



Trans Adriatic
Pipeline

Trans Adriatic Pipeline Project

PRESCRIZIONE A.2

Tracciato della condotta sottomarina e del cavo a fibra ottica (FOC)

NOTA TECNICA

Rev.	Revision Date (dd-mm-yyyy)	Reason for issue and Abbreviation for it, e.g,	IFR	Prepared by	Checked by	Approved by
0	16-01-2020	Emesso per Informazione	IFI	F. Fossa	L. Volpi M. Do- nato	M. Com- pagnino

	Contractor Name:	RINA Consulting S.p.A.
	Contractor Project No.:	P0017104-1
	Contractor Doc. No.:	P0017104-1-H1 Rev.0
	Tag No's.:	

TAP AG Contract No.: C493 Amendment 008	Project No.:
---	--------------

PO No.: 4200000374	Page: 1 of 7
--------------------	--------------

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C493-150-Y-TRX-0017	Rev. No.:	0
	Doc. Title:	PRESCRIZIONE A.2 Tracciato della condotta sottomarina e del cavo a fibra ottica (FOC) NOTA TECNICA	Page:	2 of 7

TAP AG Document No.:

OPL00-C493-150-Y-TRX-0017

INDICE

1. Introduzione	3
2. Progetto Definitivo	4
3. Progetto Esecutivo.....	4
4. Ottimizzazione del microtunnel di approdo del gasdotto in Italia	4
5. Ottimizzazione del FOC.....	5
6. Progetto Costruttivo.....	5
7. Conclusioni	6
8. Allegati.....	7

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C493-150-Y-TRX-0017	Rev. No.:	0
	Doc. Title:	PRESCRIZIONE A.2 Tracciato della condotta sottomarina e del cavo a fibra ottica (FOC) NOTA TECNICA	Page:	3 of 7

1. Introduzione

Il progetto Trans Adriatic Pipeline (TAP) ha come scopo la realizzazione di un gasdotto che trasporterà gas naturale proveniente da nuove fonti nella regione del Mar Caspio all'Europa Sud-Orientale e Occidentale attraverso il Corridoio Meridionale del Gas. Il gasdotto parte dalla Grecia, attraversa l'Albania e il Mar Adriatico approdando in Italia Meridionale, consentendo così al gas di fluire direttamente dalla regione del Mar Caspio verso i mercati dell'Europa Sud Orientale e Occidentale.

In Italia il progetto è costituito da un tratto offshore di circa 45 km, un tratto a terra di circa 8,2 km e da un Terminale di Ricezione Gas (noto anche come PRT) nel comune di Melendugno, in provincia di Lecce. L'approdo del gasdotto sarà situato presso la costa, tra San Foca e Torre Specchia Ruggeri, nel comune di Melendugno. L'approdo è stato realizzato utilizzando la tecnologia di microtunnel per minimizzare le interferenze con la costa.

Nel settembre del 2014 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) ha emanato il Decreto di Compatibilità Ambientale DM 223/2014 - come modificato dal DM 72/2015 - (di seguito, il "Decreto VIA"), con relative prescrizioni.

La Prescrizione A.2 del suddetto Decreto VIA, recita:

"I tracciati della condotta sottomarina e del cavo a fibra ottica (FOC), su cui peraltro sono previsti interventi pre e post posa, selezionati dal proponente e valutati nell'ambito della presente istruttoria vengono resi prescrittivi nel rispetto delle tolleranze operative indicate dal proponente stesso, salvo quelle più restrittive imposte con la successiva prescrizione n° 10. Tutto ciò in quanto i suddetti tracciati attraversano delle aree ambientalmente molto sensibili a causa della presenza di praterie di fanerogame, massicci e affioramenti coralligeni con particolari biodiversità, oltre a svariate zone critiche dovute alla presenza di cavi sottomarini, residuati bellici, aree a morfologia molto complessa e accidentata con presenza di cumuli, dune di sabbia (sandwaves), faglie sismiche, aree soggette a processi gravitativi (creep e slumping), depositi a blocchi (slide blocks), colate di detriti (debris flow), ecc. esattamente come dichiarato dallo stesso proponente, fatto salvo quanto - eventualmente - risultante dagli approfondimenti richiesti con le successive prescrizioni (ed in particolare la prescrizione n° 9)".

Per ottemperare alla sopracitata prescrizione la Società proponente ha confermato con lettera LT-TAPIT-ITG-00879 del 23/12/2019 (Rif. **Allegato 1**) che i tracciati di posa della condotta sottomarina e del cavo in fibra ottica (FOC), con le relative tolleranze operative risultanti dalla progettazione esecutiva, sono quelli già valutati dal Ministero dell'Ambiente e di Tutela del Territorio e del Mare nell'ambito dei procedimenti già positivamente conclusi.

Lo scopo della presente relazione è quello di fornire un quadro riepilogativo dello sviluppo dei tracciati della condotta sottomarina e del cavo a fibra ottica (FOC) per il tratto italiano del gasdotto TAP. Nella fattispecie i successivi capitoli sono così organizzati:

- *Capitolo 2* - Progetto Definitivo
- *Capitolo 3* - Progetto Esecutivo

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C493-150-Y-TRX-0017	Rev. No.:	0
	Doc. Title:	PRESCRIZIONE A.2 Tracciato della condotta sottomarina e del cavo a fibra ottica (FOC) NOTA TECNICA	Page:	4 of 7

- *Capitolo 4* - Ottimizzazione del microtunnel di approdo del gasdotto in Italia
- *Capitolo 5* - Ottimizzazione del FOC
- *Capitolo 6* - Progetto Costruttivo
- *Capitolo 7* - Conclusioni
- *Capitolo 8* - Allegati

2. Progetto Definitivo

Il progetto del tracciato della condotta sottomarina e del cavo a fibra ottica del Gasdotto TAP è stato definito all'interno dello Studio di Impatto Ambientale e Sociale (ESIA) ed in particolare con il Progetto Definitivo che ne ha stabilito la rotta e le caratteristiche tecniche sulla base delle indagini geologiche, geotecniche e geofisiche svolte. In Allegato (Rif. **Allegato 2**) si riporta la planimetria generale di tracciato facente parte del Progetto Definitivo.

3. Progetto Esecutivo

Il Progetto Esecutivo della condotta sottomarina e del cavo a fibra ottica è contenuto all'interno della documentazione presentata nell'ambito della Prescrizione A.32 del Decreto VIA che è stata ottemperata con la Determina DVA-325 del 10/11/2017.

In tale contesto sono stati forniti gli elaborati generali e di dettaglio ("*Alignment Sheets*") delle varie sezioni di tracciato a mare del gasdotto e del FOC, confermando la rotta definita in ambito ESIA con il Progetto Definitivo.

In Allegato (Rif. **Allegato 3**) si riporta, come riferimento, la planimetria generale di tracciato facente parte del Progetto Esecutivo dell'opera.

4. Ottimizzazione del microtunnel di approdo del gasdotto in Italia

Nell'ambito dello sviluppo del Progetto Esecutivo dell'opera, con lo scopo di minimizzare le interferenze con le Fanerogame marine presenti nell'area sotto costa, TAP ha proposto l'allungamento di circa 55 metri del microtunnel di approdo del gasdotto in Italia, sullo stesso allineamento di tracciato, con la contestuale diminuzione dei volumi di scavo a mare per il recupero della fresa (TBM) e del volume di ghiaia per la realizzazione del terrapieno di raccordo con il fondale marino.

Tale ottimizzazione di progetto, che non ha modificato il tracciato del gasdotto è stata sottoposta a Verifica di Assoggettabilità alla VIA ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. ed è stata autorizzata dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare nell'ambito della prescrizione A.5 del Decreto VIA, con Determina DVA-116 del 09/03/2018.

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C493-150-Y-TRX-0017	Rev. No.:	0
	Doc. Title:	PRESCRIZIONE A.2 Tracciato della condotta sottomarina e del cavo a fibra ottica (FOC) NOTA TECNICA	Page:	5 of 7

5. Ottimizzazione del FOC

Nell'ambito della verifica di ottemperanza alle prescrizioni A.9 e A.10 del Decreto VIA, con lo scopo di annullare le interferenze del FOC con le biocostruzioni e gli affioramenti a coralligeno, TAP ha proposto un'ottimizzazione di progetto che prevede, anziché l'interramento sul fondale marino del cavo a fibra ottica per circa 13,4 km (dal KP 89,8 fino all'exit point del microtunnel, Rif. **Allegato 4**), la sua installazione all'interno dello stesso corridoio di varo della condotta sottomarina, fissandolo in maniera solidale alla condotta stessa (cosiddetta configurazione "piggy-back").

Tale ottimizzazione di progetto è stata sottoposta a Verifica di Assoggettabilità alla VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. ed è stata autorizzata dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare con Determina DVA-372 del 21/11/2019.

Inoltre, TAP ha proposto l'ottimizzazione consistente nell'aumento della lunghezza e del diametro del tubo di protezione in acciaio, la cui installazione è prevista a tergo del pozzo di spinta a terra del microtunnel per cui è stata effettuata una valutazione preliminare ai sensi dell'art. 6 comma 9 del Dlgs 152/06 e ss.mm.ii. conclusasi positivamente con la nota DVA prot. 30431 del 21.11.19. Anche per tale ottimizzazione l'installazione del FOC è prevista in modalità "piggy-back" direttamente sulla condotta il cui tracciato rimane pertanto invariato rispetto al progetto approvato.

6. Progetto Costruttivo

In seguito all'ottimizzazione del FOC, di cui al precedente Paragrafo 5, è stato quindi finalizzato il Progetto Costruttivo della condotta sottomarina e del cavo a fibra ottica, che di fatto ha confermato la rotta originaria della condotta sottomarina, sovrapponendo alla stessa anche la rotta del FOC per un tratto di circa 13,4 km.

Il tracciato selezionato per il gasdotto è stato altresì confermato dagli esiti degli studi e delle indagini svolti nell'ambito delle seguenti prescrizioni del Decreto VIA, specifiche per la sezione offshore del progetto:

- A.1 (indagini a mare addizionali),
- A.7 (condotta a mare e interferenza con le biocostruzioni),
- A.8 (ulteriori monitoraggi a mare),
- A.12 (analisi di rischio della condotta sottomarina),
- A.14 (analisi di stabilità della condotta sottomarina/1),
- A.15 (analisi di stabilità della condotta sottomarina/2),
- A.16 (sistema di protezione dalla corrosione),
- A.26 (collaudo condotta).

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C493-150-Y-TRX-0017	Rev. No.:	0
	Doc. Title:	PRESCRIZIONE A.2 Tracciato della condotta sottomarina e del cavo a fibra ottica (FOC) NOTA TECNICA	Page:	6 of 7

In Allegato (Rif. **Allegato 4**) si riporta la planimetria generale di tracciato facente parte del Progetto Costruttivo dell'opera, che recepisce l'ottimizzazione del FOC.

7. Conclusioni

La presente relazione, relativa alla Prescrizione A.2 del Decreto VIA, analizza lo sviluppo del tracciato della condotta sottomarina e del cavo a fibra ottica (FOC) per il tratto italiano del gasdotto TAP.

Il progetto del tracciato della condotta sottomarina e del FOC è stato definito all'interno dello Studio di Impatto Ambientale e Sociale (ESIA) ed in particolare con il Progetto Definitivo che ne ha stabilito la rotta e le caratteristiche tecniche.

Successivamente, il Progetto Esecutivo dell'opera è stato presentato nell'ambito della Prescrizione A.32 del Decreto VIA, fornendo gli elaborati generali e di dettaglio ("*Alignment Sheets*") delle varie sezioni di tracciato a mare della condotta sottomarina e del FOC.

Infine, nell'ambito dello sviluppo della progettazione sono state apportate una serie di ottimizzazioni progettuali:

- a) allungamento di circa 55 metri del microtunnel di approdo del gasdotto in Italia per minimizzare l'interferenza con le Fanerogame marine e diminuire contestualmente i volumi di scavo della trincea a mare e di ghiaia per la realizzazione del terrapieno di raccordo tra la trincea ed il fondale marino;
- b) installazione del FOC all'interno del corridoio di varo della condotta sottomarina, fissato in maniera solidale alla condotta stessa, in modalità "*piggy-back*", al fine di annullare l'interferenza del FOC stesso con le biocostruzioni e gli affioramenti a coralligeno.

Tali ottimizzazioni non hanno modificato la rotta originaria prevista per la condotta sottomarina, considerando che l'ottimizzazione di cui al punto b) sovrappone di fatto la rotta del FOC alla rotta della condotta stessa, confermando appieno le scelte progettuali definite in ambito ESIA.

Si specifica infine che il tracciato selezionato per la condotta sottomarina e per il FOC è stato altresì confermato dagli esiti degli studi e delle indagini svolti nell'ambito delle prescrizioni del Decreto VIA, specifiche alla sezione offshore del progetto: A.1 (indagini a mare addizionali), A.7 (condotta a mare e interferenza con le biocostruzioni), A.8 (ulteriori monitoraggi a mare), A.12 (analisi di rischio della condotta sottomarina), A.14 (analisi di stabilità della condotta sottomarina/1), A.15 (analisi di stabilità della condotta sottomarina/2), A.16 (sistema di protezione dalla corrosione), A.26 (collaudo condotta).

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	OPL00-C493-150-Y-TRX-0017	Rev. No.:	0
	Doc. Title:	PRESCRIZIONE A.2 Tracciato della condotta sottomarina e del cavo a fibra ottica (FOC) NOTA TECNICA	Page:	7 of 7

8. Allegati

ALLEGATO 1 - lettera LT-TAPIT-ITG-00879 del 23/12/2019

ALLEGATO 2 - doc. IAL00-SPF-000-A-TRE-0001 - Rev.01 - Progetto Definitivo - “Planimetria Generale - Tratto italiano”

ALLEGATO 3 - doc. OPL00-SPF-200-G-DGB-0015-01 - Rev.00 - Progetto Esecutivo - “Planimetria Generale”

ALLEGATO 4 - doc. OPL00-SPF-200-G-DGB-0015-01 - Rev.01 - Progetto Costruttivo - “Planimetria Generale”