



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



ARPA PUGLIA

PROGETTO

**GASDOTTO ALBANIA ITALIA
TRANS ADRIATIC PIPELINE – TAP**

PROPONENTE

TRANS ADRIATIC PIPELINE – AG. ITALIA

**VERIFICA OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI
N° A.4 ED A.5 DEL D.M. 223/2014**

Roma, 28/12/2015

Indice

1	PREMESSA	1
2	PRESCRIZIONE N° A.4 D.M. 223/2014.....	1
2.1	TESTO DELLA PRESCRIZIONE	1
2.2	DOCUMENTAZIONE ANALIZZATA	1
2.3	SINTESI DEI DOCUMENTI	2
2.4	OSSERVAZIONI E CRITICITÀ	3
3	PRESCRIZIONE N° A.5 D.M. 223/2014.....	5
3.1	TESTO DELLA PRESCRIZIONE	5
3.2	DOCUMENTAZIONE ANALIZZATA	6
3.3	SINTESI DEI DOCUMENTI	6
3.4	OSSERVAZIONI E CRITICITÀ	8

1 PREMESSA

Il presente documento si riferisce all'analisi della documentazione trasmessa da TAP Trans Adriatic Pipeline AG con nota prot. LT-TAPIT-ITSK-0044 del 07/08/2015, (prot. Ispra n° 036542 del 18/08/2015 ed ARPA n° 0045171 del 10/08/2015), al fine di avviare le verifiche relative all'ottemperanza alle prescrizioni A.4 ed A.5 contenute nel DM 223 dell'11 settembre 2014.

Il DM 223 del 2014 assegna ad Ispra ed Arpa Puglia, per le due prescrizioni citate, il ruolo di "Ente coinvolto" mentre il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare risulta "Ente vigilante".

Di seguito si descrive la documentazione inviata da TAP con la citata nota e si riportano le osservazioni e le criticità rilevate dagli esperti dei due Enti coinvolti nell'analisi.

2 PRESCRIZIONE N° A.4 D.M. 223/2014

2.1 TESTO DELLA PRESCRIZIONE

Lungo il tracciato della condotta sottomarina in corrispondenza dell'approdo e sino alla profondità massima di -27 m, soggetta a esecuzione di micro tunnel e successivo scavo di transizione della trincea a partire dall'exit point con relativo rinterro della condotta, dovrà essere implementata la campionatura degli strati dei sedimenti interessati dai lavori, ai fini della caratterizzazione chimico-fisica e microbiologica definitiva del materiale da rimuovere, per stabilire la sua riutilizzazione o, eventualmente se non idoneo, la sua destinazione a discarica autorizzata. La campagna di caratterizzazione dei sedimenti dovrà essere preventivamente concordata con ISPRA e ARPA Puglia e il giudizio di qualità dei sedimenti caratterizzati dovrà tenere conto degli Standard di Qualità Ambientali (SQA) per sedimenti marino costieri e di transizione fissati dal D.M. 56 del 14/04/2009 e ss.mm.ii.

2.2 DOCUMENTAZIONE ANALIZZATA

[1] Progetto di monitoraggio ambientale- Doc. n° IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028. Rev. 00- Giugno 2015

[2] Attività di caratterizzazione e monitoraggi marini- Doc. n° IPL00-TPI-601-Y-TRY-0001- Rev. 00- Luglio 2015

[3] Piano di Campionamento dell'Area di Approdo- Doc n°: IAL00-ERM-643-Y-

TAE-1031- Rev. 00- Luglio 2015

[4] Relazione Tecnica di Sintesi delle Survey Marine Ambientali e Geofisiche - Doc. n° IAL00-DAP-150-Y-TAE-0001 -Rev. 00- Luglio 2015

2.3 SINTESI DEI DOCUMENTI

Rispetto a quanto richiesto dalla prescrizione il proponente intende implementare la campionatura degli strati dei sedimenti interessati dai lavori solo in corrispondenza della trincea di uscita del gasdotto dal microtunnel (a circa -27m); non viene menzionata alcuna ulteriore indagine in corrispondenza dell'approdo, come richiesto dalla prescrizione.

A tal riguardo si rimanda al documento [3], trasmesso per la prescrizione A25a, nel quale il proponente descrive le indagini da effettuarsi in corrispondenza del punto di ingresso del microtunnel, denominato dal proponente come "approdo".

Nei documenti [1] e [2] viene riportato che in ciascuna stazione sarà effettuato il prelievo di sedimenti superficiali (0-2 cm) e la determinazione dei seguenti parametri:

Granulometria; Sostanza organica e nutrienti (Carbonio totale o sostanza organica totale); Pesticidi (Aldrin, Alfa esaclorocicloesano, Beta esaclorocicloesano, Gamma esaclorocicloesano, DDT, DDD, DDE, Dieldrin, Esaclorobenzene); Idrocarburi (Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indenopirene, Antracene, Fluorantene, Naftalene, IPA totali); Parametri microbiologici (Escherichia coli, Enterococchi intestinali, Clostridi solfito-riduttori (spore)); Metalli pesanti (Cd, Ni, Pb, As, Cr totale e Cr VI); altre sostanze chimiche (Tributilstagno, Sommat. T.E. PCDD, PCDF Diossine e Furani) e PCB, diossina simili, PCB totali) secondo quanto riportato nelle tabelle 2/A e 3/B del D.Lgs 152/2006. I valori soglia di riferimento delle analisi sono riportati nelle Tabelle 2/A e 3/B contenute nell'Allegato 1 al D.Lgs. 152/2006.

Sui campioni prelevati è prevista anche l'analisi tassonomica del macrozoobenthos. I campioni prelevati (in triplice) saranno fissati in una soluzione al 4% di formalina e acqua di mare. I campioni saranno successivamente processati con setacci da 500 µm al fine di eliminare il detrito e conservati in soluzione acquosa di etanolo al 70% per le analisi tassonomiche. La macrofauna sarà identificata al livello tassonomico massimo possibile (preferibilmente a livello di specie), e comunque a un livello non superiore a quello di famiglia. Lo stato ecologico dei popolamenti sarà inoltre classificato utilizzando l'indice M-AMBI (Multimetric-AZTI Marine Biotic Index).

In corrispondenza della trincea di uscita del gasdotto dal microtunnel il proponente intende effettuare il prelievo dei sedimenti in due stazioni (BS10 e BS12), mediante carotiere. Nel documento [1] il proponente intende effettuare campionamenti ogni 4,5m sino alla profondità di scavo; mentre nel documento [2] è riportato che il campionamento verrà effettuato ogni 3,5 m di profondità fino alla profondità massima di scavo (7m) per un

totale di 3 campioni (0m – 3,5m – 7,0m).

Nel documento [4], il proponente sostiene *che gli elementi ad oggi disponibili siano tali da fare ragionevolmente escludere la necessità di ulteriori attività di caratterizzazione. Si osserva tuttavia che la prescrizione A4, che appare in sé molto cautelativa alla luce dell'entità ed estensione delle indagini già eseguite, è in linea con il “Manuale per la Movimentazione di Sedimenti Marini” (ICRAM-APAT, 2007) che prevede, per le aree marine litoranee, la possibilità di realizzazione di carotaggi per “una caratterizzazione significativa dell'intera superficie e del volume di materiale da sottoporre al prelievo”.*

2.4 OSSERVAZIONI E CRITICITÀ

Rispetto a quanto richiesto dalla prescrizione, nei documenti esaminati non viene menzionata alcuna indagine in corrispondenza dell'approdo, ma solo campionamenti in prossimità dell'uscita del gasdotto dal micro tunnel. Per la verifica dei campionamenti in corrispondenza dell'approdo si rimanda al documento [3], per il quale Ispra ed Arpa Puglia stanno predisponendo un altro documento di riscontro.

Si ricorda tuttavia che la documentazione da predisporre ai fini dell'ottemperanza alle prescrizioni deve essere, per quanto possibile, auto consistente, non deve cioè contenere rimandi ad altra documentazione, e tutta la documentazione deve essere coerente, non deve cioè contenere discordanze tra documenti.

Relativamente alle indagini che il proponente intende effettuare nei pressi dell'uscita del gasdotto dal microtunnel (stazioni BS10 e BS12), nel documento [1] il proponente intende effettuare campionamenti ogni 4,5m sino alla profondità di scavo; mentre nel documento [2] è riportato che il campionamento verrà effettuato ogni 3,5 m di profondità fino alla profondità massima di scavo (7m) per un totale di 3 campioni (0m – 3,5m – 7,0m).

Inoltre, nel documento [4], apparentemente in contraddizione con i documenti [1] e [2], il proponente sostiene *che gli elementi ad oggi disponibili siano tali da fare ragionevolmente escludere la necessità di ulteriori attività di caratterizzazione. Si osserva tuttavia che la prescrizione A4, che appare in sé molto cautelativa alla luce dell'entità ed estensione delle indagini già eseguite, è in linea con il “Manuale per la Movimentazione di Sedimenti Marini” (ICRAM-APAT, 2007) che prevede, per le aree marine litoranee, la possibilità di realizzazione di carotaggi per “una caratterizzazione significativa dell'intera superficie e del volume di materiale da sottoporre al prelievo”.*

Nonostante le incongruenze sopra evidenziate, nelle due stazioni poste in corrispondenza della trincea di uscita del gasdotto dal micro tunnel, il campionamento dei sedimenti (da eseguirsi mediante carotiere) dovrà essere eseguito secondo quanto indicato nel “Manuale per la Movimentazione di Sedimenti Marini” (ICRAM-APAT, 2007) che prevede *“una caratterizzazione significativa dell'intera superficie e del volume di materiale da sottoporre al prelievo”*, sebbene tale manuale non sia specifico per la posa di

cavi e condotte.

Pertanto in ogni stazione il campionamento dovrà essere eseguito come segue:

- per i primi 2m di altezza, le carote dovranno essere suddivise in sezioni di 50 cm, a partire dalla sommità, prelevando un numero di sezioni pari a 4;
- per ogni successivo intervallo di 2 m, oltre ai 4 livelli di cui al punto precedente, deve essere prelevata una sezione di 50 cm rappresentativa, tralasciando la sezione relativa all'intervallo più profondo quando quest'ultimo risulti inferiore ad 1 m.

Le sezioni da analizzare sono pari al 50% di quelle prelevate, alternando i livelli di 50 cm nell'ambito della stessa carota e rispetto alle carote adiacenti (ad esempio, per due carote adiacenti di 2,0 m, nella prima si analizza il 1° e il 3° livello di 50 cm, nella seconda il 2° e il 4°, disponendo così le sezioni da analizzare a “scacchiera”).

Le sezioni non analizzate devono comunque essere conservate (da -18°C a -25°C) per eventuali verifiche.

Le analisi microbiologiche e l'analisi tassonomica del macrozoobenthos dovranno essere effettuate nel solo livello superficiale (0m).

Per quanto attiene il numero di repliche dei campioni prelevati, indicate dal proponente nel numero di tre, si specifica che indipendentemente dallo strumento utilizzato per il campionamento del macrozoobenthos, (*box corer* o benna Van Veen), la raccolta dei campioni dovrà corrispondere ad una superficie investigata di 0,1 m²; aumentando, pertanto, il numero di repliche se lo strumento ha un'area di presa di dimensioni ridotte.

Inoltre, per la vagliatura del materiale è, in genere, preferibile, per gli studi di monitoraggio ambientale, utilizzare setacci che devono avere una maglia con aperture quadrate da 1 mm, rispetto a quelli da 500µm (pari a 0,5 mm). Poiché la frazione di macrozoobenthos, di dimensioni inferiori al millimetro, che viene perduta non provoca significative distorsioni ai principali parametri della comunità, come indicato nel “*Manuale di metodologia di campionamento e studio del benthos marino mediterraneo*” (APAT-ICRAM-S.I.B.M., 2003).

3 PRESCRIZIONE N° A.5 D.M. 223/2014

3.1 TESTO DELLA PRESCRIZIONE

Tenuto conto che la procedura operativa di costruzione del microtunnel ed opere ad esso connesse, pur condivisibile nei suoi aspetti generali, risulta redatta in forma qualitativa, prima di procedere a qualsiasi operazione dovrà comunque essere presentato il relativo progetto esecutivo di tutte le opere previste all'approdo che dovrà essere assoggettato a procedura di verifica di esclusione dalla VIA. Per tali opere dovrà essere realizzato uno studio dettagliato sulla consistenza spaziale e temporale della dispersione e deposizione dei fanghi bentonitici e del materiale dragato, con l'impiego di modelli numerici idrodinamici di scenario, finalizzato alla definizione delle modalità e delle condizioni meteo-marine e climatiche ottimali per l'esecuzione dei lavori, al fine di proteggere il più efficacemente possibile le praterie di Posidonia o Cymodocea nodosa e gli ecosistemi marini in generale. Per la costruzione degli scenari dovranno essere utilizzati dati di dettaglio sulle matrici ambientali coinvolte e pertanto dovranno essere eseguite le seguenti analisi, rilievi e monitoraggi anteoperam:

a) analisi dettagliata della statistica delle correnti e del regime del modo ondoso locale, con informazioni sulla circolazione su piccola scala nella zona prospiciente l'approdo costiero e nelle aree di cantiere offshore, con caratterizzazione stagionale;

b) caratterizzazione morfologica, sedimentologica e stratigrafica dei fondali e definizione dei volumi movimentati considerando gli esiti dei rilievi geofisici come prescritti;

c) caratterizzazione chimico-fisica dei fanghi bentonitici che saranno utilizzati;

d) monitoraggio ante-operam del trasporto solido e della torbidità dell'acqua definito ed eseguito in accordo con ISPRA e ARPA Puglia;

e) monitoraggio ante-operam delle biocenosi esistenti sia nell'area interessata direttamente dallo scavo di transizione che nell'area limitrofa ad esso (tipologia delle biocenosi esistenti, estensione e densità, stato di salute); le modalità e i tempi di monitoraggio dovranno essere definite ed eseguite in accordo con ISPRA e ARPA Puglia; per quanto riguarda la potenziale interferenza con le praterie di Posidonia e Cymodocea nodosa, oltre a fornire ulteriori dettagli sull'estensione della sedimentazione, dovranno essere definiti il limite temporale di sedimentazione e i valori limite di concentrazione dei solidi sospesi (fanghi bentonitici e sedimenti dragati) oltre il quale il grado di sofferenza delle praterie sia tale da compromettere il suo stato di salute.

In base agli esiti dello studio, dovrà essere applicato, in accordo con ISPRA e ARPA Puglia, un Sistema di Gestione Ambientale (EMAS/ISO) con l'indicazione analitica delle singole attività (periodo di realizzazione e durata, modalità esecutive, localizzazione delle aree-di lavorazione, mezzi coinvolti) e degli accorgimenti e dispositivi previsti per il contenimento, spaziale e temporale, della dispersione e deposizione dei fanghi bentonitici e del materiale dragato. Il Sistema di Gestione Ambientale dovrà fare parte integrante dei Capitolati di appalto per le imprese esecutrici dei lavori.”

3.2 DOCUMENTAZIONE ANALIZZATA

[1] Progetto di monitoraggio ambientale- Doc. n° IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028. Rev. 00- Giugno 2015

[2] Attività di caratterizzazione e monitoraggi marini- Doc. n° IPL00-TPI-601-Y-TRY-0001- Rev. 00- Luglio 2015

[3] Relazione Tecnica di Sintesi delle Survey Marine Ambientali e Geofisiche - Doc. n° IAL00-DAP-150-Y-TAE-0001 -Rev. 00- Luglio 2015

[4] Descrizione del microtunnel e dei relativi lavori di scavo a mare - Doc. n° OPL00-SPF-200-G-TRX-0010 - Rev. 00- Luglio 2015

3.3 SINTESI DEI DOCUMENTI

La prescrizione A.5 richiede che sia realizzato uno studio dettagliato sulla consistenza spaziale e temporale della dispersione e deposizione dei fanghi bentonitici e del materiale dragato, con l'impiego di modelli numerici idrodinamici di scenario (...).

Relativamente la prescrizione A.5-a, il proponente nel documento [3] riporta i risultati delle indagini condotte, nell'ambito di una Campagna Meteo-oceanografica, tra Febbraio 2013 e Febbraio 2014. Nel territorio italiano, sono state posizionate 4 stazioni di registrazione continua; in particolare la stazione C9, ubicata a -23 m e a circa 700 m a Nord rispetto al punto di uscita del micro tunnel, era attrezzata con un ormeggio TRBM (Trawl Resistant Bottom Mounts) equipaggiato con AWAC (correntometro), sonda CT, e misuratore di livello mare WLR. Il proponente ritiene che in considerazione dell'accuratezza delle misure effettuate, della lunga durata della survey e della posizione della stazione, i dati disponibili siano sufficienti alla caratterizzazione ante-operam e non è pertanto strettamente necessario effettuare nuove indagini integrative su tale componente.

Nei documenti [1] e [2] il proponente riporta le indagini che intende eseguire nella fase ante operam.

Il monitoraggio delle correnti verrà effettuato mediante l'impiego di un correntometro ADCP (profilatore acustico doppler) mobile; nelle stesse stazioni, saranno effettuate anche misure di temperatura e salinità per mezzo di sonda CTD e delle misure di torbidità e concentrazione dei solidi sospesi. Inoltre, saranno raccolti dei campioni d'acqua in superficie e sul fondo per l'analisi dimensionale del particolato sospeso.

Solo nel documento [2] il proponente afferma che un sistema di rilevamento in continuo della corrente e della torbidità sarà posizionato sul fondale, in prossimità dell'area soggetta a dragaggio; tale sistema di rilevamento in continuo sarà utilizzato per determinare le variazioni naturali di torbidità e corrente durante eventi meteo-marini estremi e determinare quindi i picchi di torbidità a cui le biocenosi marine sono

normalmente esposte, in assenza di interferenze associate al progetto.

Relativamente la prescrizione A.5-b, il proponente riporta nel documento [3] i risultati delle indagini sulla morfologia dei fondali condotte in tre distinte surveys (Campagna 2011; Campagna 2012-2013; Campagna 2013-2014); e i risultati delle indagini ambientali, tra cui i sedimenti, condotte nel 2012-2013 e nel 2013-2014.

Nel documento [3] è riportata la descrizione morfologica dei fondali dell'intero corridoio definitivo (inteso come buffer 200 m + 200 m), lungo tutto il settore italiano, e la caratterizzazione sedimentologica dell'area costiera sino a circa 60/100m di profondità.

Nel documento [4] sono riportati solo i volumi che si prevede di movimentare nell'area di uscita del micro tunnel e non i volumi che verranno movimentati per la posa del FOC.

Relativamente la prescrizione A5-d, nei documenti [1] e [2] il proponente riporta le indagini che intende eseguire nella fase ante operam. Il monitoraggio delle correnti verrà effettuato mediante l'impiego di un correntometro ADCP (profilatore acustico doppler) mobile; nelle stesse stazioni, saranno effettuate anche misure di temperatura e salinità per mezzo di sonda CTD e delle misure di torbidità e concentrazione dei solidi sospesi. Inoltre, saranno raccolti dei campioni d'acqua in superficie e sul fondo per l'analisi dimensionale del particolato sospeso.

Nel documento [2] il proponente afferma che un sistema di rilevamento in continuo della corrente e della torbidità sarà posizionato sul fondale, in prossimità dell'area soggetta a dragaggio; tale sistema di rilevamento in continuo sarà utilizzato per determinare le variazioni naturali di torbidità e corrente durante eventi meteomarinari estremi e determinare quindi i picchi di torbidità a cui le biocenosi marine sono normalmente esposte, in assenza di interferenze associate al progetto.

Relativamente la prescrizione A.5-e, il proponente riporta nel documento [3] che le indagini precedenti sul macrozoobenthos e sugli habitat hanno consentito interpretazioni preliminari lungo il corridoio di posa ed in particolare nelle aree soggette alla movimentazione di sedimenti marini e alla posa semplice della condotta sottomarina.

Pertanto, per il monitoraggio ante operam delle biocenosi marine nei documenti [1] e [2] il proponente prevede di eseguire una mappatura di dettaglio (1:2000), tramite survey video fotografico, degli habitat presenti in una fascia di almeno 200 m a nord e a sud del tracciato fino alla batimetrica dei 30 m, al fine di caratterizzare nel dettaglio l'estensione e la distribuzione degli habitat nell'area interessata dall'opera.

3.4 OSSERVAZIONI E CRITICITÀ

Si sottolinea in primo luogo che:

- risulta necessaria una coerenza tra i documenti presentati ed una maggiore chiarezza sulle specifiche di ciascuna indagine anche all'interno dello stesso documento.
- nelle rappresentazioni cartografiche devono essere riportate le curve batimetriche al fine di poter valutare adeguatamente la posizione delle stazioni.

Inoltre, fermo restando la necessità di acquisire il progetto esecutivo dettagliato delle opere, si riportano di seguito alcune ulteriori valutazioni.

La prescrizione A.5 richiede che sia realizzato uno studio dettagliato sulla consistenza spaziale e temporale della dispersione e deposizione dei fanghi bentonitici e del materiale dragato, con l'impiego di modelli numerici idrodinamici di scenario (...).

Nei documenti [1] e [2] non sono riportate indicazioni circa la tipologia di modelli che si intende utilizzare e la tipologia degli scenari numerici che si intende simulare in funzione anche della necessità di prevedere contromisure di prevenzione/mitigazione degli impatti e di gestire al meglio le previste attività di monitoraggio.

A tal riguardo, il proponente deve fornire indicazioni circa la tipologia di modelli che si intende utilizzare e la tipologia degli scenari numerici che si intende simulare in funzione anche della necessità di prevedere contromisure di prevenzione/mitigazione degli impatti e di gestire al meglio le previste attività di monitoraggio. Inoltre, devono essere considerate le informazioni relative a modalità e tempistiche delle operazioni di dragaggio, e motivate le ipotesi formulate per l'introduzione del termine del rilascio di sedimento durante il dragaggio considerato "rappresentativo" ai fini modellistici.

Infine, in merito alla costruzione degli scenari numerici sulla base di "*... dati di dettaglio sulle matrici ambientali coinvolte*" acquisiti a seguito dell'esecuzione delle attività di "*analisi, rilievi e monitoraggi ante-operam*" richieste ai fini del presente studio, si evidenzia che, dalla documentazione esaminata, non emerge alcun collegamento tra le diverse tipologie di dato e l'utilizzo dei modelli.

In particolare, deve essere riportato e ben dettagliato **il rapporto dei dati di campo utilizzati per il set up e la calibrazione/validazione degli scenari di simulazione proposti**. Si fanno diversi riferimenti alla calibrazione e alla validazione dei modelli numerici, ma non sono forniti sufficienti dettagli sul modo in cui sono svolte tali attività.

Infine, rispetto a quanto richiesto dalla suddetta prescrizione, non si evince nella documentazione esaminata, "*l'analisi dettagliata del regime del modo ondoso locale, con*

informazioni sulla circolazione su piccola scala nella zona prospiciente l'approdo costiero e nelle aree di cantiere offshore, con caratterizzazione stagionale".

E' necessario che sia implementata la documentazione con uno studio modellistico sulla circolazione, che descriva su piccola scala l'idrologia dell'area di riferimento.

Relativamente alla prescrizione A.5-b, il proponente riporta nel documento [4] i volumi che prevede di movimentare nell'area di uscita del micro tunnel e non i volumi che verranno movimentati per la posa del FOC.

Inoltre, pur essendo citate le indagini idonee alla caratterizzazione stratigrafica, nei documenti esaminati non ne sono riportati gli esiti.

Relativamente la prescrizione A.5-c, nei documenti esaminanti non è presente la caratterizzazione chimico-fisica dei fanghi bentonitici che saranno utilizzati. Tale documentazione dovrà essere prodotta.

Relativamente alla prescrizione A.5-d, nei documenti [1] e [2] il proponente riporta le indagini che intende eseguire nella fase ante operam; non è chiaro il numero di stazioni nelle quali saranno eseguite le indagini di trasporto solido e torbidità; si dice che dovrebbero essere le stesse delle indagini sui sedimenti (12) ma nella tabella 3-4 si specifica che le stazioni saranno 11. Inoltre, solo nel documento [2] il proponente afferma che sarà posizionato sul fondale un sistema di rilevamento in continuo per determinare le variazioni naturali di torbidità e corrente durante eventi meteomarinari estremi e determinare quindi i picchi di torbidità.

Inoltre è importante precisare, così come già sottolineato nel parere ARPA Puglia n. 44215 del 05/08/2015, che durante la fase ante operam sarà necessario rilevare in continuo misure di torbidità per un periodo di tempo tale da rappresentare le differenti condizioni meteo-marine al contorno. Il tutto finalizzato alla stima più corretta possibile dei valori di torbidità di fondo e soglia, per una migliore gestione delle attività previste dal progetto.

Relativamente la prescrizione A.5-e, il proponente deve fornire maggiori dettagli circa la mappatura che intende eseguire al fine di poter valutare se potranno essere forniti sufficienti elementi circa la tipologia delle biocenosi esistenti, l'estensione e la densità e lo stato di salute. Inoltre, stante l'entità dei lavori di movimentazione, si suggerisce di ampliare (da 200m a 350/400m) verso nord e verso sud la fascia di fondale da investigare sia mediante survey video fotografico sia mediante indagini geofisiche (MBES e SSS).

Inoltre il proponente non ha fornito indicazioni per quanto concerne la richiesta di *"ulteriori dettagli sull'estensione della sedimentazione, (..) il limite temporale di sedimentazione e i valori limite di concentrazione dei solidi sospesi (fanghi bentonitici e sedimenti dragati)"*.

Inoltre si rimanda alla nota ARPA Puglia n. 44215 del 05/08/2015, nella quale si suggerisce di integrare il censimento visivo con campionamenti diretti della fauna ittica utilizzando attrezzi da pesca localmente in uso, secondo un piano da definire.