1,00	0,91	91,2%
9	SSOT08-Lotto 8	1,50	0,00	0,0%
10	SSOT09-Lotto 9	3,65	0,08	2,2%
11	SSOT-PA-Ponte Rio Padrong.	0,09	0,00	0,0%
12	SSOT-pr-Progettazione appalto integr.	0,00	0,00	
13	SSOT08-com-Ponte Rio Enas	0,20	0,00	0,3%
14	SSOT-PMV-Pannelli messaggio var.	0,10	0,00	0,0%
	TOTALE	88,48	46,19	52,2%

Si rappresenta al riguardo, come già fatto nei precedenti rapporti NUVEC, che le previsioni di costo da realizzare nell'anno N, rilasciate dal soggetto attuatore al monitoraggio del 31/12 dell'anno N-1, vengono in larga misura disattese.

Analoghe osservazioni sono state, infatti, formulate dal NUVEC nei rapporti sull'avanzamento del CIS al 31/12/2020, al 31/12/2019, al 31/12/2018. In particolare nel rapporto sull'avanzamento al 31/12/2020 è stato evidenziato che a fine 2020 il livello di costo effettivamente conseguito, benché in crescita rispetto all'anno precedente, era pari al 55% di quello previsto, dato parzialmente giustificabile con l'emergenza pandemica che ha completamente bloccato i cantieri nei mesi di marzo e aprile.

3.2.3 Economie

Le "Economie dichiarate" dal soggetto attuatore e registrate sul sistema di monitoraggio al 31/12/2021, confermano i dati del monitoraggio al 31/12/2020. Interessano tutti i Lotti, escluso il Lotto 9, e sono pari ad un importo complessivo di 104,4 M€ [Figura 9].

L'analisi delle cosiddette "Economie potenziali"⁵, che si aggiungono alle "Economie dichiarate", riguarda i soli interventi con cantieri conclusi e porta a stimare la presenza di ulteriori *possibili* economie per un importo di 22,8 M€.

⁵ Le "Economie potenziali" sono individuate a valere sugli interventi che, alla data di monitoraggio, hanno concluso i lavori da più di 180 giorni; per questi interventi viene calcolata la differenza tra il finanziamento assegnato ed il valore dell'avanzamento economico-finanziario conseguito.



L'entità delle "Economie potenziali" ricavata dal sistema di monitoraggio in base ai dati al 31/12/2021 è in linea con il dato al 31/12/2020 (pari a 24,2 M€), ed è ben più contenuta rispetto alla quantificazione effettuata al 31/12/2019 (pari a 60,9 M€). Questo evidenzia una più puntuale determinazione delle economie, che vengono quindi dichiarate e possono essere riprogrammate ed utilizzate su altri interventi del Contratto.

Le "Economie potenziali" sono presenti nei Lotti 0, 1, 3, 7, 8, 9 e nell'intervento sul Rio Padrongianus. Il totale delle "Economie dichiarate" e delle "Economie potenziali" è pari a 127,3 M€.

Figura 9 - Economie dichiarate e potenziali - Dati al 31/12/2021

Titolo intervento	Economie dichiarate	Economie potenziali	Economie totali
SSOT00-Lotto 0	3.845.806	2.218.398	6.064.204
SSOT01-Lotto 1	599.341	2.270.827	2.870.168
SSOT02-Lotto 2	41.424.000	0	41.424.000
SSOT03-Lotto 3	14.147.301	6.524.669	20.671.970
SSOT04-Lotto 4	25.444.000	0	25.444.000
SSOT07-Lotto 7	8.465.913	4.487.048	12.952.961
SSOT08-Lotto 8	9.846.613	3.705.464	13.552.077
SSOT09-Lotto 9	0	3.572.206	3.572.206
SSOT-PA-Ponte Rio Padrong.	585.497	87.162	672.659
SSOT-pr-Progettazione appalto integr.	80.175	0	80.175
TOTALE	104.438.646	22.865.774	127.304.420

Le economie dichiarate pari a 104,4 M€ includono: 20,2 M€ di economie già riprogrammate dal CAS del 08/05/2018 e 84,2 M€ di economie disponibili/riprogrammabili, comprensive dei 51,2 M€ di economie disponibili individuate dal citato CAS [Figura 9bis].


Figura 10bis – Articolazione Economie dichiarate – Dati al 31/12/2021

N.	Titolo intervento	Economie dichiarate	di cui: Economie riprogrammate (20,2 M€)		di cui: Economie disponibili/riprogrammabili (84,2 M€)		
			Interventi d'origine	Interventi di destinazione	Economie disponibili TOTALE	Economie disponibili (già individuate dal CAS del 08/05/2018)	Altre Economie disponibili
1	SSOT00-Lotto 0	3.845.806			3.845.806		3.845.806
2	SSOT01-Lotto 1	599.341		4.482.000	599.341		599.341
3	SSOT02-Lotto 2	41.424.000			41.424.000	41.424.000	
4	SSOT03-Lotto 3	14.147.301	4.482.000		9.665.301		9.665.301
5	SSOT04-Lotto 4	25.444.000	15.755.000		9.689.000	9.689.000	
6	SSOT05-Lotto 5						
7	SSOT06-Lotto 6						
8	SSOT07-Lotto 7	8.465.913			8.465.913		8.465.913
9	SSOT08-Lotto 8	9.846.613			9.846.613		9.846.613
10	SSOT09-Lotto 9						
11	SSOT-PA-Ponte Rio Padrong.	585.497			585.497		585.497
12	SSOT-pr-Progettazione appalto integr	80.175			80.175	80.175	
13	SSOT08-com-Ponte Rio Enas			10.380.000			
14	SSOT-PMV-Pannelli messaggio var.			5.375.000			
TOTALE		104.438.646	20.237.000	20.237.000	84.201.646	51.193.175	33.008.471

3.3 Avanzamento procedurale e lavori

3.3.1 Fase procedurale raggiunta

L'analisi dello stato di avanzamento procedurale è utile per valutare il livello di attuazione fisica degli interventi finanziati.

Dall'esame dei dati procedurali dei 14 interventi del Contratto si evidenzia che più della metà di questi ha raggiunto le fasi procedurali più avanzate (collaudo, funzionalità⁶, verifiche), 4 hanno lavori in corso (lotti 2, 4, 5 e 6) e 2 sono in progettazione (Completamento Lotto 8 e Impianti relativi ai pannelli a messaggi variabili) [Figura 10].

⁶ Vedi nota 3.



Figura 11 - Interventi per fase procedurale conseguita al 31/12/2021

N.	Titolo Intervento	Progettazione Esecutiva	Esecuzione Lavori	Collaudo	Funzionalità	Verifiche e controlli
1	SSOT00-Lotto 0				1	
2	SSOT01-Lotto 1				1	
3	SSOT02-Lotto 2		1			
4	SSOT03-Lotto 3				1	
5	SSOT04-Lotto 4		1			
6	SSOT05-Lotto 5		1			
7	SSOT06-Lotto 6		1			
8	SSOT07-Lotto 7				1	
9	SSOT08-Lotto 8				1	
10	SSOT09-Lotto 9			1		
11	SSOT-PA-Ponte Rio Padrong.				1	
12	SSOT-pr-Progettazione appalto integr.					1
13	SSOT08-com-Ponte Rio Enas	1				
14	SSOT-PMV-Pannelli messaggio var.	1				
	TOTALE	2	4	1	6	1

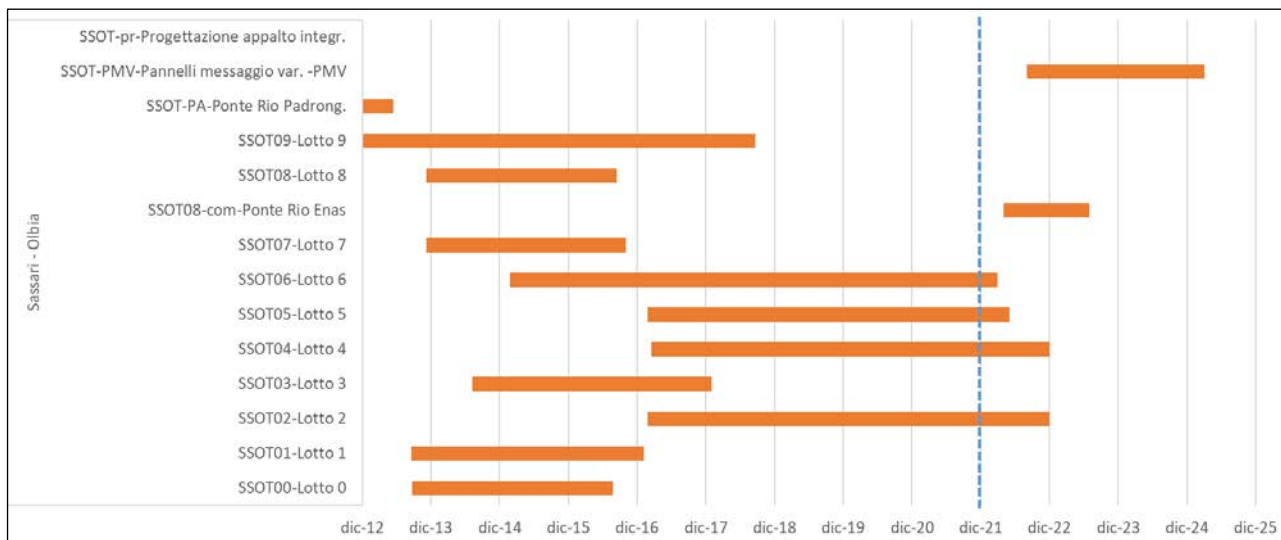
3.3.2 Focus "Esecuzione lavori"

In merito alle date previste per la conclusione dei lavori, in sede di monitoraggio al 31/12/2021, è stato dichiarato che i Lotti 5 e 6 saranno conclusi entro il primo semestre del 2022, i Lotti 2 e 4 entro la fine del 2022, l'intervento di Completamento del Lotto 8 nel secondo semestre del 2023 ed infine l'installazione dei pannelli a messaggi variabili nei primi mesi del 2025 [Figura 11].

Per tutti gli interventi con cantieri aperti, le dichiarazioni sulla data prevista di fine lavori registrate al monitoraggio del 31/12/2021 prevedono uno slittamento in avanti rispetto a quanto dichiarato al monitoraggio del 31/12/2020.



Figura 12 - Focus "Lavori" - Pianificazione avvio e fine dei cantieri al 31/12/2021



Lo spostamento del termine previsto di fine lavori è compreso in un *range* che va dai 61 giorni, riferiti all'intervento di Completamento del Lotto 8, ai 425 giorni ritenuti necessari per la chiusura del Lotto 5. Lo spostamento in avanti del termine di fine lavori è quindi consistente e supera per quasi tutti gli interventi i 240 giorni [Figura 12].

Figura 13 - Focus "Lavori" – Data di fine dei cantieri ai monitoraggi del 31/12/2020 e del 31/12/2021

Titolo intervento	Data fine lavori dichiarata al monitoraggio del 31/12/2020	Data fine lavori dichiarata al monitoraggio del 31/12/2021	Spostamento data fine lavori
SSOT02-Lotto 2	30/04/2022	31/12/2022	245
SSOT04-Lotto 4	05/04/2022	31/12/2022	270
SSOT05-Lotto 5	31/03/2021	30/05/2022	425
SSOT06-Lotto 6	15/03/2021	30/03/2022	380
SSOT08-com	31/05/2023	31/07/2023	61
SSOT-PMV	30/06/2024	31/03/2025	274



L'attendibilità delle dichiarazioni fornite in sede di monitoraggio rispetto alla data di conclusione dei lavori può essere valutata utilizzando l'indicatore "Affidabilità data fine lavori"⁷, applicato ai 4 interventi con cantieri aperti. L'esame delle informazioni al 31/12/2021 porta a ritenere che la conclusione dei lavori indicata, possa considerarsi attendibile per 3 lotti su 4, ovvero per i Lotti 2, 5, 6. Per il lotto 4 si ipotizza, invece, un significativo scostamento dei tempi di esecuzione dei lavori (Figura 13).

Figura 14 - Fase lavori – Affidabilità della dichiarazione della data di fine lavori

Titolo intervento	Data inizio	Data fine	Tempo trascorso su durata lavori (%)	Costi realizzati (%)	Dichiarazione affidabile	Slittamento lavori contenuto	Slittamento lavori significativo
SSOT02-Lotto 2	23/02/2017	31/12/2022	83%	55%		1	
SSOT04-Lotto 4	16/03/2017	31/12/2022	83%	24%			1
SSOT05-Lotto 5	23/02/2017	30/05/2022	92%	79%	1		
SSOT06-Lotto 6	25/02/2015	30/03/2022	97%	83%	1		
Totale complessivo					2	1	1

3.4 Indicatori di realizzazione

Il principale indicatore di realizzazione fisica adottato nel Contratto è "Estensione dell'intervento in lunghezza", espresso in km.

Il valore impegnato al 31/12/2021 per la realizzazione del tracciato è di 77,5 km (6,4 in più in confronto al 31/12/2020). Rispetto ad un itinerario della lunghezza di 80,6 km, alla fine del 2021 risultano completati 51,8 km, relativi ai Lotti 0, 1, 3, 7, 8, 9 e all'intervento sul Rio Padrongianus [Figura 14 e Figura 15].

⁷ Questo indicatore prende in esame, per i soli interventi con cantieri aperti, due dati. Il primo è dato dal rapporto tra il tempo di cantiere trascorso (intervallo di tempo tra data di avvio del cantiere e data di monitoraggio) e la durata del cantiere prevista (intervallo di tempo tra data inizio e data fine cantiere prevista), il secondo è dato dallo stato di avanzamento economico in percentuale. Tali dati misurano l'avanzamento procedurale ed economico del cantiere. Se lo scarto tra questi due dati è inferiore del 20%, la dichiarazione della data di fine lavori è considerata affidabile. Se lo scarto è compreso tra il 20% ed il 50% si stima un limitato slittamento della fine lavori, se è superiore al 50% si stima un significativo slittamento della fine lavori.



Figura 15 - Principali indicatori di realizzazione – Valori programmati, impegnati e conclusi al 31/12/2021

N.	Titolo intervento	Indicatore Fisico	Valore programmato	Valore impegnato	Valore concluso	Valore concluso (%)
1	SSOT00-Lotto 0	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	2,4	2,4	2,4	100,0%
2	SSOT01-Lotto 1	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	9,4	9,4	9,4	100,0%
3	SSOT02-Lotto 2	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	12,4	7,7	0,0	0,0%
4	SSOT03-Lotto 3	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	11,9	11,9	11,9	100,0%
5	SSOT04-Lotto 4	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	9,5	2,9	0,0	0,0%
6	SSOT05-Lotto 5	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	9,4	8,7	0,0	0,0%
7	SSOT06-Lotto 6	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	6,4	6,4	0,0	0,0%
8	SSOT07-Lotto 7	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	7,2	7,2	7,2	100,0%
9	SSOT08-Lotto 8	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	8,4	8,4	8,4	100,0%
10	SSOT09-Lotto 9	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	3,5	3,5	3,5	100,0%
11	SSOT-PA-Ponte Rio Padrong.	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	0,1	0,1	0,1	100,0%
12	SSOT-pr-Progettazione appalto integr.	Studi o progettazioni	0,0	9,0	9,0	
13	SSOT08-com-Ponte Rio Enas	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	0,0	0,0	0,0	0,0%
14	SSOT-PMV-Pannelli messaggio var.	Estensione dell'intervento in lunghezza (Km)	0,0	0,0	0,0	0,0%
	TOTALE		80,6	77,5	51,8	53,8%

Restano ancora da completare circa 30 km di tracciato relativi ai Lotti 2, 4, 5, 6, nonché ai 2 nuovi interventi inseriti nel Contratto nel 2018, per portare a compimento una infrastruttura stradale di particolare importanza per lo sviluppo economico e sociale della Sardegna.

Figura 16 - Interventi conclusi o in fase di Collaudo/Funzionalità

