



Trans Adriatic
Pipeline

TAP AG Project Title / Facility Name:

Trans Adriatic Pipeline Project

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA
DELLE OPERAZIONI DI ESPIANTO
EFFETTUATE IN AREA 5 SU NUCLEI DI
BIOCOSTRUZIONI A CORALLIGENO**

-

DICEMBRE 2019 – GENNAIO 2020

**ALLEGATO 8
VERBALI ISPEZIONI ISPRA**

Documento TAP AG N°:

ALLEGATO 8 - OPL00-C30373-150-Y-TRS-0012

VERBALE DI CONTROLLO

ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 152/2006 come modificato dal D.Lgs. 104/2017

Società	Gasdotto TAP Trans Adriatic Pipeline
Cantiere	Offshore – Natanti di appoggio
Ubicazione installazione	Largo San Foca
Provvedimento	DM 223/2014 DM 72/2015
Data visita di controllo	
Effettuata da	
Personale ISPRA	Gianluca Franceschini
Personale Arpa Puglia	

I motivi del controllo discendono dalla prescrizione A.33 che, relativamente ai lavori di realizzazione dell'opera ed in particolare per le operazioni a mare (scavi, posa ecc.) prevede, al punto I, che *“nel corso delle attività di realizzazione dei lavori all'approdo e posa della condotta lungo lo stesso tratto, osservatori dell'ISPRA dovranno essere presenti a bordo dei natanti di appoggio, al fine di controllare il rispetto delle prescrizioni date”*.

Presenti:

Gianluca Franceschini – ISPRA (esperto ISPRA)
 Marco Landeschi – TAP (ESMS Manager)
 Eva Maria Vingiano – TAP (Environmental Monitor Offshore)
 Antonella Servadio - Università “La Sapienza”, Roma
 Marco Capello - Università Genova (Coordinatore Scientifico monitoraggio torbidità)

Resoconto:

In base al cronoprogramma di massima trasmesso da TAP con PEC del 09 dicembre 2019 N. Protocollo ISPRA 69210, le attività previste all'exit point Microtunnel (acque antistanti San Foca, circa 900 metri dalla linea di costa) riguardavano lo scavo per successiva rimozione della TBM.

9 dicembre 2019

Inizio lavori: ore 12.30 – Sede TAP Lecce

Sopralluogo presso cantiere on-shore in Località San Basilio: illustrazione delle procedure di sicurezza da parte di operatore SAIPEM, accertamento delle varie attività in corso (per tipologia e dislocazione nel cantiere). Durante il sopralluogo sono iniziate le operazioni di allagamento del microtunnel, culminate con l'ingresso delle acque marine nel pozzo di spinta. I lavori terminano alle ore 17.30.

10 dicembre 2019

Inizio lavori: ore 8.30 - Molo San Nicola Porto di Otranto

I lavori all'exit point vengono interrotti verso le ore 10.00 per una perturbazione in arrivo (prevista sin dalla sera prima). Il monitoraggio dei cetacei è proseguito, mentre quello relativo alla torbidità è proseguito con la sola sonda fissa posizionata sul fondale.

Si concorda di organizzare un sopralluogo sulla nave "EDT Protea", che durante la notte ha attraccato in porto ad Otranto, per verificare l'allestimento di alcune delle attrezzature che verranno impiegate nell'espianto delle biocostruzioni presenti sul tracciato del gasdotto.

Nel pomeriggio, si svolge una riunione tecnica con TAP e Adriatic Shipping su previsioni meteo e tempistiche di ripresa dei lavori. I lavori terminano alle ore 17.00.

11 dicembre 2019

Inizio lavori: ore 9.30- Molo San Nicola Porto di Otranto

Lavori presso l'exit point fermi per standby meteo.

In mattinata si procede con una riunione tecnica con la Dr.ssa Servadio per un aggiornamento sui protocolli di avvistamento e sull'andamento dei monitoraggi sulla presenza dei cetacei nella zona dei lavori. Successivamente viene effettuato un sopralluogo con il Prof. Capello lungo il litorale tra Otranto e S. Foca in seguito allo sfioramento del livello di allarme per le misure di torbidità (42 FTU). Lo sfioramento è, con buona certezza, dovuto alla mareggiata in atto.

Nel pomeriggio è effettuata una riunione tecnica con il gruppo TAP che effettua il monitoraggio della torbidità per un aggiornamento sui protocolli e sulle ultime risultanze.

12 dicembre 2019

Inizio lavori: ore 9.30- Molo San Nicola Porto di Otranto

Lavori presso l'exit point fermi per standby meteo.

Nel pomeriggio si procede con una riunione tecnica con Adriatic Shipping, TAP e il gruppo TAP che si occupa del monitoraggio della torbidità, per aggiornamenti sulle previsioni meteomarine. Viste le probabili buone condizioni meteo per l'indomani, è fissato un appuntamento per le ore 9.30 del 13/12 presso il porto di Otranto per raggiungere in area operativa sia il gruppo MMO per il monitoraggio dei cetacei che quello della torbidità.

13 dicembre 2019

Inizio lavori: ore 9.30- Molo San Nicola Porto di Otranto

Con gommone messo a disposizione dalla Adriatic Shipping, viene raggiunta l'area dell'exit point. In zona sono presenti la MIMAR e la Aline B.

Le operazioni proseguono con il posizionamento degli ultimi blocchi che dovranno stabilizzare la TBM nel momento in cui sarà estratta dalla galleria.

I lavori vengono interrotti causa avvistamento di cetacei da parte degli MMO. Il sopralluogo prosegue con imbarco sullo ZIN (monitoraggio torbidità) e sul Calafuria (monitoraggio cetacei). Durante le due ore successive i valori di torbidità registrati lungo i transetti si sono mantenuti intorno - o sotto - il valore di 1 NTU.

Firma

MARCO LANDESCI , ESMS MANAGER TAP

P.P.V. *Luca Tesei Bruno* (ISPRA)



VERBALE DI CONTROLLO

ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 152/2006 come modificato dal D.Lgs. 104/2017

Società	Gasdotto TAP Trans Adriatic Pipeline
Cantiere	Offshore – Natanti di appoggio
Ubicazione installazione	Largo San Foca
Provvedimento	DM 223/2014 DM 72/2015
Data visita di controllo	17 e 18 dicembre 2019
Effettuata da	
Personale ISPRA	Angela Paglialonga Michela Angiolillo
Personale Arpa Puglia	

I motivi del controllo discendono dalla prescrizione A.33 che, relativamente ai lavori di realizzazione dell'opera ed in particolare per le operazioni a mare (scavi, posa ecc.) prevede, al punto I, che *“nel corso delle attività di realizzazione dei lavori all'approdo e posa della condotta lungo lo stesso tratto, osservatori dell'ISPRA dovranno essere presenti a bordo dei natanti di appoggio, al fine di controllare il rispetto delle prescrizioni date”*.

Presenti:

Angela Paglialonga – ISPRA (esperto ISPRA)
Michela Angiolillo – ISPRA (esperto ISPRA)
Marco Landeschi – TAP (ESMS Manager)
Eva Maria Vingiano – TAP (Environmental Monitor Offshore)

Resoconto:

In base al cronoprogramma di massima trasmesso da TAP con PEC del 13 dicembre 2019 N. Protocollo ISPRA 70435, le attività previste all'exit point Microtunnel (acque antistanti San Foca, circa 900 metri dalla linea di costa) riguardavano lo scavo per successiva rimozione della TBM.

17 dicembre 2019

Inizio lavori: ore 8.30 - Molo San Nicola Porto di Otranto

Sopralluogo cantieri a mare presso exit-point del microtunnel al largo di San Foca utilizzando mezzi nautici messi a disposizione da TAP.

I rappresentanti di TAP hanno, innanzitutto, informato gli esperti di ISPRA che la motonave Calafuria che effettua i monitoraggi relativi a mammiferi e rettili marini non era uscita per quella mattinata, come di consueto all'alba, a causa delle condizioni meteomarine sfavorevoli. Già nella giornata del 16 dicembre era dovuta rientrare in porto ad Otranto, prima del previsto. Le condizioni del mare, infatti, non permettevano la giusta stabilità dell'imbarcazione utile per un efficace avvistamento. E' stato possibile, in ogni caso, nella tarda mattinata, un incontro, a bordo della Calafuria ferma in porto, con uno dei MMO responsabili del monitoraggio, che ha provveduto ad illustrare dettagliatamente tutte le operazioni di routine che vengono effettuate durante la navigazione per gli avvistamenti. Sono state mostrate, inoltre, le foto fatte ai diversi esemplari di tursiopo (*Tursiops truncatus*) finora avvistati, utilizzate per la foto-identificazione dei mammiferi presenti nell'area in monitoraggio. Tali foto, potranno essere utilizzate per un confronto con gli avvistamenti effettuati durante la precedente stagione (novembre 2018 – gennaio 2019), a conclusione del piano di monitoraggio.

All'arrivo presso l'exit-point, erano in atto operazioni a carico della boa per il monitoraggio della torbidità in continuo, che non trasmetteva. Inizialmente si è pensato di sostituire la boa, con la seconda di riserva, ma le condizioni del mare non lo hanno permesso. Si è quindi deciso di provvedere allo svitamento dell'antenna, per verificarne lo stato e valutare se il problema tecnico dipendesse dall'antenna stessa.

Inoltre, sempre all'altezza dell'exit-point, erano in atto le operazioni (con supporto della Nave Mimar) per l'imbracatura della TBM, posta ancora sul fondo, operazioni leggermente in ritardo per le condizioni meteo dei giorni precedenti che non ne hanno permesso la conclusione. I rappresentanti TAP, a tal proposito, hanno specificato che una volta sollevata dal fondo tramite palloni, la TBM sarà poi trasportata verso Brindisi, operazione che sarà possibile effettuare, però, solo con condizioni meteo-marine stabili, perché una volta avviata, non potrà poi essere interrotta.

Successivamente, ci si è spostati sull'imbarcazione M/B Zin che stava effettuando i transetti previsti relativamente al monitoraggio della torbidità nell'area limitrofa all'exit-point tramite sonda multiparametrica (torbidità, temperatura, clorofilla) fissa e sonda portatile. All'arrivo degli esperti di ISPRA, il personale a bordo stava completando il primo percorso di misurazione.

Infine, si è provato a raggiungere la Nave Protea, posizionata più a largo, operazione poi rimandata al giorno successivo per peggioramento delle condizioni del mare.

Nel pomeriggio si è effettuato un sopralluogo presso il cantiere a terra del microtunnel (ubicato nella Località San Basilio, Comune di Melendugno). I rappresentanti TAP hanno fornito aggiornamenti sull'avanzamento dei lavori, ed accompagnato nella visita in tutti i vari settori di lavoro del cantiere. Erano in atto i lavori legati alla successiva fase del precommissioning.

18 dicembre 2019

Inizio lavori: ore 8.30 - Molo San Nicola Porto di Otranto

Sopralluogo sulla Nave Protea che sarà utilizzata per la fase di lavoro che riguarderà la tutela delle biocostruzioni presenti in prossimità dell'area dove sarà posizionata la condotta sottomarina.

A bordo si è proceduto, da parte del personale TAP, ad una presentazione generale della Nave e del sistema di posizionamento dinamico di cui è dotata (classe 3). Si è quindi proseguito con la visita dei vari locali di lavoro presenti a bordo. In particolar modo è stato visitato tutto il sistema di modulo iperbarico predisposto per il periodo di lavoro della squadra degli OTS, composta da 4 operatori, con turni di lavoro in acqua di due per volta: campana di lavoro sul fondale con tutta l'attrezzatura utilizzata, "modulo abitativo" per le pause dai turni di lavoro, sistema di controllo per il ricircolo dell'aria all'interno dei locali, per il controllo di umidità e temperatura, per il controllo della pressione, ROV (Remotely Operated Vehicle) a supporto dei operatori in acqua. E' inoltre presente una sala di controllo per le operazioni in mare dotata di schermi per la visione delle attività che si svolgono in acqua e di apparecchiature audio predisposte per il collegamento continuo con gli operatori al lavoro sul fondale. Il lavoro sull'imbarcazione, che coinvolgerà gli operatori subacquei, prevederà l'espianto delle biocostruzioni lungo tutto la linea della condotta e parallelamente a questa, la loro temporanea traslocazione in nursery predisposte appositamente a tal scopo, in attesa del successivo reimpianto. Tutte le operazioni saranno coordinate dal Responsabile del Progetto di monitoraggio, Prof. Ardizzone, dell'Università La Sapienza di Roma.

Alle ore 12.45 si è fatto ritorno nel porto di Otranto ed è terminata l'attività di controllo.

MARCO LANDESCI, ESMS MANAGER TAP



Firma

p.p.v.  (ISPRA)

VERBALE DI CONTROLLO

ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 152/2006 come modificato dal D.Lgs. 104/2017

Società	Gasdotto TAP Trans Adriatic Pipeline
Cantiere	Offshore – Natanti di appoggio
Ubicazione installazione	Largo San Foca
Provvedimento	DM 223/2014 DM 72/2015
Data visita di controllo	
Effettuata da	
Personale ISPRA	Junio Fabrizio Borsani
Personale Arpa Puglia	

I motivi del controllo discendono dalla prescrizione A.33 che, relativamente ai lavori di realizzazione dell'opera ed in particolare per le operazioni a mare (scavi, posa ecc.) prevede, al punto I, che *“nel corso delle attività di realizzazione dei lavori all'approdo e posa della condotta lungo lo stesso tratto, osservatori dell'ISPRA dovranno essere presenti a bordo dei natanti di appoggio, al fine di controllare il rispetto delle prescrizioni date”*.

Presenti:

Junio Fabrizio Borsani – ISPRA (esperto)
 Marco Landeschi – TAP (ESMS Manager)
 Eva Maria Vingiano – TAP (Environmental Monitor Offshore)
 Daniela Silvia Pace – Università La Sapienza Roma (Coordinatore Scientifico Monitoraggio Mammiferi Marini)
 Andrea Belluscio - Università La Sapienza di Roma
 Roberto Rossetti
 Giulio Pellegrin
 Carmine Ferraro - Drafinsub

Resoconto

28-29 dicembre 2019

Inizio lavori: ore 9:00 - Molo San Nicola Porto di Otranto

Le condizioni meteomarine in peggioramento hanno determinato il rientro in porto a Otranto della motonave Aline B, utilizzata per il monitoraggio dei mammiferi marini.

Si è pertanto deciso di verificare le procedure PAM e di andare a bordo della motonave nella mattinata del 29/12 per constatare il corretto setup strumentale e le procedure di utilizzo della strumentazione acustica. Si è rilevato che, date le condizioni di lavoro sulle navi non ottimali per i rilevamenti acustici (motori sempre accesi e altre attività coesistenti con PAM), le procedure sono corrette e utilizzate al meglio. Si suggerisce di monitorare visivamente anche una banda sonora più ristretta (<5kHz) per evidenziare eventuali sovrapposizioni tra attività antropiche e suoni di origine biologica.

Di seguito le procedure come descritte e utilizzate su Aline B:

30 dicembre 2019

Inizio lavori: ore 9:30 - Molo San Nicola Porto di Otranto

Alle ore 9:30 i partecipanti al sopralluogo sono saliti a bordo della EDT Protea ormeggiata presso il porto di Brindisi per le avverse condizioni meteo, nave utilizzata per le attività di espianto temporaneo delle biocostruzioni. È stato illustrato quanto segue:

L'attività di espianto, autorizzata dal Ministero dell'Ambiente, interessa i nuclei in migliori condizioni di 41 biocostruzioni a coralligeno localizzate nella cosiddetta Area 5 posta tra i 50 e gli 80 metri di profondità. La superficie a coralligeno potenzialmente interessata è pari a circa 94 mq; si ipotizza che i nuclei espiantabili, in quanto in buone condizioni, potrebbero essere inferiori al 50 % del totale.

La direzione scientifica del progetto di espianto, conservazione temporanea e reimpianto delle biocostruzioni è stata affidata da TAP al Prof. Ardizzone ed al suo team di esperti che valutano, attraverso video trasmessi in tempo reale da un RoV dedicato e dalle immagini delle telecamere poste sul casco dei subacquei, le superfici da espantare. I nuclei rimossi, di dimensioni comprese tra 10 e 30 cm, vengono posti a dimora temporanea su appositi telai metallici progettati in modo da poter accogliere in sicurezza gli elementi appena espantati. Questi telai, una volta riempiti, vengono posizionati a una distanza di almeno 15 metri dall'asse della condotta. I frammenti raccolti rimarranno posizionati su questi telai fino a completamento della posa della condotta per poi essere reimpiantati sulla sua superficie esterna.

Il lavoro di rimozione da parte dei subacquei avviene con utensili e attrezzature tali da consentire interventi molto selettivi sui nuclei da espantare. Fino ad ora, date le avverse condizioni meteomarine, le attività di espianto hanno interessato una sola biocostruzione, consentendo tuttavia di valutare l'efficienza delle attrezzature impiegate e di affinare la tecnica. Complessivamente il lavoro in tutte le sue fasi operative risulta in linea con la metodologia prevista mentre le uniche condizioni limitanti sono al momento riconducibili alle condizioni meteomarine.

Il sopralluogo è terminato alle ore 14:00 circa.

MARCO LANDESCI, ESMS MANAGER TAP



Firma

P.P.V. Lucia Colicchio
(ISPRA)