




Trans Adriatic  
Pipeline

TAP AG Project Title / Facility Name:  
**Trans Adriatic Pipeline Project**

Document Title:  
**Progetto di Monitoraggio Ambientale  
Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi**

Rev.	Revision Date (dd-mm-yyyy)	Reason for issue and Abbreviation	IF1	Prepared by	Checked by	Approved by
2	04-08-2016	Emesso per Informazione	IFI	J. Signorini	M. Ruffoni	L. Bertolè



	<i>Contractor Name:</i>	ERM Italia S.p.A.
	<i>Contractor Project No.:</i>	0360462
	<i>Contractor Doc. No.:</i>	n.a.
	<i>Tag No's.:</i>	

<i>TAP AG Contract No.:</i> C 533	<i>Project No.:</i>
-----------------------------------	---------------------

<i>PO No.:</i>	<i>Page: 1 of 33</i>
----------------	----------------------



<i>TAP AG Document No.:</i>
-----------------------------

**IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028**

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
 ERM	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	2 of 33

## INDICE

### 1. INFORMAZIONI PROGETTUALI E AMBIENTALI DI SINTESI..... 3



	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	3 of 33

## 1. INFORMAZIONI PROGETTUALI E AMBIENTALI DI SINTESI



NOTA: Le misure di mitigazione scritte in corsivo saranno sviluppate in una fase successiva del progetto

### Ambiente Fisico Offshore – Oceanografia e Qualità delle Acque

<i>Impatto</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Misure di mitigazione dell'impatto</i>	<i>Impatto residuo</i>
<i>Impatto sull'oceanografia e sulla qualità delle acque – Fase di cantiere</i>			
Aumento di torbidità	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attività di posa della condotta, movimentazione di ancore, interventi diretti sul fondale marino per la costruzione del microtunnel e della posa del cavo a fibra ottica che determinano la ri-sospensione e la dispersione dei sedimenti;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entità e durata limitate.</li> <li>Interventi sul fondo marino solo in punti specifici.</li> </ul>
Rilascio di contaminanti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operazioni di navigazione che determinano contaminazione proveniente dagli impianti acque reflue e dai sistemi di smaltimento rifiuti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entità e durata delle movimentazioni limitate.</li> <li>Livello di fondo naturale basso</li> <li>Interventi sul fondo marino solo in punti specifici.</li> </ul>
Rilascio di sostanze nutritive	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attività di posa della condotta, movimentazione di ancore, interventi diretti sul fondale marino per la costruzione del microtunnel e della posa del cavo a fibra ottica che determinano la ri-sospensione e la dispersione dei sedimenti;</li> <li>Operazioni di navigazione che determinano contaminazione proveniente dagli impianti acque reflue e dai sistemi di smaltimento rifiuti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quantità rilasciata durante la fase di cantiere analoga a quella prodotta nelle acque costiere da fenomeni naturali come i temporali.</li> </ul>
Contaminazione da acque reflue e sistemi di smaltimento dei rifiuti riconducibili alle operazioni dei mezzi navali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attività di posa della condotta, movimentazione di ancore, interventi diretti sul fondale marino per la costruzione del microtunnel e della posa del cavo a fibra ottica che determinano la ri-sospensione e la dispersione dei sedimenti;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entità e durata limitate.</li> <li>Bassa intensità.</li> </ul>

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
 ERM	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	4 of 33

<i>Impatto</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Misure di mitigazione dell'impatto</i>	<i>Impatto residuo</i>
<i>Impatto sull'oceanografia e sulla qualità delle acque – Fase di esercizio</i>			
Trasferimento di calore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trasporto di gas naturale nella condotta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non previste</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'incremento della temperatura dell'acqua marina sarà non significativo.</li> </ul>
Rilascio di ioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenza di anodi anticorrosivi lungo la condotta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non previste</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rilascio di ioni previsto e loro effetto sulla colonna d'acqua considerati non significativi rispetto ad altre fonti metalliche.</li> </ul>
<i>Impatto sull'oceanografia e sulla qualità delle acque – Dismissione</i>			
Fare riferimento alla fase di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>la condotta rimarrà sul fondale marino.</li> </ul>



 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	5 of 33

## Ambiente Fisico Offshore – Clima e Qualità dell’Aria

<i>Impatto</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Misure di mitigazione dell’impatto</i>	<i>Impatto residuo</i>
<i>Impatto su clima e qualità dell’aria – Fase di cantiere</i>			
Emissioni di gas inquinanti che danneggiano flora e fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operazioni dei mezzi navali che determinano emissioni di gas inquinanti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione, laddove possibile, delle emissioni di CO<sub>2</sub> e di gas inquinanti attraverso l’impiego di apparecchiature all’avanguardia.</li> </ul>	<b>Non significativo</b> Impatto residuo sui livelli di CO <sub>2</sub> in atmosfera e dei gas inquinanti.
<i>Impatto su clima e qualità dell’aria – Fase di esercizio</i>			
Emissioni di gas inquinanti (NO <sub>x</sub> , CO <sub>2</sub> e SO <sub>2</sub> ) che influiscono potenzialmente su clima e qualità dell’aria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ispezioni esterne (tramite ROV) che determinano operazioni dei mezzi navali con conseguente di emissioni di gas inquinanti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione, laddove possibile, di emissioni di CO<sub>2</sub> e gas inquinanti attraverso l’impiego di apparecchiature all’avanguardia.</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impatto residuo sui livelli di CO<sub>2</sub> atmosferici e di gas inquinanti.</li> </ul>
<i>Impatto su clima e qualità dell’aria – Dismissione</i>			
Fare riferimento alla fase di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>la condotta rimarrà sul fondale marino.</li> </ul>

## Ambiente Fisico Offshore - Geologia e Morfologia del Fondo Marino

<i>Impatto</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Misure di mitigazione dell’impatto</i>	<i>Impatto residuo</i>
<i>Impatto sulla geologia e morfologia del fondo marino – Fase di cantiere</i>			
Impatto fisico diretto dovuto alla costruzione del microtunnel, all’installazione del cavo a fibra ottica ed alla movimentazione delle ancore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interventi sul fondo marino per la costruzione del microtunnel e attività di posa del cavo a fibra ottica;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il fondo marino raggiungerà rapidamente uno stato di equilibrio.</li> <li>Ridistribuzione dei sedimenti ad opera delle correnti e della forza di gravità.</li> </ul>
Dispersione di sedimenti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interventi sul fondo marino per la costruzione del microtunnel e attività di posa del cavo a fibra ottica che determinano la rimessa in sospensione, la dispersione di sedimenti e l’alterazione fisica del fondo stesso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gli interventi sono confinati a sezioni specifiche del tracciato.</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Non si attendono cambiamenti importanti.</li> </ul>
<i>Geologia e morfologia del fondo marino – Fase di esercizio</i>			
Accumulo di sedimenti e/o affossamento/erosione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenza della condotta che determina l’accumulo di sedimenti lungo di essa e l’erosione del fondale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitare affioramenti rocciosi importanti dove gli effetti potrebbero essere maggiormente avvertibili.</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Confronto con dati di progetti analoghi.</li> </ul>



 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	6 of 33

### Impatto sulla geologia e morfologia del fondo marino – Dismissione



Fare riferimento alla fase di cantiere	• Nessuna	• Nessuna	<b>Non significativo</b> • la condotta rimarrà sul fondale marino.
--	-----------	-----------	---

### Ambiente Biologico Offshore - Siti Designati e Habitat Sensibili

<b>Impatto</b>	<b>Azione di Progetto</b>	<b>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</b>	<b>Impatto Residuo</b>
<i>Impatto sui siti designati e sugli habitat sensibili – Fase di cantiere</i>			
Emissioni sonore e vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventi sul fondale marino per la realizzazione del microtunnel ed installazione del cavo a fibra ottica,</li> <li>• Ancoraggio e. attività di posa della condotta.</li> <li>• Inondazione della condotta che determina rumorosità e vibrazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna</li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La condotta non attraversa direttamente l'area protetta Le Cesine, ma gli elementi costruttivi terrestri e la rumorosità dei mezzi navali potrebbero avere un impatto sulle specie di avifauna della lista ZPS.</li> <li>• Elevata sensibilità dei recettori.</li> </ul>
Ri-sospensione e dispersione dei sedimenti e interazione fisica diretta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventi sul fondale marino per la realizzazione del microtunnel ed installazione del cavo a fibra ottica,</li> <li>• Ancoraggio e. attività di posa della condotta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituzione dell'utilizzo di ancore con rimorchiatori o con operazioni di ancoraggio specifiche (evitare il trascinarsi sul fondo, e procedere al sollevamento e riposizionamento).</li> <li>• Evitare i substrati duri, preferiti dai coralli di profondità, attraverso una eventuale ridefinizione di dettaglio della tratta offshore.</li> <li>• <i>Monitoraggio dei livelli di sedimenti in sospensione (tramite monitor di torbidità) nel corso dello scavo del microtunnel.</i></li> <li>• <i>Monitoraggio della ricolonizzazione nella zona di scavo del microtunnel, ed eventuale schema di reimpianto attivo.</i></li> <li>• <i>Necessità di attuare altre misure di mitigazione specifiche per minimizzare gli impatti (minimizzare il movimento del materiale di dragaggio, effettuare l'attività di dragaggio soltanto con condizioni meteomarine di calma).</i></li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basso livello di interazione tra la fonte dell'impatto e il recettore.</li> <li>• Limitata estensione del pennacchio.</li> <li>• Elevata sensibilità dei recettori.</li> </ul>

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
 ERM	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	7 of 33



<b>Impatto</b>	<b>Azione di Progetto</b>	<b>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</b>	<b>Impatto Residuo</b>
<i>Impatto sui siti designati e sugli habitat sensibili – Fase di esercizio</i>			
Sollecitazioni ambientali su aree sensibili dovute all'impatto delle ispezioni ordinarie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ispezioni esterne e interventi di manutenzione;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non previste</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessun impatto riconducibile alle ispezioni ordinarie.</li> </ul>
Sollecitazioni ambientali su aree sensibili dovute al potenziale impatto di interventi di riparazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ispezioni esterne e interventi di manutenzione;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non previste</li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alterazione fisica del fondo marino e rimessa in sospensione di sedimenti.</li> <li>• Le Cesine è a 2 km dalla condotta</li> </ul>
<i>Impatto sui siti designati e sugli habitat sensibili – Dismissione</i>			
Fare riferimento alla fase di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la condotta rimarrà sul fondale marino.</li> </ul>

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
 ERM	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	8 of 33

## Ambiente Biologico Offshore - Sostanze Nutritive e Plancton



<b>Impatto</b>	<b>Azione di Progetto</b>	<b>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</b>	<b>Impatto Residuo</b>
<i>Impatto su sostanze nutritive e plancton – Fase di cantiere</i>			
Rilascio di sostanze nutritive che influiscono sulla produzione del fitoplancton.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posa della condotta e intervento sul fondale marino: ri-sospensione e dispersione di sedimenti risultanti da lavori sul fondale marino;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piccole quantità di sostanze nutritive rilasciate equiparabili a fenomeni naturali.</li> <li>• Fluttuazioni nella comunità planctonica equiparabili alle fluttuazioni stagionali.</li> </ul>
Introduzione potenziale di specie alloctone e invasive.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarico di acque di zavorra che determinano modifiche alle dinamiche planctoniche;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adesione al regolamento volontario 2012 per la gestione delle acque di zavorra nel Mediterraneo.</li> <li>• Evitare lo scarico di acqua prelevata fuori dal Mar Mediterraneo nel Mediterraneo stesso.</li> <li>• Scarico delle acque di zavorra del Mediterraneo solo nel Mar Mediterraneo</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitato grazie all'applicazione delle misure di mitigazione.</li> </ul>
<i>Impatto su sostanze nutritive e plancton – Fase di Esercizio</i>			
Non ci sono Impatti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna</li> </ul>	<b>N.A.</b>
<i>Impatto su sostanze nutritive e plancton – Dismissione</i>			
Fare riferimento alla fase di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la condotta rimarrà sul fondale marino.</li> </ul>





 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
 ERM	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	9 of 33

## Ambiente Biologico Offshore- Bentos Marino

<i>Impatto</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</i>	<i>Impatto Residuo</i>
<i>Impatto sul bentos marino – Fase di cantiere</i>			
Perdita fisica degli habitat sul fondo marino	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alterazione fisica del fondale marino ed impatto diretto su substrato bentonico e habitat o specie sensibili presenti.</li> <li>Ri-sospensione e dispersione dei sedimenti derivanti dalla posa della condotta, dagli interventi sul fondale marino per la costruzione del microtunnel e per l'installazione del cavo a fibra ottica e dalla movimentazione delle ancore;</li> <li>Rumorosità e vibrazioni da interventi sul fondo marino e movimento dei mezzi navale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituzione delle ancore con rimorchiatori, o movimentazione specifica delle ancore (evitare il trascinarsi sul fondo e ricorrere piuttosto al sollevamento e riposizionamento).</li> <li>Evitare substrati duri, con il tracciato dettagliato del tratto offshore.</li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impatto negativo ma locale.</li> <li>A breve termine e reversibile.</li> <li>Le modifiche al bentos marino sono probabilmente altamente localizzate.</li> </ul>
Aumento di torbidità	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ri-sospensione e dispersione dei sedimenti derivanti dalla posa della condotta;</li> <li>Interventi sul fondale marino per la costruzione del microtunnel e per l'installazione del cavo a fibra ottica e dalla movimentazione delle ancore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituzione delle ancore con rimorchiatori, o movimentazione specifica delle ancore (evitare il trascinarsi sul fondo e ricorrere piuttosto al sollevamento e riposizionamento).</li> <li>Evitare substrati duri, preferiti dai coralli di profondità, con la definizione di dettaglio del tragitto offshore.</li> <li><i>L'implementazione di specifiche misure di mitigazione potrebbero essere necessarie per minimizzare gli impatti sulla base dei risultati del monitoraggio</i></li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impatto negativo ma locale.</li> <li>Il pennacchio dei sedimenti non si sposterà lontano.</li> <li>Le aree coperte dai sedimenti saranno piccole.</li> </ul>
<i>Impatto sul bentos marino – Fase di esercizio</i>			
Alterazione della composizione e abbondanza della comunità bentonica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interventi d'ispezione e manutenzione, disturbo fisico della condotta a carico degli habitat bentonici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuno</li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impatto diretto e positivo con carattere locale e a lungo termine.</li> <li>Il bentos marino utilizzerà della condotta come habitat.</li> </ul>
Disturbo locale a carico del fondale marino con esiti di perdita diretta della fauna bentonica e soffocamento a seguito dei sedimenti rimessi in sospensione dagli interventi di riparazione e miglioramento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interventi d'ispezione e manutenzione, disturbo fisico della condotta a carico degli habitat bentonici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuno</li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A breve termine.</li> <li>Influisce solo su una piccola area.</li> <li>L'impatto coinvolge soltanto un numero limitato di esemplari.</li> </ul>



 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
 ERM	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	10 of 33

<i>Impatto</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</i>	<i>Impatto Residuo</i>
<i>Impatto sul bentos marino –Dismissione</i>			
Fare riferimento alla fase di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>la condotta rimarrà sul fondale marino.</li> </ul>

	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	11 of 33



## Ambiente Biologico Offshore- Fauna Ittica e altro Necton

<i>Impatto</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</i>	<i>Impatto Residuo</i>
<i>Impatto su fauna ittica e altro necton – Fase di cantiere</i>			
Disturbo fisico e visivo da mezzi navali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di mezzi navali nell'area di cantiere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuno</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impatto locale e a breve termine</li> </ul>
Emissioni sonore e vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di mezzi navali nell'area di cantiere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuno</li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impatto negativo, diretto e locale.</li> <li>• Impatto temporaneo e di bassa intensità.</li> </ul>
Aumento di torbidità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervento sul fondale marino e ri-sospensione e dispersione di sedimenti che determineranno il disturbo fisico, scarichi dai mezzi navali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuno</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stesso ordine di magnitudo di un qualsiasi evento temporalesco.</li> </ul>
Alterazione dell'itthyoplankton	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il test di tenuta avrà esiti di rumorosità e vibrazioni e potrà causare un prelievo di ichtyo-plancton e larve.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuno</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività limitata nel tempo</li> <li>• Profondità dell'acqua</li> </ul>
<i>Impatto su fauna ittica e altro necton – Fase di esercizio</i>			
Emissioni sonore e vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavori di ispezione e manutenzione e presenza della condotta che determinano rumorosità e vibrazioni e disturbo fisico a carico del fondale marino;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività non frequenti e ristrette alle zone prossime al tracciato.</li> </ul>
Alterazione fisica del fondo marino (presenza della condotta)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza della condotta;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna</li> </ul>	<b>Moderato</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creazione di habitat artificiale con il potenziale di un impatto positivo.</li> <li>• Impatto a lungo termine.</li> </ul>
Disturbo fisico del fondo marino (ispezioni e interventi di manutenzione ordinari)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavori di ispezione e manutenzione;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna</li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività non frequenti e ristrette alle zone prossime al tracciato.</li> <li>• Aumento di torbidità.</li> <li>• Allontanamento della fauna ittica dal disturbo.</li> </ul>
<i>Impatto su fauna ittica e altro necton –Dismissione</i>			
Fare riferimento alla fase di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la condotta rimarrà sul fondale marino.</li> </ul>



 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
 ERM	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	12 of 33

## Ambiente Biologico Offshore- Mammiferi e Rettili Marini

<i>Impatto</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</i>	<i>Impatto Residuo</i>
<i>Impatto sui mammiferi marini e sui rettili – Fase di cantiere</i>			
Emissioni sonore e vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posa della condotta, movimentazione delle ancore, interventi sul fondale marino per la costruzione del micro-tunnel e movimentazione dei mezzi navali</li> <li>• Inondazione della condotta durante il test di pressione che determina emissioni sonore e vibrazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Osservazione dei mammiferi marini</i></li> <li>• Attività di costruzione al punto di approdo avverranno al di fuori del periodo riproduttivo delle tartarughe (<i>Caretta-Caretta</i>)</li> </ul>	<p><b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiamenti comportamentali nei mammiferi marini.</li> <li>• I cetacei sono già abituati alla rumorosità e alle vibrazioni della movimentazione dei mezzi navali.</li> <li>• Impatti provenienti dagli interventi sul fondo marino.</li> <li>• Impatti su scala regionale ma di breve durata e reversibili.</li> <li>• Impatto a bassa intensità proveniente dalla captazione di acqua marina e dall'inondazione della condotta.</li> </ul>
Aumento localizzato della torbidità derivante dai sedimenti rimessi in sospensione e dalla loro dispersione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posa della condotta;</li> <li>• Movimentazione delle ancore;</li> <li>• Interventi sul fondale marino per la costruzione del micro-tunnel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Osservazione dei mammiferi marini</i></li> <li>• Attività di costruzione al punto di approdo avverranno al di fuori del periodo riproduttivo delle tartarughe (<i>Caretta-Caretta</i>)</li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I mammiferi ricorrono alla loro capacità uditiva per la navigazione e la caccia.</li> <li>• Altre specie della fauna marina di cui si nutrono mammiferi e rettili potrebbero abbandonare l'area interessata dalle attività di costruzione.</li> </ul>
<i>Impatto sui mammiferi marini e sui rettili – Fase di esercizio</i>			
Emissioni sonore e vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasporto del gas naturale all'interno della condotta;</li> <li>• Ispezioni esterne e interventi di manutenzione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuno</li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il rumore indotto dal trasporto del gas è inferiore o molto vicino alla soglia di udibilità.</li> <li>• Le ispezioni esterne e gli interventi di manutenzione ordinaria generano rumori simili al traffico navale.</li> </ul>
Aumento localizzato della torbidità per i sedimenti risospesi e dispersi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ispezioni esterne e interventi di manutenzione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuno</li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La rimessa in sospensione e dispersione dei sedimenti non sono previsti su base regolare e, comunque, hanno carattere localizzato.</li> </ul>



 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
 ERM	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	13 of 33

<i>Impatto</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</i>	<i>Impatto Residuo</i>
<i>Impatto sui mammiferi marini e sui rettili –Dismissione</i>			
Fare riferimento alla fase di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>la condotta rimarrà sul fondale marino.</li> </ul>

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
 ERM	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	14 of 33



## Ambiente Biologico Offshore - Avifauna Marina

<i>Impatto</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</i>	<i>Impatto Residuo</i>
<i>Impatto sugli uccelli marini – Fase di cantiere</i>			
Emissioni sonore e vibrazioni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventi sul fondale marino;</li> <li>• Attività di posa della condotta;</li> <li>• Movimentazione di mezzi navali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuno</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnitudo piccola</li> </ul>
Disturbo visivo/fisico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimentazione di mezzi navali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuno</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli uccelli marini sono abituati ai movimenti dei mezzi navali</li> </ul>
<i>Impatto sugli uccelli marini – Fase di esercizio</i>			
Emissioni sonore e vibrazioni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ispezioni e manutenzioni ordinarie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuno</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non si prevede che le ispezioni e le attività di manutenzione avvengano a cadenza regolare.</li> <li>• Bassa sensibilità della risorsa.</li> </ul>
Sedimenti risospesi e dispersi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ispezioni e manutenzioni ordinarie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuno</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non si prevede che le ispezioni e le attività di manutenzione avvengano a cadenza regolare.</li> <li>• Bassa sensibilità della risorsa.</li> </ul>
Disturbo visivo/fisico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ispezioni e manutenzioni ordinarie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuno</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non si prevede che le ispezioni e le attività di manutenzione avvengano a cadenza regolare.</li> <li>• Bassa sensibilità della risorsa.</li> </ul>
<i>Impatto sugli uccelli marini – Dismissione</i>			
Fare riferimento alla fase di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la condotta rimarrà sul fondale marino.</li> </ul>

	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	15 of 33



## Ambiente Fisico Onshore – Qualità dell’Aria

<i>Impatti</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell’Impatto</i>	<i>Impatto Residuo</i>
<i>Qualità dell’aria – Fase di cantiere</i>			
Impatto a breve termine causato dalle emissioni di polveri connesse alla costruzione del PRT e della Pista di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissione temporanea di polveri durante la costruzione del PRT dovuta a movimentazione terra, scavi, transito di veicoli di cantiere su superfici non asfaltate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umidificazione delle superfici</li> <li>Copertura dei materiali incoerenti</li> <li>Limitazione della velocità dei veicoli</li> <li>Copertura con teli dei camion che trasportano materiale incoerente</li> </ul>	<p><b>Basso/moderato</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le massime concentrazioni di polveri simulate rappresentano circa il 38 % degli standard di qualità dell’aria Europei e il 68 % dei limiti IFC.</li> <li>Le massime concentrazioni di polveri sono localizzate nelle immediate prossimità della PRT.</li> </ul>
Impatto a breve termine causato dalle emissioni da traffico veicolare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissione temporanea di gas di scarico in atmosfera da parte dei veicoli coinvolti nella costruzione del progetto onshore (escavatori, ruspe, camion, automobili).</li> <li>Emissione temporanea di polveri durante la costruzione del progetto onshore dovuta a movimentazione terra, scavi, transito di veicoli di cantiere su superfici non asfaltate, sia lungo la pista di lavoro che lungo le strade di accesso al cantiere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corretta manutenzione dei veicoli</li> <li><i>Piano di gestione del traffico</i></li> </ul>	<p><b>Non Significativo (CO- NO<sub>x</sub> - PM10)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le massime concentrazioni d’inquinanti simulate sono di diversi ordini di grandezza inferiori ai limiti normativi sia nazionali che internazionali.</li> <li>Le massime concentrazioni di inquinanti sono confinate in un’intorno di 5 m dall’asse stradale.</li> </ul>
Impatto a breve termine causato dalle emissioni dei motocompressori durante la fase di hydrotesting	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissione temporanea di inquinanti in atmosfera connesse al funzionamento dei motocompressori coinvolti nella fase di hydrotesting (pre-commissioning).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<p><b>Non Significativo (CO- PM10)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le massime concentrazioni d’inquinanti simulate sono di diversi ordini di grandezza inferiori ai limiti normativi sia nazionali che internazionali.</li> </ul> <p style="background-color: yellow;"><b>Basso (NO<sub>x</sub>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le concentrazioni di NO<sub>x</sub> simulate sono &gt; 25% ma &lt; = 50% dei limiti normativi nazionali e internazionali.</li> <li>L’area interessata dalle massime ricadute non va oltre 1 km di distanza dalla sorgente emissiva e segue la linea di costa.</li> </ul>



 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
 ERM	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	16 of 33

<i>Impatti</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</i>	<i>Impatto Residuo</i>
Impatto a lungo termine (durata cantiere) causato dalle emissioni di polveri connesse alla costruzione del PRT	Emissione temporanea di polveri durante la costruzione del PRT dovuta a movimentazione terra, scavi, transito di veicoli di cantiere su superfici non asfaltate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umidificazione delle superfici</li> <li>• Copertura dei materiali incoerenti</li> <li>• Limitazione della velocità dei veicoli</li> <li>• Copertura con teli dei camion</li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le massime concentrazioni di polveri simulate rappresentano circa il 25% degli standard di qualità dell'aria Europei.</li> <li>• Le massime concentrazioni di polveri sono localizzate nelle immediate prossimità del PRT.</li> </ul>





	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	17 of 33

<i>Impatti</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</i>	<i>Impatto Residuo</i>
<i>Qualità dell'aria – Fase di Esercizio</i>			
<p>Impatto a breve termine causati dalle emissioni di CO e NO<sub>x</sub> del sistema di riscaldamento del PRT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissioni prodotte dalle caldaie del sistema di riscaldamento del gas del PRT alimentate a gas naturale;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non sono previste misure di mitigazione</li> </ul>	<p><b>Non significativo (CO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le massime concentrazioni di CO simulate sono inferiori al 25% degli standard di qualità dell'aria Europei.</li> <li>Le massime concentrazioni di CO sono localizzate nelle immediate vicinanze delle sorgenti emmissive del sistema di riscaldamento del PRT.</li> </ul> <hr/> <p><b>Non significativo (NO<sub>x</sub>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La massima concentrazione di NO<sub>x</sub> simulata nel breve termine (massima concentrazione oraria) rappresenta circa il 22 % degli standard IFC ed il 19% degli standard di qualità dell'aria Europei.</li> <li>Le massime ricadute di NO<sub>x</sub> in termini di concentrazione oraria, sono localizzate nelle immediate vicinanze delle sorgenti emmissive del sistema di riscaldamento del PRT.</li> </ul>
<p>Impatto a lungo termine causato dalle emissioni di NO<sub>x</sub> del sistema di riscaldamento del PRT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissioni prodotte dalle caldaie del sistema di riscaldamento del gas del PRT alimentate a gas naturale;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non sono previste misure di mitigazione</li> </ul>	<p><b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La massima concentrazione di NO<sub>x</sub> simulata nel lungo termine (concentrazione media annua) rappresenta circa il 4 % degli standard di qualità dell'aria Europei.</li> <li>Le massime ricadute di NO<sub>x</sub> in termini di concentrazione media annua sono localizzate nelle immediate vicinanze delle sorgenti emmissive del sistema di riscaldamento del PRT.</li> </ul>
<i>Qualità dell'aria –Dismissione</i>			



	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	18 of 33

<i><b>Impatti</b></i>	<i><b>Azione di Progetto</b></i>	<i><b>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</b></i>	<i><b>Impatto Residuo</b></i>
Impatto a breve termine causato dalle emissioni di polveri connesse alla dismissione del PRT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissione temporanea di polveri dovuta alla dismissione del PRT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umidificazione delle superfici</li> <li>Copertura dei materiali incoerenti</li> <li>Limitazione della velocità dei veicoli</li> <li>Copertura con teli dei camion</li> </ul>	<p><b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le emissioni di polveri sono dovute esclusivamente alla movimentazione di materiale. Le attività di dismissione del PRT si svolgeranno principalmente su superfici pavimentate pertanto saranno limitate le emissioni dovute al transito dei veicoli su superfici sterrate.</li> <li>Le massime concentrazioni di polveri sono localizzate nelle immediate prossimità del PRT.</li> </ul>
Impatto a lungo termine (durata del cantiere) causato dalle emissioni di polveri connesse allo dismissione del PRT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissione temporanea di polveri dovuta alla dismissione del PRT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umidificazione delle superfici</li> <li>Copertura dei materiali incoerenti</li> <li>Limitazione della velocità dei veicoli</li> <li>Copertura con teli dei camion</li> </ul>	<p><b>Non Significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le emissioni di polveri sono dovute esclusivamente alla movimentazione di materiale. Le attività di dismissione del PRT si svolgeranno principalmente su superfici pavimentate pertanto non saranno limitate le emissioni dovute al transito dei veicoli su superfici sterrate.</li> <li>Le massime concentrazioni di polveri sono localizzate nelle immediate prossimità del PRT.</li> </ul>
Impatto a breve termine causato dalle emissioni da traffico veicolare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissione temporanea di polveri e gas di scarico dovute alla movimentazione di terreno e ai veicoli coinvolti nella dismissione del PRT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corretta manutenzione dei veicoli</li> <li><i>Piano di gestione del traffico</i></li> </ul>	<p><b>Non Significativo (CO- NO<sub>x</sub>- PM10)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le massime concentrazioni d'inquinanti simulate sono di diversi ordini di grandezza inferiori ai limiti normativi sia nazionali che internazionali.</li> <li>Le massime concentrazioni di inquinanti sono confinate in un'intorno di 5 m dalla sorgente emissiva.</li> </ul>



	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	19 of 33

## Ambiente Fisico Onshore – Qualità del Clima Acustico

<i>Impatti</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</i>	<i>Impatto Residuo</i>
<i>Qualità Clima Acustico – Fase di Cantiere</i>			
<p>Impatto temporaneo dovuto a emissioni sonore – Costruzione Gasdotto</p> <p>Tutti i recettori. Diurno</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparazione della pista di lavoro; costruzione strade;</li> <li>Costruzione di installazioni temporanee (aree di cantiere);</li> <li>Movimenti di veicoli, macchinari e personale;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spegnimento de i macchinari quando non in uso;</li> <li>Prevedere la simultaneità delle attività rumorose, laddove fattibile; Posizionare i macchinari fissi (es. compressori) il più lontano possibile dai recettori</li> </ul>	<p><b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disturbo temporaneo</li> <li>Recettori sufficientemente lontani dalle aree di cantiere</li> </ul>
<p>Impatto temporaneo dovuto a emissioni sonore – Microtunnelling</p> <p>Tutti i recettori. Diurno Tutti i recettori. Notturno</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione microtunnel.</li> </ul>		
<p>Impatto temporaneo dovuto a emissioni sonore – Costruzione PRT</p> <p>Tutti i recettori. Diurno</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costruzione PRT;</li> </ul>		
<i>Qualità del Clima Acustico – Precommissioning (Fase di Cantiere)</i>			
<p>Impatto temporaneo dovuto a emissioni sonore – Hydrotesting</p> <p>Tutti i recettori</p> <p>GiornPeriodo diurno</p> <hr/> <p>Recettori situati entro 1000 m dalle aree di cantiere</p> <p>Periodo notturno</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Precommissioning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>manutenzione macchinari;</li> <li>barriere acustiche;</li> <li>ulteriori misure di mitigazione/compensazione.</li> </ul>	<p><b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livelli di rumore previsti &lt;70 dBA</li> <li>Misure mitigazione adottate</li> </ul> <p><b>Significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livelli di rumore previsti &gt;55/60 dBA</li> <li>Misure mitigazione adottate</li> </ul>



 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
 ERM	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	20 of 33

<i>Impatti</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</i>	<i>Impatto Residuo</i>
<i>Qualità del Clima Acustico – Fase di Esercizio</i>			
Impatto a lungo termine dovuto a emissioni sonore – Fase di Esercizio PRT Tutti i recettori	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimento di veicoli e personale per la manutenzione del gasdotto e del PRT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non sono previste misure di mitigazione specifiche</li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Misure di mitigazione generali implementate per ridurre l'impatto acustico;</li> <li>Alcuni edifici utilizzati come residenze estive e prevalentemente disabitate durante l'inverno;</li> <li>Recettori sufficientemente lontani dal PRT</li> </ul>
<i>Qualità del Clima Acustico – Dismissione</i>			
Si faccia riferimento alla fase di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimento di veicoli e personale per la manutenzione del gasdotto e del PRT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si faccia riferimento alla fase di cantiere</li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si faccia riferimento alla fase di cantiere</li> </ul>



	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	21 of 33

## Ambiente Fisico Onshore – Acque Superficiali e Sotterranee



<i>Impatto</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</i>	<i>Impatto Residuo</i>
<i>Acque Superficiali e Sotterranee - Fase di Cantiere</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminazione potenziale delle risorse idriche con rifiuti solidi e liquidi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione di veicoli, apparecchiature e personale;</li> <li>Gestione dei rifiuti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuno scarico di acque reflue direttamente nei ricettori idrici.</li> <li>Raccolta, stoccaggio e trasporto separato di tutti i rifiuti liquidi all'interno di opportuni bidoni e contenitori debitamente approvati.</li> <li><i>Gestione idrica.</i></li> </ul>	<p>Acque superficiali: <b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le misure di mitigazione proposte rendono l'intensità dell'impatto bassa, tuttavia considerando il valore della sensibilità delle acque superficiali (medio) l'impatto è stato considerato basso;</li> </ul> <p>Acque sotterranee: <b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la permeabilità media delle Calcareniti e le caratteristiche carsiche del territorio potrebbero facilitare la dispersione della contaminazione;</li> <li>la risorsa è utilizzata per usi irrigui e non a fini acuedottistici.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminazione potenziale da carburanti, oli lubrificanti e sostanze chimiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allestimento della pista di lavoro;</li> <li>Costruzione di strade; costruzione del terminale di ricezione del gasdotto (PRT) e della valvola di intercettazione di linea (BVS);</li> <li>Realizzazione del microtunnel;</li> <li>Costruzione di servizi, strutture e installazioni provvisorie (cantiere);</li> <li>Movimentazione di veicoli, apparecchiature e personale;</li> <li>Gestione dei rifiuti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestione delle acque superficiali e meteoriche.</li> <li><i>Gestione idrica.</i></li> <li>Gestione delle acque reflue.</li> <li><i>Piano di risposta agli sversamenti.</i></li> <li>Utilizzo di sistemi di stoccaggio del carburante in superficie, di serbatoi a parete doppia o bacini di contenimento.</li> <li><i>Attuazione di procedure per il rifornimento di carburante a veicoli e apparecchiature atte a prevenire sversamenti.</i></li> <li>Completamento degli scavi effettuati all'interno delle aree di cantiere con incamiciatura in cemento.</li> <li>Utilizzo di fango a base acquosa come fluido di perforazione.</li> <li>Controllo dell'iniezione di polimeri.</li> <li>Fornitura dell'agente flocculante in situ sotto forma di polvere.</li> </ul>	<p>Acque superficiali: <b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le misure di mitigazione proposte rendono l'intensità dell'impatto bassa, tuttavia considerando il valore della sensibilità delle acque superficiali (medio) l'impatto è stato considerato basso;</li> </ul> <p>Acque sotterranee: <b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i lavori potrebbero interferire con l'acquifero superficiale;</li> <li>potenziale perdita di una minima quantità di polimeri durante la perforazione delle calcareniti;</li> <li>la risorsa è utilizzata per usi irrigui e non a fini acuedottistici.</li> </ul>

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	22 of 33

<b>Impatto</b>	<b>Azione di Progetto</b>	<b>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</b>	<b>Impatto Residuo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenziali effetti sul regime idraulico ed idrologico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allestimento della pista di lavoro;</li> <li>Realizzazione del microtunnel;</li> <li>Costruzione di servizi, strutture e installazioni provvisorie (cantiere);</li> <li>Consumo della risorsa idrica;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Studio idraulico ed idrologico relativo alle aree endoreiche prima dell'inizio delle attività;</i></li> <li>Ripristino del terreno superficiale;</li> <li>Ripristino della vegetazione;</li> <li><i>Sistema di drenaggio nell'area cantiere;</i></li> <li><i>Il Progetto considererà i risultati delle prospezioni geofisiche.</i></li> </ul>	<p>Acque superficiali: <b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le misure di mitigazione proposte rendono l'intensità dell'impatto bassa, tuttavia considerando il valore della sensibilità delle acque superficiali (medio) l'impatto è stato considerato basso;</li> </ul> <p>Acque sotterranee: <b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le acque sotterranee non saranno direttamente interferite dalle attività durante la fase cantiere e di pre-commissioning;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Effetti dei pennacchi di sedimenti sulle risorse idriche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allestimento della pista di lavoro;</li> <li>Realizzazione del microtunnel;</li> <li>Costruzione di servizi, strutture e installazioni provvisorie (cantiere);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Controllo dell'erosione e gestione dei sedimenti</i></li> <li><i>Gestione della rivegetazione.</i></li> <li>Dopo essere stato rimosso, lo strato superficiale e profondo di terreno accumulato in prossimità della trincea sarà irrigato periodicamente, al fine di ridurne la dispersione nei corsi d'acqua ad opera del vento.</li> <li>Conduzione delle operazioni secondo le norme internazionali.</li> <li>Riduzione della velocità massima consentita ai veicoli in prossimità dei corsi d'acqua.</li> <li>Copertura dei carichi di sabbia degli autocarri per il sottofondo in sabbia.</li> <li>Asportazione e stoccaggio dello strato di terreno superficiale lontano dai corsi d'acqua in apposite aree designate.</li> </ul>	<p>Acque superficiali: <b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la Pista di Lavoro non interseca corpi idrici superficiali; i corsi d'acqua e la palude sono ad una sufficiente distanza dalla Pista di Lavoro; e misure di mitigazione proposte rendono l'impatto basso;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumo delle risorse idriche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumo delle risorse idriche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Approvvigionamento di acqua tramite cisterne.</li> </ul>	<p>Acque superficiali: <b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le misure di mitigazione proposte rendono l'impatto non significativo.</li> </ul> <p>Acque sotterranee: <b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le misure di mitigazione proposte rendono l'impatto non significativo.</li> </ul>

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
 ERM	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	23 of 33



<b>Impatto</b>	<b>Azione di Progetto</b>	<b>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</b>	<b>Impatto Residuo</b>
<b>Acque Superficiali e Sotterranee - Fase di Esercizio</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminazione potenziale delle risorse idriche con rifiuti solidi e liquidi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestioni dei rifiuti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non ci saranno scarichi di acque reflue direttamente nei ricettori idrici</li> <li>Raccolta, stoccaggio e trasporto separato di tutti i rifiuti liquidi all'interno di opportuni bidoni e contenitori debitamente autorizzati</li> <li><i>Gestione rifiuti</i></li> </ul>	<p>Acque superficiali: <b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le misure di mitigazione proposte rendono l'intensità dell'impatto bassa, tuttavia considerando il valore della sensibilità delle acque superficiali (medio) l'impatto è stato considerato basso;</li> </ul> <p>Acque sotterranee: <b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la permeabilità media delle Calcareniti e le caratteristiche carsiche del territorio potrebbero facilitare la dispersione della contaminazione;</li> <li>la risorsa è utilizzata per usi irrigui e non a fini acuedottistici.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumo di risorse idriche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumo di risorse idriche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornitura dell'acqua per mezzo di cisterne.</li> </ul>	<p>Acque superficiali: <b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le misure di mitigazione proposte rendono l'impatto non significativo.</li> </ul> <p>Acque sotterranee: <b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le misure di mitigazione proposte rendono l'impatto non significativo.</li> </ul>
<b>Acque Superficiali e Sotterranee - Dismissione</b>			
Fare riferimento alla fase di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La condotta rimarrà interrata e riempita con materiale appropriato.</li> </ul>

	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	24 of 33



## Ambiente Fisico Onshore – Geologia, Geomorfologia e Suolo

<b>Impatti</b>	<b>Azione di Progetto</b>	<b>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</b>	<b>Impatto Residuo</b>
<i>Qualità del Suolo - Fase di Cantiere</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenziale contaminazione del suolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione di veicoli; apparecchiature e personale;</li> <li>Gestione dei rifiuti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non ci saranno scarichi di rifiuti direttamente nel suolo o nelle acque;</li> <li>Raccolta, stoccaggio e trasporto separato di tutti i rifiuti liquidi all'interno di opportuni bidoni e contenitori a norma di legge;</li> <li><i>Gestione dei rifiuti.</i></li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le misure di mitigazione proposte rendono l'impatto non significativo;</li> <li>Il Potenziale impatto ha una scala locale. La potenziale contaminazione di suolo, sarà confinata al PRT e alla pista di lavoro)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenziale disturbo e degradazione durante la fase di cantiere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allestimento della pista di lavoro;</li> <li>Costruzione di strade; terminale di ricezione del gasdotto (PRT) e valvola di intercettazione di linea (BVS);</li> <li>Realizzazione del microtunnel;</li> <li>Costruzione di installazioni provvisorie (cantiere);</li> <li>Movimentazione di veicoli; apparecchiature e personale;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asportazione e stoccaggio del terreno superficiale;</li> <li>Accumulo di terreno superficiale non superiore a 2 m di altezza al fine di prevenire il degradamento del suolo e per ridurre la possibilità di un suo danneggiamento fisico o affossamento;</li> <li>Nessuna commistione tra terreno superficiale e altri materiali di scavo della trincea, né passaggio di veicoli sopra gli stessi;</li> <li>Riposizionamento del terreno superficiale asportato. Ripristino della morfologia originale del terreno.</li> <li>Dopo il rinterro e lo sgombero della pista di lavoro sarà eseguita una sarchiatura allo scopo di aerare lo strato superficiale del terreno.</li> </ul>	<p><b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il disturbo e l'asportazione di suolo sono localizzati all'interno del corridoio di 26 m (pista di lavoro);</li> <li>le misure di mitigazione ridurranno significativamente il rischio di degradazione e costipazione del suolo;</li> <li>verranno ripristinate le condizioni morfologiche originarie</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione del suolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allestimento della pista di lavoro;</li> <li>Costruzione di strade; terminale di ricezione del gasdotto (PRT) e valvola di intercettazione di linea (BVS);</li> <li>Costruzione di installazioni provvisorie (cantiere);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Divieto ai macchinari di uscire dalla pista di lavoro o dalle vie di accesso previste.</li> </ul>	<p><b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il massimo numero di aree occupate sarà approssimativamente di 37.5 ha;</li> <li>Potenziali interazioni con le attività agricole e potenziali cambiamenti di destinazione di uso del suolo.</li> </ul>





 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
 ERM	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	25 of 33

<i>Impatti</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</i>	<i>Impatto Residuo</i>
<i>Qualità del Suolo - Fase di Esercizio</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenziale contaminazione del suolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione di veicoli, apparecchiature e personale.</li> <li>Gestione rifiuti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuno scarico diretto dei rifiuti nel suolo o in acqua;</li> <li>Raccolta, stoccaggio e trasporto separato di tutti i rifiuti liquidi all'interno di opportuni bidoni e contenitori a norma di legge;</li> <li><i>Gestione dei rifiuti.</i></li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le misure di mitigazione proposte rendono l'impatto non significativo;</li> <li>il potenziale impatto potrà avere una scala locale, il potenziale degrado della qualità è limitato al punto di sversamento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione del suolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione del suolo da parte di strutture e servizi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non sono previste misure di mitigazione.</li> </ul>	<p><b>Basso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la superficie massima di aree occupate sarà approssimativamente pari a 13,5 ha;</li> <li>Potenziati interazioni con le attività agricole e potenziali cambiamenti di destinazione di uso del suolo.</li> </ul>
<i>Qualità del Suolo - Dismissione</i>			
Fare riferimento alla fase di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>



 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
 ERM	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	26 of 33

## Ambiente Fisico Onshore – Paesaggio

<i>Impatti</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</i>	<i>Impatto Residuo</i>
<i>Paesaggio – Fase di Cantiere</i>			
Cambiamenti fisici degli elementi che costituiscono il paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza del cantiere, macchinari, veicoli e accumuli di materiale e suolo scavato;</li> <li>• Allestimento della pista di lavoro: interferenza dell'aerea cantiere con olivi e muretti a secco.</li> <li>• Taglio di vegetazione;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attenta pianificazione del periodo di costruzione in modo da non interferire con il periodo estivo.</li> <li>• Ripristino delle condizioni originarie e ripristino, delle strutture interferite</li> <li>• Ripristino dei luoghi al loro stato ante operam mediante il reimpianto degli ulivi. Qualora richiesto dai proprietari, in accordo con le autorità competenti, saranno previste alternative modalità di compensazione</li> </ul>	<b>Moderato</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nell'area costiera i lavori non verranno svolti durante il periodo estivo per evitare interferenze con le attività legate al turismo.</li> <li>• Saranno ripristinati tutti i muretti a secco interferiti;</li> <li>• In caso di interferenza con pozzi, verrà valutata caso per caso con le autorità/proprietari l'eventuale necessità di misure di ripristino;</li> <li>• Al termine delle attività di costruzione, TAP AG si impegna a ripristinare i luoghi al loro stato ante operam mediante il reimpianto degli ulivi. Qualora richiesto dai proprietari, in accordo con le autorità competenti, saranno previste alternative modalità di compensazione</li> </ul>
Impatto Visivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza del cantiere, macchinari, veicoli e accumuli di materiale e suolo scavato;</li> <li>• Taglio di vegetazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I lavori di costruzione verranno condotti tenendo in considerazione l'importanza del periodo estivo;</li> <li>• le attrezzature di cantiere che verranno installate durante la fase di costruzione, a causa della loro modesta altezza, non altereranno significativamente le caratteristiche del paesaggio.</li> </ul>	<b>Moderato</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I lavori di costruzione verranno condotti tenendo in considerazione l'importanza del periodo estivo.</li> </ul>
Impatto luminoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza del cantiere;</li> <li>• Presenza di macchinari e veicoli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di apparecchi di illuminazione con minima illuminazione verso l'alto;</li> <li>• L'illuminazione dell'area di cantiere avverrà in conformità alle raccomandazioni fornite dalla Regione Puglia nella Legge Regionale n. 15 del 23 novembre 2005, "Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico", art. 5</li> </ul>	<b>Moderato</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'impiego di impianti di illuminazione conformi agli standard europei e alle normative italiane consentirà di ridurre l'impatto luminoso notturno</li> </ul>



	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	27 of 33

<b>Impatti</b>	<b>Azione di Progetto</b>	<b>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</b>	<b>Impatto Residuo</b>
<i>Paesaggio – Fase di Esercizio</i>			
Cambiamenti fisici degli elementi che costituiscono il paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione del suolo da parte di strutture e servizi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nell'area del PRT si prevede il recupero della "pagghia-ra" nell'ottica di conservare una delle testimonianze più importanti della civiltà contadina salentina;</li> <li>strettamente connesso; all'intervento precedente, anche quello relativo al recupero delle viabilità esistenti.</li> </ul>	<b>Moderato</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>In corrispondenza dell'area del PRT alcuni muretti a secco esistenti non potranno essere ripristinati;</li> <li>l'interramento del gasdotto ed il totale ripristino della copertura del suolo e della vegetazione consentiranno di ridurre gli impatti.</li> </ul>
Impatto Visivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenza del PRT e della BVS;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>predisposizione di un progetto di mitigazione paesaggistica relativo all'area del PRT..</li> </ul>	<b>Moderato</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>le nuove piante introdotte e la realizzazione dei terrazzamenti consentiranno di schermare la vista del PRT a potenziali osservatori</li> <li>l'interramento del gasdotto ed il totale ripristino della copertura del suolo e della vegetazione consentiranno di ridurre gli impatti</li> </ul>
Impatto luminoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Illuminazione di sicurezza del PRT e della BVS;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impiego di apparecchi di illuminazione con minima illuminazione verso l'alto;</li> <li>riduzione dell'inquinamento luminoso procurato dall'illuminazione artificiale e valutazione e controllo degli indici luminosi verso l'esterno.</li> </ul>	<b>Moderato</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>l'impiego di impianti di illuminazione conformi agli standard europei e alle normative italiane consentirà di ridurre l'impatto luminoso notturno</li> </ul>
<i>Paesaggio – Dismissione</i>			
Fare riferimento alla fase di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La condotta rimarrà interrata e riempita con materiale appropriato.</li> </ul>



 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	28 of 33

## Ambiente Biologico Onshore – Flora e Vegetazione

<b>Impatti</b>	<b>Azione di Progetto</b>	<b>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</b>	<b>Impatto Residuo</b>
<i>Flora e Vegetazione – Fase di Cantiere</i>			
Perdita della vegetazione naturale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione temporanea di suolo dovuta alle attività di costruzione;</li> <li>Preparazione della pista di lavoro; costruzione strade; costruzione di installazioni temporanee (aree di cantiere);</li> <li>Movimenti di veicoli, macchinari e personale;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>minimizzazione della perdita di habitat naturale nella localizzazione dei cantieri di TAP</li> <li>impiego di metodi di microtunneling nell'attraversamento di ambienti naturali</li> <li><i>piano di monitoraggio per verificare gli effetti del progetto TAP sulla vegetazione</i></li> <li><i>piano di monitoraggio per individuare popolazioni di specie di importanza conservazionistica</i></li> <li><i>traslocazione di popolazioni o piano di conservazione di specie di importanza conservazionistica</i></li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le aree di cantiere dovranno essere sgomberate dalla vegetazione naturale</li> <li>le misure di mitigazione assicureranno un percettibile recupero delle comunità naturali e delle popolazioni di specie target</li> </ul>
Degrado delle componenti abiotiche negli ecosistemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione temporanea di suolo dovuta alle attività di costruzione.</li> <li>Inquinanti ambientali provenienti dalle aree del Progetto TAP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>recupero dello strato di suolo superficiale durante lo scavo</li> <li>impedire la dispersione di inquinanti nella palude</li> <li><i>rinverdimenti degli ambienti naturali o delle loro vicinanze</i></li> <li><i>piano di monitoraggio della qualità delle acque nella palude</i></li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le alterazioni di suolo, acqua e aria saranno limitate alle aree di cantiere e alle loro immediate vicinanze</li> <li>le mitigazioni proposte sono efficaci al fine di ridurre il rischio di dispersione accidentale ed i possibili effetti sulle componenti biotiche</li> </ul>
Piante esotiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimenti di veicoli, macchinari e personale;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>piano di monitoraggio per individuare le specie esotiche invasive</i></li> <li><i>piano di eradicazione per eliminare nuove popolazioni</i></li> <li><i>rinverdimenti con specie autoctone</i></li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>il progetto TAP può favorire l'espansione delle specie esotiche</li> <li>le mitigazioni impediranno la diffusione delle specie esotiche</li> </ul>
<i>Flora e Vegetazione – Fase di esercizio</i>			
Perdita di vegetazione naturale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione permanente di suolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le comunità vegetali spontanee saranno rimosse durante la fase di cantiere; in questa fase le misure di mitigazione proposte sono considerate necessarie e sufficienti per ridurre ulteriori impatti</li> </ul>



 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	29 of 33

<i><b>Impatti</b></i>	<i><b>Azione di Progetto</b></i>	<i><b>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</b></i>	<i><b>Impatto Residuo</b></i>
Frammentazione degli habitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione permanente di suolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le comunità vegetali naturali o semi-naturali sono solo marginalmente interessate dal progetto TAP</li> <li>si ritiene che non si verificherà frammentazione degli habitat (per esempio, la comparsa di discontinuità nell'ambiente di vita di una specie)</li> </ul>
Degrado delle componenti abiotiche nell'ecosistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissioni di sostanze inquinanti (fase di esercizio del PRT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bassi livelli di emissione in aria sono legati alle attività temporanee del PRT</li> </ul>
<i><b>Flora e Vegetazione –Dismissione</b></i>			
Perdita di vegetazione naturale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione permanente di suolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>le aree del PRT e della BVS saranno ripiantumate con alberi e arbusti autoctoni</i></li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le comunità vegetali autoctone nelle aree di cantiere saranno recuperate</li> </ul>
Degrado delle componenti abiotiche nell'ecosistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione permanente di suolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna</li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le operazioni di dismissione non produrranno emissioni significative; le uniche emissioni, in atmosfera, saranno legate ad attività temporanee</li> </ul>



	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	30 of 33

## Ambiente Biologico Onshore – Fauna e Habitat

<b>Impatti</b>	<b>Azione di Progetto</b>	<b>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</b>	<b>Impatto Residuo</b>
<i>Fauna e habitat – Fase di Cantiere</i>			
Perdita di vegetazione naturale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione temporanea di suolo dovuta alle attività di costruzione;</li> <li>Preparazione della pista di lavoro; costruzione strade; costruzione di installazioni temporanee (aree di cantiere);</li> <li>Movimenti di veicoli, macchinari e personale;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>minimizzazione della perdita di habitat naturale in corrispondenza dei cantieri di TAP</li> <li>impiego di metodi di microtunnelling nell'attraversamento di ambienti naturali</li> <li>ricostruzione dei muretti a secco</li> <li><i>piantumazione di alberi ed arbusti in siepi</i></li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uliveti, macchie e micro-habitat saranno rimossi nel corso delle operazioni previste dal progetto TAP</li> <li>le mitigazioni porteranno ad un recupero dell'idoneità ambientale per la fauna selvatica</li> </ul>
Alterazione delle componenti abiotiche negli ecosistemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione temporanea di suolo dovuta alle attività di costruzione;</li> <li>Emissioni di sostanze inquinanti negli ecosistemi;</li> <li>Preparazione della pista di lavoro; costruzione strade; costruzione di installazioni temporanee (aree di cantiere);</li> <li>Movimenti di veicoli, macchinari e personale;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prevenire l'alterazione delle componenti abiotiche mediante l'impiego di adeguate misure di salvaguardia</li> <li>Ispezione visiva delle aree di lavoro per liberare la fauna eventualmente entrata;</li> <li>Chiusura delle sezioni di tubo aperte;</li> <li><i>piantumazione di alberi ed arbusti</i></li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>la fauna selvatica (soprattutto uccelli e micro-mammiferi) si sposterà dalle aree di cantiere verso nuove aree elettive</li> </ul>
Inquinamento luminoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenza del cantiere (emissioni luminose)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>illuminazione conforme alle migliori pratiche</i></li> <li><i>impiego di luci che limitino la diffusione verso l'alto</i></li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>non ci sono impatti significativi nei confronti dei vertebrati</li> <li>impatti minimi nei confronti dei lepidotteri notturni.</li> </ul>
Modifiche nella rete ecologica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allestimento dell'area cantiere: occupazione temporanea di suolo dovuta alle attività di costruzione;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>impiego di metodi di microtunnelling nell'attraversamento di ambienti naturali</li> <li>ricostruzione dei muretti a secco</li> <li><i>piantumazione di alberi ed arbusti in siepi</i></li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>interruzione o diminuzione dell'efficienza dei corridoi ecologici per la fauna</li> <li>temporanea frammentazione degli habitat per la fauna</li> </ul>
Incremento del tasso di collisione da traffico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione di veicoli, apparecchiature e personale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ricostruzione dei muretti a secco</li> <li><i>piantumazione di alberi ed arbusti in siepi</i></li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>morte di esemplari di fauna selvatica</li> </ul>
<i>Fauna e habitat – Fase di esercizio</i>			
Perdita di vegetazione naturale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione permanente di suolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>le comunità vegetali spontanee saranno rimosse in fase di cantiere; le mitigazioni proposte in questa fase sono da considerarsi sufficienti a minimizzare gli impatti</li> </ul>

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	31 of 33



<b>Impatti</b>	<b>Azione di Progetto</b>	<b>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</b>	<b>Impatto Residuo</b>
Alterazione delle componenti abiotiche negli ecosistemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissioni di sostanze inquinanti negli ecosistemi;</li> <li>Emissioni acustiche;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>basso livello di emissioni acustiche</li> </ul>
Inquinamento luminoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Illuminazione di sicurezza del PRT e BVS;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>illuminazione conforme alle migliori pratiche</i></li> <li><i>impiego di luci che limitino la diffusione verso l'alto</i></li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'inquinamento luminoso durante la fase di esercizio sarà dovuto principalmente all'illuminazione di sicurezza del PRT. L'impatto sarà basso e limitato ai lepidotteri notturni.</li> </ul>
Modifiche della rete ecologica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione permanente di suolo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>considerando i ripristini proposti durante la fase di cantiere, gli impatti sulla rete ecologica saranno sostanzialmente rimossi</li> </ul>
Incremento del tasso di collisione da traffico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione di veicoli, apparecchiature e personale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>il traffico in fase di esercizio sarà scarso</li> </ul>
<b>Fauna e habitat –Dismissione</b>			
Perdita di vegetazione naturale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dismissione PRT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>le aree del PRT e della BVS saranno piantumate con alberi ed arbusti autoctoni</i></li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>le comunità di piante autoctone saranno ripristinate nelle aree dei cantieri</li> </ul>
Alterazione delle componenti abiotiche negli ecosistemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dismissione PRT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>la fauna selvatica (soprattutto uccelli e micro-mammiferi) si sposterà dalle aree di cantiere verso nuove aree elettive</li> </ul>
Inquinamento luminoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dismissione PRT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>non ci sono impatti significativi nei confronti dei vertebrati</li> <li>impatti minimi nei confronti dei lepidotteri notturni.</li> </ul>
Modificazioni nella rete ecologica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dismissione PRT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>considerando i ripristini proposti nella fase di cantiere, gli impatti sulla rete ecologica saranno sostanzialmente rimossi</li> </ul>
Incremento del tasso di collisione da traffico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dismissione PRT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>	<b>Basso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>morte di esemplari di fauna selvatica</li> </ul>

	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	32 of 33

## Ambiente Biologico Onshore – Aree Protette

<i>Impatti</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</i>	<i>Impatto Residuo</i>
<i>Aree Protette – Fase di Cantiere</i>			
Perdita di aree rifugio per l'alimentazione e la riproduzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione temporanea di suolo dovuta alle attività di costruzione;</li> <li>Preparazione della pista di lavoro; costruzione strade;</li> <li>Costruzione di installazioni temporanee (aree di cantiere);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>non sono previsti impatti diretti, poiché le aree protette sono esterne alle aree di lavoro del progetto TAP</li> </ul>
Riduzione dell'home range	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione temporanea di suolo dovuta alle attività di costruzione;</li> <li>Preparazione della pista di lavoro; costruzione strade;</li> <li>Costruzione di installazioni temporanee (aree di cantiere);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>non sono previsti impatti diretti, poiché le aree protette sono esterne alle aree di lavoro del progetto TAP</li> </ul>
Invasione di specie esotiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimenti di veicoli, macchinari e personale;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>non sono previsti impatti diretti, poiché le aree protette sono esterne alle aree di lavoro del progetto TAP</li> </ul>
Alterazione delle componenti abiotiche negli ecosistemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione temporanea di suolo dovuta alle attività di costruzione;</li> <li>Preparazione della pista di lavoro; costruzione strade;</li> <li>Costruzione di installazioni temporanee (aree di cantiere);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>l'alterazione delle componenti abiotiche è limitata alle aree di lavoro del progetto TAP e alle loro immediate vicinanze</li> <li>le aree protette sono localizzate ad una distanza minima di 2 km</li> </ul>
Rumore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparazione della pista di lavoro; costruzione strade;</li> <li>Costruzione di installazioni temporanee (aree di cantiere);</li> <li>Movimenti di veicoli, macchinari e personale;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>il rumore è limitato alle aree di lavoro del progetto TAP e alle loro immediate vicinanze</li> <li>le aree protette sono localizzate ad una distanza minima di 2 km</li> </ul>
Inquinamento luminoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occupazione temporanea di suolo dovuta alle attività di costruzione;</li> <li>Illuminazione area cantiere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>non sono previsti impatti diretti, poiché le aree protette sono esterne alle aree di lavoro del progetto TAP</li> </ul>
Incremento del tasso di collisione da traffico per la fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione di veicoli, apparecchiature e personale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>	<b>Non significativo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>non sono previsti impatti diretti, poiché le aree protette sono esterne alle aree di lavoro del progetto TAP</li> </ul>



	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1028	Rev. No.:	2
	Doc. Title:	Allegato 1 Informazioni Progettuali e Ambientali di Sintesi	Page:	33 of 33

<i>Impatti</i>	<i>Azione di Progetto</i>	<i>Mitigazioni Adottate per la Riduzione dell'Impatto</i>	<i>Impatto Residuo</i>
<i>Aree Protette – Fase di Esercizio</i>			
Alterazione delle componenti abiotiche negli ecosistemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Occupazione permanente di suolo;</li> <li>• Emissioni di sostanze inquinanti negli ecosistemi (esercizio PRT);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nessuna</li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'alterazione delle componenti abiotiche è limitata alle aree di lavoro del progetto TAP e alle loro immediate vicinanze</li> <li>• le aree protette sono localizzate ad una distanza minima di 2 km</li> </ul>
Rumore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Occupazione permanente di suolo;</li> <li>• Movimenti di veicoli, macchinari e personale;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nessuna</li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il rumore è limitato alle aree di lavoro del progetto TAP e alle loro immediate vicinanze</li> <li>• le aree protette sono localizzate ad una distanza minima di 2 km</li> </ul>
Inquinamento luminoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Illuminazione di sicurezza del PRT e BVS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nessuna</li> </ul>	<p><b>Non significativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non sono previsti impatti diretti, poiché le aree protette sono esterne alle aree di lavoro del progetto TAP</li> </ul>
<i>Aree Protette – Dismissione</i>			
Fare riferimento alla fase di cantiere	Fare riferimento alla fase di cantiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare riferimento alla fase di cantiere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare riferimento alla fase di cantiere</li> </ul>