





Trans Adriatic
Pipeline

Trans Adriatic Pipeline Project

Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014

0	29/08/2016	Emissione finale	IFI	LUR-TN	MAS	RB
Rev.	Data dell'ultima revisione (dd-mm-yyyy)	Motivazione della pubblicazione e relative abbreviazioni, es. IFR	Scritto da	Revisionato da	Approvato da	
			Nominativo della società appaltatrice:	RSK - SHELTER		
			Progetto di appalto N.:	80635		
			Documento di appalto N.:	RSK/H/P/P80635/07/01/01		
			Numero di identificazione:	N/A		
Contratto TAP AG n.: C5577			Progetto N.: WBS11D01F004			
PO No.: -						Pagina: 1 di 28
Documento TAP AG Document N.:			IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002			



 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	2 of 28

INDICE

1.	Abbreviazioni e definizioni	3
2.	Introduzione	3
3.	Obiettivo.....	3
4.	Documentazione di gestione ambientale	4

Elenco delle Tavole

Tavola 1-1 Abbreviazioni e definizioni	3
Tavola 4-1 TAP conformità con gli elementi principali di tutela ambientale previsti dall'articolo 32	5

	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	3 of 28

1. Abbreviazioni e definizioni

La seguente tabella riporta la definizione degli acronimi e un glossario dei termini utilizzati nel presente documento.

Tabella 1-1 Abbreviazioni e definizioni

BCD	backhoe crane dredge –Escavatore a cucchiaio rovescio
bcm	billion cubic metres – miliardi di metri cubi
CCP	contractor control plan – Piano di controllo degli appaltatori
CLO	community liaison officer – responsabile dei rapporti con la comunità
ESIA	environmental and social impact assessment – Studio di impatto ambientale e sociale
FOC	fibre optic cable – cavo in fibra ottica
Acque grigie	Acque reflue generate da impianti per il lavaggio delle mani o da docce.
PRT	pipeline receiving terminal – Terminale di ricezione del gasdotto
TAP	Trans Adriatic Pipeline- Condotta Trans Adriatica
TBM	Tunnel boring machine – trivella TMP
ROV	remotely operated underwater vehicle

2. Introduzione

La Trans Adriatic Pipeline (TAP) (Il Progetto) è un progetto volto alla realizzazione e posa di una condotta di gas naturale. Il suo percorso avrà inizio in Grecia, attraverserà l'Albania e il Mare Adriatico e approderà sulla terraferma nel Sud Italia, creando in tal modo un collegamento diretto tra il Caspio e i mercati Europei. Inizialmente la condotta avrà una capacità di trasporto di 10 miliardi di metri cubi di gas all'anno, mentre in un secondo tempo tale capacità potrà essere raddoppiata, arrivando a 20 miliardi di metri cubi annuali.



In Italia, la principale fase di cantiere del Progetto (dimensionata per una capacità di trasporto iniziale di 10 miliardi di metri cubi all'anno) prevede la costruzione di una condotta a terra e sottomarina, di un terminale di ricezione (PRT), di una valvola di intercettazione di linea e di un microtunnel con infrastrutture annesse (es. strade di accesso).

Gli impatti ambientali del Progetto in Italia sono stati valutati tramite la predisposizione di una Valutazione di Impatto Ambientale. In riscontro allo Studio di Impatto Ambientale (e relativa documentazione integrativa predisposta nel corso degli anni) presentato da TAP Italia al Ministero dell'ambiente, al Ministero dei beni culturali e del Turismo e a tutti gli altri enti competenti, il Ministro dell'ambiente ha emesso il Decreto di compatibilità ambientale per il progetto per il tracciato della condotta ricadente nel territorio italiano. Tale Decreto specifica i requisiti che devono essere soddisfatti dal Progetto. Nello specifico, il presente documento illustra la conformità del Progetto TAP alla Prescrizione A.32.

3. Obiettivo

Il presente documento illustra gli interventi relativi alla fase di cantiere del progetto TAP (che includono le attività di gestione e le misure di mitigazione e compensazione) inerenti alle specifiche descritte nella Prescrizione A.32 del D.M. 223 del 11/09/2014:

Il progetto esecutivo dovrà essere corredato degli opportuni capitolati di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni progettuali, mitigative e compensative indicate nel SIA e nelle sue integrazioni; dovranno inoltre essere definiti tutti gli oneri finanziari, a carico dell'appaltatore, necessari all'attivazione di tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera, con particolare attenzione alla salvaguardia dei seguenti elementi:

	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	4 of 28

- *Dell'ambiente marino, adottando idonee modalità operative e mezzi per ridurre la dispersione dei fanghi bentonici e del materiale dragato;*
- *Delle acque superficiali e sotterranee, con idonei schemi operativi relativi al convogliamento delle acque meteoriche e al trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni, dai piazzali, dalle officine e dal lavaggio delle betoniere;*
- *Della salute pubblica e del disturbo alle aree residenziali e ai servizi, ivi incluse le viabilità sia locale che di collegamento;*
- *Del clima acustico, utilizzando mezzi certificati con marchio CE di conformità ai livelli di emissione acustica contemplati, macchina per macchina, nell'allegato I al D.Lgs. 262/2002 in attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto;*
- *Della qualità dell'aria, utilizzando mezzi omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle norme nazionali e comunitarie in vigore alla data di inizio lavori del cantiere;*
- *Del terreno di scotico proveniente dalle aree di cantiere e dalla sede stradale che deve essere stoccato, con le modalità riportate nel D.Lgs. 152/2006, e successive modifiche e integrazioni, nella parte relative alle "Terre e rocce di scavo" e utilizzato nel più breve tempo possibile, per i ripristini previsti. L'eventuale utilizzo di terreno vegetale con caratteristiche chimico fisiche diverse da quelle dei terreni interessati dall'opera, deve essere attentamente valutato e considerato per mantenere la continuità ecologica con le aree limitrofe.*

Tali capitoli dovranno essere riferiti sia alla fase costruttiva che a quella della gestione e monitoraggio dell'opera.

4. Documentazione di gestione ambientale

I requisiti ambientali a cui le società appaltatrici si devono conformare sono specificati nei Piani di controllo degli appaltatori (CCPs). Tali piani hanno lo scopo di fornire alle società appaltatrici (sia per gli interventi su terraferma che per quelli a mare) prescrizioni specifiche e mirate relativamente a tutti gli aspetti delle opere che sono chiamati a realizzare. Il *CCP Controllo dell'erosione e ripristino*, *CCP Gestione dei rifiuti*, *CCP Attraversamento di corsi d'acqua*, *CCP Beni Culturali*, sono esempi di piani di controllo degli appaltatori e sono stati inclusi nella documentazione relativa alle principali gare di appalto del Progetto per dare alle società appaltatrici la massima chiarezza in merito ai requisiti e alle risorse necessarie al raggiungimento degli obiettivi proposti.



I Piani di controllo degli appaltatori si inseriscono nel sistema di gestione ambientale della fase di cantiere e la conformità ad essi costituisce un requisito contrattuale. I Piani di controllo degli appaltatori comprendono gli intenti illustrati nell'ESIA, nonché la buona pratica internazionale.

La Tabella 4-1 illustra le specifiche incluse nei Piani di controllo degli appaltatori relativi all'impatto ambientale del Progetto che hanno una rilevanza ai fini della salvaguardia degli elementi indicati nella prescrizione A.32.

In Tabella 4-1 si è provveduto a porre maggior attenzione sulle misure di mitigazione che gli Appaltatori devono mettere in atto per evitare, ridurre e sostanzialmente mitigare i potenziali impatti ambientali durante la fase di costruzione. Si precisa che durante la fase di gestione e monitoraggio dell'opera (a valle della fase di costruzione) le attività saranno condotte da TAP stessa e quindi non possono essere ricomprese nei capitoli di cui alla prescrizione A.32.. TAP infatti ha prefissato ulteriori requisiti e impegni, che verranno messi in atto da TAP stessa, con l'obiettivo di monitorare, valutare e registrare il rispetto di tutte le prescrizioni e le condizioni delle attività svolte anche al termine della fase di costruzione (ad esempio nella fase operativa). In particolare in conformità alla prescrizione A.31 TAP ha presentato all'Autorità Competente e di Controllo un piano di monitoraggio di tutte le matrici ambientali in fase di ante-operam, costruzione e post-operam al fine di valutare i possibili impatti del progetto a conclusione dello stesso. I risultati del piano di monitoraggio verranno trasmessi periodicamente all'Autorità Competente.

I contratti elaborati da TAP includono tutti gli impegni assunti all'interno della procedura della Valutazione di Impatto Ambientale comprensivo quindi delle prescrizioni presente nell'atto autorizzativo (DM 223 del 11/09/2014).

I contrattisti di TAP sono tenuti contrattualmente al rispetto di tutti gli impegni assunti da TAP in accordo alle singole voci previste nei contratti specifici.

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	5 of 28

I contratti stipulati con gli appaltatori che si occuperanno della costruzione, sono stati strutturati in maniera tale da comprendere tutte le azioni progettuali, mitigative e compensative a salvaguardia delle condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera. A tal proposito quindi non è possibile fornire evidenza dei relativi oneri finanziari, scorporandoli quindi da quelli di costruzione, essendo gli stessi parte integrante di un contratto che ricopre la globalità dei lavori previsti.





	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	6 of 28

Tabella 4-1 Conformità del Progetto con i principali elementi di salvaguardia ambientale previsti dalla prescrizione A.32



Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
<p>A. 32-1 l'ambiente marino, adottando idonee modalità operative e mezzi per ridurre la dispersione dei fanghi bentonici e del materiale dragato</p>	<p>Di seguito sono illustrati nel dettaglio le procedure previste dal Progetto per ridurre la dispersione dei fanghi bentonitici e bentonici e dei materiali di dragaggio. Queste procedure si riferiscono alla fase di cantiere del Progetto, incluse le operazioni preliminari alla messa in esercizio e il ripristino del fondale marino in seguito alla posa della condotta e del cavo in fibra ottica (FOC). Essi comprendono inoltre le misure volte a ridurre l'impatto del Progetto sulle praterie marine sensibili (es. <i>Posidonia oceanica</i> e <i>Cymodocea nodosa</i>) le quali contribuiscono a limitare la dispersione dei fanghi, che ne costituiscono l'habitat.</p> <p><u>Prevenzione e riduzione della produzione di solidi sospesi provenienti da fanghi bentonici e da materiali di dragaggio</u></p> <p>Per maggiore chiarezza, i fanghi bentonitici individuati non saranno dispersi nell'ambiente marino per i seguenti motivi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. i fanghi bentonitici non sono utilizzati o richiesti in nessuna delle operazioni di dragaggio marino e non saranno utilizzati neanche in aggiunta alle modeste quantità di aggregati usati per il terrapieno. 2. Il fango bentonitico utilizzato nell'operazione di trivellazione del micro tunnel viene continuamente riciclato durante le operazioni per cui è molto poco utilizzato nella testa di taglio. Le pressioni del fango sono basse, quindi la possibilità di una fuoriuscita, dovuta a fratture, nell'ambiente marino è estremamente improbabile. <p>Inoltre, la macchina di trivellazione del micro tunnel sarà fermata prima di incontrare l'ambiente marino. Una volta fermata, il micro tunnel sarà completato durante le operazioni di dragaggio / scavo presso l'area di uscita del tunnel. Il fango bentonitico non sarà disperso in alcun quantitativo durante la trivellazione.</p> <p>L'attuale allineamento tra il micro tunnel e la pipeline marina è stato esaminato e progettato per evitare aree sensibili e protette. Il sito di conservazione e tutela della natura più vicino, Le Cesine, identificato come Sito di Importanza Comunitaria (SIC), si trova a circa 2 km a nord del punto di approdo costiero. Il SIC Le Cesine è costituito da una parte terrestre e di una parte a mare.</p> <p>La parte a mare è identificata come habitat prioritario di protezione delle praterie di <i>Posidonia oceanica</i>. Più a sud, a circa 7 km dal punto di approdo, si trova il SIC di Alimini, che costituisce anch'esso un'area di protezione delle praterie di <i>Posidonia oceanica</i>. L'area marina protetta più vicina è la Riserva Marina di Torre Guaceto, a circa 50 km a nord dell'area di progetto vicino a Brindisi. Aver evitato queste aree sensibili ha notevolmente ridotto potenziali impatti o danni derivanti da attività di dragaggio o di posa di condotte.</p> <p>Grazie ad un corretto posizionamento della condotta, il potenziale impatto derivante da dragaggio è stato ulteriormente ridotto minimizzando l'area di progetto e le quantità di dragaggi necessari. Ciò è stato possibile adottando la tecnica del micro tunnel nell'approdo costiero, piuttosto che effettuare trincee e dragaggi. Ciò ha minimizzato la quantità di trincee e dragaggi richiesti.</p> <p>L'impatto dei dragaggi è inoltre ridotto tramite le seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proibendo le lavorazioni che avrebbero potuto causare un peggioramento ambientale (ancoraggi) negli habitat marini sensibili; • Fissando profondità minime di operazioni per le navi nelle aree sotto costa per evitare danni ad habitat sensibili litoranei; • Richiedendo che tutte le navi operassero ad una velocità tale da non causare disturbo agli habitat sensibili costieri (esempio praterie di alghe), durante le operazioni in acque poco profonde; • Qualora specifici o unici habitat costieri sensibili siano identificati, stabilendo zone di rispetto attorno tali aree e comunicando l'estensione di tali aree a tutto il personale coinvolto nei lavori, come oggetto di requisiti di formazione. <p>Al fine di minimizzare ogni perturbazione fisica del fondale marino (e del benthos) derivante dall'utilizzo di ancoraggi, il Progetto prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Che, quando uno spostamento di ancore si rende necessario, le stesse siano sollevate e riposizionate anziché essere trascinate sul fondale • di programmare l'utilizzo delle ancore al fine di evitare impatti avversi alle praterie marine di

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	7 of 28



Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	<p><i>Cymodocea</i> poste nelle vicinanze delle aree di cantiere e di garantire che il campo di ancoraggio non interferisca con eventuali habitat sensibili durante la posa della condotta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • di utilizzare mezzi di supporto dotati di sistemi di ancoraggio ad alta efficienza con cavi galleggianti nelle aree caratterizzate dalla presenza di <i>Cymodocea</i>. <p>Al fine di minimizzare ogni perturbazione fisica del fondale marino derivante dalle attività di scavo (incluse quelle di dragaggio) il Progetto prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dall'uscita del micro tunnel la condotta sarà posata sulla superficie del fondo marino. Questa non sarà posata in trincea, e di conseguenza, non è pianificata un'azione di dragaggio e di ricoprimento della condotta. Questo minimizzerà sia le necessità di dragaggio sia i potenziali impatti di sedimentazione e torbidità associati con questa attività. Ciò, combinato con l'adozione del micro tunnel, minimizzerà la quantità di materiale scavato, e quindi il rischio di ri-sospensione dei sedimenti nella colonna d'acqua. • La limitazione dell'area con trincea a scavo aperto solo all'area di transizione strettamente necessaria, tramite utilizzo di una sola draga montata su piattaforma auto-elevante, con braccio della gru provvisto di pala retroescavatrice (BCD) • La riduzione al minimo della movimentazione di materiale di dragaggio • Lo svolgimento delle attività di dragaggio solo in condizioni meteo marine favorevoli, ove possibile permettendo lo scavo della trincea unicamente entro i limiti dell'area di transizione¹, all'interno della quale verranno attuate misure di protezione delle vicine praterie marine di <i>Posidonia</i> e <i>Cymodocea</i> • Il contenimento della larghezza di escavo dell'area di transizione per quanto possibile (compatibilmente con le necessità di posa della condotta e del cavo a fibre ottiche). La larghezza della parte superiore dello scavo nell'area di transizione dovrà sempre essere inferiore circa 35 m • Dopo aver posato la condotta e il cavo a fibre ottiche, il riposizionamento del materiale escavato, tramite utilizzo di tramoggia (o altro strumento equivalente) da far scendere sul fondo della trincea, al fine di contenere lo scarico del materiale al suo interno, limitando in tal modo la dispersione dello stesso nelle acque circostanti • L'utilizzo di un'imbarcazione dotata di dispositivo per la posa guidata della condotta, al fine di depositare il materiale sul fondo della trincea con grande precisione (grazie anche all'ausilio di un sottomarino a comando remoto – ROV) al fine di evitare la dispersione/diffusione incontrollata di ghiaia o sassi durante la predisposizione della barriera a valle del punto di uscita del micro tunnel e per l'installazione di materiale volta alla limitazione degli spazi liberi sotto la condotta. <p>Al fine di ridurre al minimo la dispersione di solidi sospesi durante la ricopertura della condotta e del cavo a fibre ottiche (tramite riutilizzo dei sedimenti marini incontaminati precedentemente asportati), i materiali scavati in precedenza saranno riposizionati nella trincea per mezzo di una tramoggia, o strumento equivalente, da far scendere sul fondo della trincea, in modo tale che tutto il materiale rimanga al suo interno, limitando la diffusione dello stesso nelle acque circostanti.</p> <p>Qualora si verifici un eccesso di materiali sassosi e di materiale proveniente dal fondale², la loro gestione verrà effettuata secondo le seguenti priorità:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. riutilizzo nell'ambito del Progetto 2. riutilizzo da parte di terzi 3. smaltimento. <p>Dovrà essere predisposto un piano di riutilizzo dei materiali sassosi e del materiale proveniente dal fondale in eccesso precisando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • quantità da riutilizzare (escluso il riempimento della trincea) • ubicazione di eventuali aree di stoccaggio provvisorie • ubicazione dell'area di stoccaggio definitivo • proposte di accordo per lo smaltimento dei materiali in eccesso (accordi relativi a quantità, raccolta e smaltimento).

¹ Definito nel D.M. 223 11/09/2014 come l'area di collegamento tra il punto di uscita del micro tunnel e il fondo marino naturale.



² Si prevede che il 100% dei sedimenti marini escavati sarà riutilizzato per il ricoprimento della condotta e del FOC

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	8 of 28



Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	<p><u>Misure di controllo del sedimento marino</u></p> <p>Dove possibile, dovranno essere attuate misure di controllo temporanee dei sedimenti al fine di ridurre al minimo la diffusione dei sedimenti sospesi. Prima dell'inizio delle opere a mare, dovrà essere effettuata una valutazione delle attività che verranno effettuate lungo il percorso della condotta, al fine di determinare quali aree/attività richiedano un controllo del sedimento marino (es. durante le operazioni di dragaggio o altri interventi sul fondale) così come le quantità, tipologie e tempistiche di attuazione di tali misure. I risultati della valutazione di cui sopra saranno utilizzati per la predisposizione di un Piano di Controllo del Sedimento durante la Fase di Cantiere, che illustrerà, sito per sito, i controlli temporanei del sedimento da attuare. È inoltre possibile l'utilizzo di filtri schermanti durante le principali attività di dragaggio al fine di ridurre la diffusione di solidi sospesi (fanghi bentonici/materiale di dragaggio).</p> <p><u>Monitoraggio</u></p> <p>Al fine di garantire che tali metodi siano efficaci nel controllo della dispersione di fanghi bentonitici, bentonici e del materiale di dragaggio, il Progetto effettuerà i seguenti monitoraggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i livelli di solidi sospesi verranno monitorati durante le attività di escavo in concomitanza con le attività di trivellazione del microtunnel e di predisposizione della trincea della condotta (in linea con le prescrizioni del Ministero dell'ambiente) • sarà installato un analizzatore di torbidità che comunicherà in tempo reale alle imbarcazioni utilizzate dal progetto i livelli di torbidità durante le operazioni di Scavo della trincea maina • per quanto riguarda le operazioni a mare, la torbidità dell'acqua (livelli di sedimenti sospesi) lungo la trincea verrà monitorata durante la trivellazione del microtunnel e durante lo scavo e la ricopertura della condotta, tramite attività di campionamento effettuate almeno una volta al giorno, per poter controllare gli eventuali effetti della dispersione di particelle sottili/sabbia e fanghi bentonitici (derivanti dalla trivellazione del microtunnel). Le attività di monitoraggio saranno condotte in accordo con Arpa Puglia • Alcuni osservatori dell'ISPRA potranno essere presenti a bordo delle imbarcazioni coinvolte nelle operazioni di cantiere durante la posa della condotta, al fine di controllare la conformità alle prescrizioni fornite
A. 32-2 Le acque superficiali e sotterranee, con idonei schemi operativi relativi al convogliamento delle acque meteoriche e al trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni, dai piazzali, dalle officine e dal lavaggio delle betoniere	<p>Saranno implementati i seguenti requisiti per gestire l'impatto sulle acque superficiali e sotterranee:</p> <p><u>Disposizioni generali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • I mezzi d'opera potranno rappresentare una causa significativa di erosione, compattazione dei terreni e di aumento indesiderato della portata di solidi sospesi nei corpi idrici. Al fine di mitigare i suddetti impatti nelle aree non direttamente interessate dai lavori di costruzione, tutti i mezzi d'opera dovranno circolare esclusivamente sulla pista di lavoro e sulle strade di accesso autorizzate • Al fine di ridurre al minimo il dilavamento di sedimenti nei corsi d'acqua, la velocità massima consentita degli automezzi sarà ridotta in prossimità dei corsi d'acqua • Sarà fatto divieto di pulizia o di lavaggio di attrezzature, automezzi o macchinari entro 50 m da qualsiasi corso d'acqua superficiale • gli automezzi e le attrezzature dovranno essere lavate fuori sito presso stazioni di lavaggio pubbliche autorizzate o in un'area destinata al lavaggio automezzi espressamente autorizzata per il Progetto. La suddetta area di lavaggio degli automezzi dovrà essere dotata delle dovute misure di contenimento e di un sistema di drenaggio che sfrutterà la pendenza al fine di conferire le acque verso il sistema di raccolta posto nel punto più basso. Per il lavaggio degli automezzi nell'area designata potrà essere impiegata solo acqua (ovvero non sono permessi detersivi o altri additivi)

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	9 of 28



Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	<ul style="list-style-type: none"> ● Sarà fatto divieto di scarico di materiali oleosi in qualsiasi corso d'acqua o canale ● La gestione dei piazzali e delle officine, comprese le aree di stoccaggio, dovrà essere realizzata come di seguito dettagliata: <ul style="list-style-type: none"> ○ Qualora sia necessario effettuare dei lavori di manutenzione o ispezione in sito, ove necessario saranno istituite delle aree officina presso i cantieri di costruzione. Queste saranno collocate ad almeno 100 m di distanza da qualsiasi corpo idrico superficiale e da acquiferi non confinati vulnerabili ○ I lubrificanti, carburanti e altre sostanze potenzialmente pericolose presenti in queste aree saranno stoccate, facendo attenzione che siano presenti idonei bacini di contenimento, su una base impermeabile (membrana o piattaforma di cemento), con copertura, cordolo e scolo interno per permettere la raccolta di eventuali perdite accidentali all'interno dell'area. Dovranno essere installati e mantenuti correttamente efficienti pozzetti di raccolta per grassi e oli. Eventuali valvole di scarico dovranno essere bloccate per evitare fuoriuscite accidentali o non autorizzate. Eventuali acque meteoriche contaminate o sversamenti dovranno essere raccolti e depositati secondo le procedure di gestione dei rifiuti del Progetto. ○ Dovranno essere attrezzati dei kit di emergenza per gli sversamenti accanto all'area delle officine. ● La manutenzione non programmata dovrà essere effettuato come di seguito specificato: <ul style="list-style-type: none"> ○ Qualora siano necessari degli interventi di manutenzione non programmata in un'area di lavoro provvisoria (ad esempio a causa di guasti delle attrezzature e nel caso in cui le stesse non possano essere trasportate presso l'area di manutenzione), l'area dovrà essere coperta da un telone impermeabile e kit di emergenza per gli sversamenti dovranno essere posizionati presso l'area di lavoro. ○ Le attività di manutenzione non programmata entro 100 m da corpi idrici superficiali e acquiferi non confinati vulnerabili potranno essere effettuate solo previa autorizzazione specifica del Progetto. ● Lo stoccaggio di carburanti e materiali pericolosi dovranno essere gestiti come riportato nei seguenti punti: <ul style="list-style-type: none"> ○ I carburanti e le sostanze/materiali chimiche/i pericolose/i dovranno essere stoccati in aree apposite, ad eccezione delle quantità generate o necessarie per le attività quotidiane di cantiere ○ Per lo stoccaggio di carburanti non saranno utilizzati serbatoi sotterranei ○ I carburanti, gli oli o i materiali pericolosi, che devono essere stoccati in sito, dovranno essere stoccati in serbatoi a doppia parete o provvisti di bacini di contenimento. ○ Le aree di stoccaggio di carburanti e sostanze chimiche pericolose non potranno essere collocate entro 30 m da corsi d'acqua minori, all'interno di pianure alluvionali o ove sussista la possibilità che carburanti sversati arrivino ad acque freatiche ○ Tutti gli impianti di stoccaggio di carburanti e sostanze chimiche pericolose dovranno essere posizionati su fondo piano e dovranno essere dotati di bacino di contenimento in grado di contenere almeno il 110% della capacità totale dei contenitori di stoccaggio più il 10% del volume aggregato del serbatoio all'interno dell'area di contenimento o come altrimenti specificato dai requisiti normativi. ○ I muri e i pavimenti di contenimento dovranno essere edificati in cemento o altro materiale adeguatamente impermeabile. Le connessioni per il riempimento dovranno essere all'interno del bacino di contenimento. Non saranno permesse valvole di scarico o altri raccordi attraverso i muri di

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	10 of 28



Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	<p>contenimento</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ I serbatoi saranno dotati di un indicatore per permettere il monitoraggio del livello di riempimento durante le operazioni di riempimento e preferibilmente di un segnalatore di troppo pieno ○ Le aree di carico e scarico dovranno essere aree pavimentate (ad esempio in cemento) o posizionate su materiali impermeabili e interamente dotati di cordoli/argini di contenimento per raccogliere sversamenti ○ I singoli fusti di carburante o sostanze chimiche pericolose potranno essere stoccati al coperto su bacini di contenimento progettati per raccogliere il 110% della capacità del contenitore ○ Gli armadi e gli edifici di stoccaggio delle sostanze chimiche dovranno essere dotati di misure di contenimento (internamente ed esternamente) per assicurare che qualsiasi sversamento o perdita sia contenuto e recuperato ○ Tutte le aree di stoccaggio di carburanti e sostanze chimiche dovranno essere protette per evitare accessi o utilizzi non autorizzati ○ eventuali acque meteoriche o sversamenti contaminati all'interno del bacino di contenimento dovranno essere estratti con pompa, raccolti e stoccati secondo le procedure di gestione dei rifiuti (si veda punti successivi per dettagli). <p>● Rifornimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le operazioni di rifornimento saranno effettuate e gestite da operai qualificati per il rifornimento, il contenimento di sversamenti e l'adozione di procedure di bonifica ○ Il rifornimento di automezzi e attrezzature di cantiere non sarà permesso all'esterno delle aree di rifornimento designate ○ Il rifornimento e il cambio olio di tutte le apparecchiature mobili dovranno essere effettuati ad almeno 100 m da qualsiasi corpo idrico superficiale o acquifero non confinato vulnerabile. Le apparecchiature non mobili all'interno di questa zona dovranno disporre di un bacino di contenimento rivestito per il contenimento di sversamenti e di materiali di bonifica degli sversamenti. ○ Saranno adottate delle procedure per il rifornimento di automezzi/attrezzature per prevenire versamenti, tra cui: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Per lo svolgimento di attività di rabbocco con taniche o simili, saranno utilizzati degli imbuti e l'operazione sarà effettuata entro un raccogliatore di gocciolamento o altra area dotata di misure di contenimento ▪ Tutti gli ugelli del carburante dovranno essere dotati di pistole di rifornimento ad arresto automatico su distributori. Eventuali residui di carburante nel tubo flessibile dovranno essere reinseriti nell'impianto di stoccaggio ▪ Gli addetti non dovranno lasciare incustodite le attrezzature per il rifornimento. Degli operai dovranno posizionarsi a entrambe le estremità del tubo flessibile durante il rifornimento a meno che entrambe le estremità siano visibili e facilmente accessibili a un unico operaio ▪ Gli operai incaricati dei trasferimenti dovranno monitorare i livelli per evitare il troppo-pieno ▪ Presso i siti di rifornimento saranno disponibili adeguate attrezzature di contenimento degli sversamenti ▪ Qualora siano utilizzate delle autocisterne, dovranno essere a doppia parete e l'erogatore di carburante dovrà essere posizionato in un involucro protettivo. Ogni squadra sarà dotata di kit appropriati

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	11 of 28



Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	<p style="text-align: center;">di emergenza di contenimento degli sversamenti. Le ruote di tutti i veicoli coinvolti nel processo di rifornimento su campo dovranno essere fermati con cuneo durante le operazioni di rifornimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pompe e generatori: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tutte le pompe saranno dotate di un contenimento secondario (ad es. polietilene o altro materiale simile) in grado di contenere il 110% della giacenza di combustibile/olio nella pompa/generatore se posizionate entro 100 m da corpi idrici superficiali o falde libere vulnerabili ○ Tutte le operazioni di rifornimento delle pompe devono avvenire all'interno del bacino di contenimento ○ Tutti i generatori a diesel dovranno essere dotati di contenimento per evitare il rilascio di perdite o sversamenti nel terreno ○ Saranno a disposizione kit di emergenza per gli sversamenti e tutto il personale sarà a conoscenza delle procedure del Progetto di prevenzione e risposta agli sversamenti e del relativo piano di risposta alle emergenze di cantiere ● Gestione dei rifiuti pericolosi: <ul style="list-style-type: none"> ○ I rifiuti pericolosi quali vernice usata, pile esaurite, oli, metanolo, glicole etilenico, sostanze detergenti e acqua contaminata da agenti antigelo saranno gestiti in conformità alle procedure di gestione dei rifiuti del Progetto. ● Ripristino delle aree di stoccaggio: <ul style="list-style-type: none"> ○ Una volta che il sito verrà dismesso, saranno raccolti e analizzati campioni del terreno per verificare la presenza di inquinanti, compresi a titolo esemplificativo ma non esaustivo idrocarburi petroliferi totali (TPH), benzene, toluene, etilbenzene e xilene (BTEX), idrocarburi policiclici aromatici (PAH), lubrificanti e altre sostanze chimiche utilizzate durante la fase di costruzione e i metalli pesanti dalle aree dove erano stoccati carburanti ed erano localizzati i piazzali per macchinari/aree di manutenzione. Qualora si osservi della contaminazione, saranno determinati i limiti di bonifica utilizzando un approccio basato sul rischio come descritto nelle norme ambientali del Progetto. <p><u>Controllo dell'erosione e dei sedimenti</u></p> <p>Norme generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prima dell'avvio delle attività di cantiere, sarà preparato un Piano di cantiere di controllo dell'erosione e dei sedimenti che comprenderà: <ul style="list-style-type: none"> ○ I risultati di una valutazione mirata a identificare le aree che si prevede richiederanno il controllo dell'erosione e dei sedimenti ○ Le descrizioni, sito per sito, dei controlli dell'erosione e della sedimentazione da applicarsi ○ I requisiti di manutenzione e delle ispezioni per il controllo dell'erosione ● La misura specificata nel Piano di cantiere di controllo dell'erosione e della sedimentazione sarà attuata e mantenuta correttamente lungo la pista di lavoro durante la fase di costruzione per ridurre al minimo l'erosione per quanto possibile ● Le misure di controllo dell'erosione e dei sedimenti potranno comprendere a titolo esemplificativo ma non esaustivo stuoie anti-erosione, recinzioni in geotessile, balle di paglia, pozzetti e bacini di sedimentazione, canalette arginate o setti stabilizzanti ● Tutte le misure di controllo dell'erosione dovranno essere sottoposte a ispezione per assicurarne l'efficacia settimanalmente o immediatamente a seguito di un evento temporalesco importante. ● Qualora si renda necessaria una smobilitazione temporanea da qualsiasi sezione

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	12 of 28



Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	<p>della pista di lavoro a causa dell'instaurarsi di condizioni atmosferiche avverse, saranno valutate e implementate delle misure temporanee di controllo dell'erosione e dei sedimenti necessarie per stabilizzare la pista di lavoro durante l'intero periodo di smobilitazione.</p> <p>Lavori di preparazione del cantiere e gestione del suolo</p> <p>Durante i lavori di preparazione del cantiere dovranno essere adottate le seguenti misure per ridurre al minimo l'erosione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sarà rimossa esclusivamente la vegetazione arbustiva presente sull'area di cantiere. Le radici e la vegetazione erbacea saranno lasciate nel terreno per accrescere la stabilità e saranno rimosse insieme allo strato superficiale del suolo durante lo scotico • La vegetazione rimossa sarà collocata lontano dalle acque superficiali • La rimozione della vegetazione sarà limitata a quanto strettamente necessario • Ove possibile, la rimozione della vegetazione su versanti scoscesi sarà minima • Saranno create delle zone cuscinetto di larghezza minima di 2-3 m lungo il ciglio dei corsi d'acqua (se attraversati dalla pista di lavoro) per prevenire l'erosione del suolo e la sedimentazione dei corsi d'acqua a valle e sarà sgomberata per quanto ragionevolmente possibile il più vicino all'escavazione della trincea e installazione del gasdotto nel corso d'acqua. <p>Per la gestione dello strato superficiale del suolo – si vedano le norme descritte di seguito al punto A. 32-6.</p> <p>Misure di controllo specifiche dell'erosione e della sedimentazione</p> <p>Saranno utilizzati delle barriere schermanti per ridurre al minimo la sedimentazione e l'erosione durante la costruzione e le attività di intervento. Gli schermi saranno installati lungo la pista di lavoro, presso corpi idrici e in altre aree come del caso</p> <ul style="list-style-type: none"> • canalette arginate: <ul style="list-style-type: none"> ○ Saranno costruite delle berme per creare un sistema di smaltimento delle acque sulla pista di lavoro che raccolga e trasporti il ruscellamento a canali naturali o aree con terreno stabile e copertura vegetativa fuori dalla pista di lavoro. Il ruscellamento raccolto sarà scaricato in modo da non costituire un pericolo per l'integrità del gasdotto, dell'infrastruttura, delle proprietà confinanti o dell'ambiente. ○ Le berme dovranno estendersi sufficientemente oltre il limite della pista di lavoro così che il ruscellamento non possa rifluire sulla stessa. ○ Per la costruzione delle berme si dovrà utilizzare esclusivamente materiale prelevato dal sottosuolo, compattato per ridurre al minimo in maniera adeguata l'erosione ○ Il pendio della berma dovrà essere scanalato, regolarizzato e sgombrato da detriti per permettere lo smaltimento libero e non ostruito del ruscellamento lungo la superficie della berma verso il bordo della pista di lavoro ○ Le berme provvisorie dovranno avere un'altezza minima ed essere inclinate per permettere l'attraversamento sicuro degli automezzi ○ Dovranno essere leggermente angolate dalla perpendicolare del pendio per facilitare lo smaltimento lungo la barriera ma limitando la velocità del ruscellamento per prevenire l'erosione e il dilavamento ○ La spaziatura delle berme provvisorie dipenderà da fattori quali il potenziale di erosione del suolo, le precipitazioni medie nella zona e la pendenza del terreno. La spaziatura proposta per le berme provvisorie sarà significativamente maggiore rispetto a quella delle berme permanenti in modo da non costituire un impedimento o un pericolo per la sicurezza per il

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	13 of 28



Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	<p>traffico di cantiere</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Dei pozzetti di raccolta di fanghi saranno costruiti nei punti di scarico dello smaltimento e all'estremità delle berme ○ I sedimenti raccolti nelle trappole dovranno essere rimossi periodicamente per non comprometterne l'efficacia ○ I sedimenti potranno essere collocati presso aree di stoccaggio del sottosuolo lungo la pista di lavoro per essere asciugati ma non dovranno essere collocati su cumuli di terreno superficiale o al di fuori della pista di lavoro. Una volta assolta alla propria funzione, le trappole potranno essere ricoperte e coperte di vegetazione <ul style="list-style-type: none"> ● Recinzioni in legno: <ul style="list-style-type: none"> ○ In determinate posizioni, ad esempio pendii o crinali scoscesi, potranno essere installate provvisoriamente delle recinzioni in legno durante la fase di costruzione della pista di lavoro ○ Tali recinzioni potranno sopportare con sicurezza i carichi imposti ○ Le recinzioni saranno soggette a verifica regolarmente per assicurarne il funzionamento sicuro e integrità strutturale e saranno rimosse durante il ripristino della pista di lavoro ● Smaltimento reflui trasversale lungo strade di accesso/logistiche e aree di cantiere: <ul style="list-style-type: none"> ○ In presenza di terreno erodibile in cui le consuete misure stradali di smaltimento delle acque siano assenti o inadeguate (fossati laterali, colmo della strada, pendenza trasversale, ecc.), saranno costruiti dei sistemi trasversali di smaltimento delle acque con spaziatura e dimensioni appropriate alla pendenza della strada ○ Questi sistemi di smaltimento delle acque serviranno a rimuovere acqua dalle superfici stradali e scaricarla in aree coperte da vegetazione sufficiente per prevenire l'erosione, altrimenti saranno installati dissipatori di energia o altri sistemi appropriati quali recinzioni in geotessile. ● Dissipatore di energia <ul style="list-style-type: none"> ○ Quando i fossati e gli altri sistemi di smaltimento delle acque fluiscono direttamente in corpi idrici naturali e non è possibile realizzare un basso gradiente con il solo sistema di smaltimento, dovranno essere installate delle strutture per ridurre la velocità delle acque riducendo in tal modo la possibilità di erosione e permettendo ai sedimenti di depositarsi prima di raggiungere il corpo idrico ○ Il sistema di smaltimento delle acque dovrà dirigere il flusso d'acqua seguendo il pendio più dolce verso i corpi d'acqua naturali ● Cattura e trattamento del ruscellamento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Il ruscellamento dal corridoio di lavoro dovrà essere intercettato e sottoposto a misure per la cattura e la riduzione dei sedimenti, tra cui: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenimento dell'acqua utilizzando sacchi di sabbia e bacini o lagune di decantazione (permettendo quindi ai sedimenti di depositarsi al fondo della vasca) ▪ Filtraggio dell'acqua attraverso una membrana idonea quale materiale geotessile per pulire l'acqua prima dello scarico ▪ Installazione di filtri quali balle di paglia o "sedimat" posizionati a valle come filtri per catturare eventuali sedimenti rilasciati nel corso d'acqua. <p><u>Acque da hydrotesting</u></p>

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	14 of 28



Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	<p>Il Progetto svilupperà un Piano di approvvigionamento e scarico di acque da hydrotesting che dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificare la fonte(i) di acqua da utilizzarsi per l'hydrotesting, tenendo in considerazione che non dovranno essere utilizzati corpi idrici stagnanti • Identificare i volumi necessari e i luoghi di estrazione • Definire i requisiti di qualità dell'acqua per l'estrazione e per lo scarico • Descrivere la valutazione che verrà condotta tenuto conto della caratteristica dell'acqua prelevata • Includere le prescrizioni allo scarico e la prescrizione, che lo scarico di qualsiasi acqua reflua (utilizzata per l'hydrotesting), debba avvenire in conformità alle procedure indicate nel Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i. • Comprendere le misure da adottarsi per ridurre al minimo l'impatto fisico sulla morfologia del ricettore progettando lo scarico (congiuntamente con le autorità locali) per assicurare che gli equilibri del bacino idrografico siano mantenuti (ovvero l'acqua sia scaricata nello stesso sistema idrico dal quale è stata estratta) e che non siano apportati danni meccanici al corpo idrico • Descrivere le misure di mitigazione e gestione che saranno applicate durante l'hydrotesting, comprese a titolo esemplificativo ma non esaustivo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aerazione dell'acqua utilizzata per l'hydrotesting durante lo scarico ○ Divieto di aggiunta di additivi alle acque utilizzate per l'hydrotesting ○ Divieto di scarico delle acque utilizzate per l'hydrotesting in altri bacini • Descrizione delle misure da attuare per massimizzare il riutilizzo delle acque utilizzate per l'hydrotesting compreso il riutilizzo nella sezione successiva. <p>L'estrazione e lo scarico delle acque utilizzate per l'hydrotesting e lo smaltimento di qualsiasi rifiuto trovato nel gasdotto saranno effettuati in conformità a tutte le autorizzazioni necessarie e alle prescrizioni sui rifiuti delle autorità competenti.</p> <p>Le acque utilizzate per l'hydrotesting non saranno sottoposte, per quanto possibile, a trattamento chimico. Qualora il trattamento chimico si renda necessario, sarà richiesta autorizzazione specifica all'autorità competente. Prima dell'inizio dei lavori, dovranno essere presentate ad ARPA Puglia le schede di sicurezza per qualsiasi additivo di cui si propone l'utilizzo nelle acque utilizzate per l'hydrotesting per le sezioni a terra del gasdotto</p> <p>Gestione delle acque reflue</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nessun effluente sarà scaricato in corsi d'acqua/corpi idrici o nel terreno senza previa autorizzazione da parte del Progetto e necessario permesso/licenza/approvazione delle autorità competenti • Tutte le fonti di acque reflue generate in qualsiasi area del Progetto saranno identificate. Le procedure per la prevenzione dello scarico di acque contaminate nel terreno o nei corsi d'acqua saranno specificate, compresi i trattamenti, ove necessari. • In merito a tutti gli effluenti del cantiere compresi gli scarichi di drenaggio si precisa quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> ○ Acque reflue provenienti da aree dotate di contenimento (ad es. aree di manutenzione, piazzali di stoccaggio rifiuti, aree di stoccaggio di rifiuti liquidi pericolosi, aree di stoccaggio di oli/sostanze chimiche) saranno estratte con pompa e stoccate in sito conformemente alla procedura di gestione dei rifiuti (si veda di seguito) ○ Sarà fornito un sistema efficace di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche per tutte le aree pavimentate ed edifici ○ Lo smaltimento delle acque sarà progettato in modo da prevenire l'ingresso di acque reflue contaminate (ad es. aree di lavaggio automezzi) nei sistemi di smaltimento • Saranno adottate delle misure di controllo dell'erosione e dei sedimenti come del caso per evitare lo scarico di acque che possa provocare l'erosione o

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	15 of 28



Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	<p style="text-align: center;">sedimentazione di corsi d'acqua/corpi idrici.</p> <p><u>Trattamento delle acque reflue</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Disposizioni generali: <ul style="list-style-type: none"> ○ Gli effluenti scaricati saranno conformi a tutte le normative europee e italiane come specificato nelle norme di Progetto relative all'ambiente ○ Il trattamento e lo scarico delle acque reflue sarà progettato per adempiere a tali requisiti • Acque superficiali: <ul style="list-style-type: none"> ○ Le acque superficiali provenienti da zone potenzialmente inquinate saranno condotte a un separatore di olio • Smaltimento di fosse settiche di cantiere e delle acque grigie: <ul style="list-style-type: none"> ○ Le acque grigie saranno trattate separando i solidi in un disoleatore ed un filtro a ghiaia, prima di essere eventualmente dispersi in pozzi perdenti ○ Le acque reflue domestiche saranno trattate in fosse settiche per poi effettuare una subirrigazione. La progettazione delle fosse settiche dovrà soddisfare i requisiti sanitari e tecnici così da operare in modo sicuro e igienico ○ le acque grigie e i sistemi settici quali le latrine ventilate (ventiled improved pit - VIP) saranno soggette ai seguenti requisiti: <ul style="list-style-type: none"> ▪ La posizione delle latrine sarà determinata tenendo in considerazione le caratteristiche del terreno e climatiche ▪ Dovranno essere collocate ad almeno 15 m da qualsiasi fonte idrica e corpo idrico e a 30 m da fonte di acque freatiche utilizzate come acqua potabile ▪ In linea di massima, in presenza di terreni a grana fine, dovrà essere considerata una distanza minima verticale di 2 m dal fondo della latrina al livello dell'acqua freatica. La distanza potrà subire variazioni in considerazione delle condizioni specifiche del sito (tipologia del terreno e quantità delle precipitazioni). I terreni a bassa permeabilità, come l'argilla e l'argilla limosa (con velocità di percolazione non superiore a 2, 5 mm l'ora) potranno essere utilizzati a condizione che non siano presenti argille espandibili (vertisuoli). ▪ Sui terreni irregolari saranno adottate misure di protezione cautelative per prevenire il rischio di sprofondamento delle latrine. Tale precauzione è essenziale nei periodi di forti precipitazioni. Dovranno essere forniti dei condotti di ventilazione per prevenire la concentrazione di gas e di odori sgradevoli e le latrine dovranno essere progettate in modo da permettere la circolazione dell'aria attraverso i condotti di ventilazione. Le latrine a fossa saranno utilizzate esclusivamente per lo scarico di urine e feci. I rifiuti inorganici e altri articoli come stracci e imballaggi non dovranno essere gettati nelle latrine. Le latrine ventilate a una fossa dovranno essere conservate in un adeguato stato di igiene, attraverso la pulizia appropriata degli interni e degli ambienti circostanti. La porta dovrà essere tenuta chiusa e si dovrà aggiungere quotidianamente della calce viva per prevenire la contaminazione. Quando la fossa settica è quasi piena, dovrà essere coperta con terreno e compresso quando il materiale arriva a 40-50cm dalla superficie. • Gestione dei rifiuti organici umani lungo l'area di lavoro e altri cantieri: <ul style="list-style-type: none"> ○ Si provvederà a installare e mantenere correttamente dei bagni chimici lungo la pista di lavoro del gasdotto e altri siti di cantiere. Sarà installato un minimo di un bagno chimico ogni 15 lavoratori con manutenzione almeno bisettimanale. I documenti relativi alla manutenzione (ad es. aspirazione e pulizia) saranno disponibili presso ciascun bagno chimico. ○ I lavoratori avranno l'obbligo di utilizzare i bagni chimici forniti e il divieto di

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	16 of 28



Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	<p>liberarsi in altri luoghi, compresi alberi, cespugli, erba, edifici, ecc.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ I bagni chimici saranno particolarmente necessari e oggetto di particolare cura nelle aree critiche sotto il profilo ambientale (ad es. dove i corpi idrici sono a rischio) o cantieri con attività ad alta o prolungata intensità di manodopera. <p>Monitoraggio Oltre ai requisiti specifici di monitoraggio descritti nelle sezioni che precedono, saranno effettuate le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ispezioni: Saranno effettuate verifiche visive di tutte le attività e siti di cantiere e verifiche visive presso insediamenti in prossimità del cantiere per valutare l'effettiva implementazione delle misure di gestione e mitigazione stabilite nelle procedure del Progetto. Sarà sviluppata una proforma per registrare le osservazioni, in particolare quelle relative al controllo dell'erosione e al trattamento e scarico delle acque reflue ● Monitoraggio della qualità delle acque di superficie e freatiche
A. 32-3 <i>salute pubblica e del disturbo alle aree residenziali e ai servizi, ivi incluse le viabilità sia locale che di collegamento;</i>	<p><u>Salute pubblica e disturbo alle aree residenziali</u> Requisiti generali Al fine di proteggere la salute pubblica e prevenire i disturbi alle aree residenziali e ai servizi, il Progetto dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● In tutto il contratto relativo alla fase di costruzione, identificare e valutare i rischi e i potenziali impatti sulla salute e sicurezza delle comunità esposte e stabilire misure preventive e piani per affrontare questi aspetti in maniera appropriata al fine di prevenire/evitare i rischi degli impatti oltre alla loro minimizzazione e riduzione; ● Prima e durante le attività di costruzione, condurre campagne di sensibilizzazione regolari alle comunità per promuovere la consapevolezza e la comprensione dei rischi sulla salute e sicurezza relativi alla fase di costruzione; ● Prevenire o ridurre al minimo il potenziale di esposizione sulle comunità in riferimento ai materiali pericolosi che possono essere immessi dal Progetto. <p>Qualora il progetto comporti un rischio materiale o potenziali impatti negativi sulla salute e sicurezza delle comunità interessate, il Progetto fornirà informazioni pertinenti relative alle attività di progetto, al fine di permettere alle comunità interessate e alle agenzie governative di capire i rischi e i potenziali impatti, così come le misure di prevenzione e mitigazione proposte, oltre alle misure di gestione delle emergenze, a seconda dei casi.</p> <p>Il Progetto nominerà dei Responsabili per le relazioni con le comunità (CLOs) al fine di facilitare la comunicazione tra il Progetto e le comunità interessate. Attraverso i CLO, incontri, riunioni o altri mezzi idonei, il Progetto provvederà a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mantenere aggiornati gli stakeholders nelle immediate vicinanze delle aree interessate dai lavori di costruzione sul programma delle attività, tempistiche, potenziali impatti ed eventuali cambiamenti ai programmi; ● Mantenere informati, con le dovute tempistiche, i proprietari terrieri circa i programmi dei lavori di costruzione cosicché siano sempre aggiornati sulle date di inizio lavori di costruzione e sulla durata del periodo di interruzione delle attività; ● Fornire alla popolazione locale la schedula dei lavori dove siano identificati i periodi di attività che potrebbero provocare polveri; ● Consultare le ambulanze, la polizia, i vigili del fuoco e i comuni in materia di deviazioni stradali; ● Fornire informazioni chiare e tempestive agli operatori turistici relativamente all'estate tempistiche dei lavori di costruzione in modo che siano pienamente consapevoli delle date di inizio lavori e della loro durata); <p>Inoltre, il Progetto dovrà manutenzione regolarmente gli automezzi di servizio e formare gli autisti con appropriati training/corsi sulle modalità di guida idonee ad evitare emissioni inutili e che siano orientati all'attenzione delle comunità locali (ad esempio: spegnere i motori degli automezzi quando si è in attesa di entrare in un'area di lavoro o quando si sta fermi in sito, mantenere una velocità ridotta in prossimità o all'interno dei paesi)</p> <p>Le attività di costruzione nelle aree costiere verrà sospesa durante la stagione turistica al fine di evitare interferenze col turismo</p>

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	17 of 28



Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	<p>Verranno garantire delle aree di attraversamento lungo il tracciato di costruzione della condotta nei tratti in cui è garantita la sicurezza per permettere alle persone, agli animali selvatici e di allevamento di attraversare le area interessate dai lavori. In tali aree di attraversamento Appropriate misure di sicurezza verranno adottate negli attraversamenti.</p> <p>Salute pubblica Il Progetto si porrà l'obiettivo di prevenire o ridurre il potenziale di esposizione sulle comunità locali alle malattie trasmissibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificando le eventuali malattie trasmissibili; • Sviluppando un piano di azione se del caso per prevenire o ridurre il potenziale di esposizione a vettori e malattie trasmissibili che potrebbero derivare dal Progetto, per i lavoratori e popolazioni locali. <p>Il Progetto monitorerà l'emergere delle grandi pandemie attraverso gli avvisi divulgati dalla WHO (Organizzazione Mondiale della Sanità). Relativamente alle pandemie, se la scala di allerta della WHO raggiunge il livello 4 in qualsiasi area del Progetto, il Progetto darà avvio al rispettivo Piano di Emergenza. Il Progetto inoltre non assumerà lavoratori provenienti da paesi o aree dove la WHO ha definito un livello 4 della scala di allerta relativamente alle pandemie.</p> <p>Controllo sanitario dei lavoratori Dovranno essere pianificate e condotte sui lavoratori regolari visite mediche come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutti i lavoratori e subappaltatori dovranno essere sottoposti a visite mediche prima dell'assunzione, in conformità alle normative vigenti in materia, in cliniche riconosciute nel loro paese di origine; • Tutti i lavoratori (subappaltatori compresi) dovranno sottoporsi a regolari visite mediche (ogni 6 mesi); • I lavoratori potranno volontariamente sottoporsi a visite mediche per il controllo delle malattie sessualmente trasmissibili sia prima della loro assunzione sia durante il periodo di lavoro. <p>Consapevolezza, educazione e comportamento dei lavoratori Il Progetto eviterà eventuali controversie locali e/o crimi rispettando le culture e i valori locali. Questa direttiva dovrà essere applicata a tutti i lavoratori coinvolti nel Progetto. Per raggiungere tale obiettivo, il Progetto assicurerà un'appropriata informazione al fine di sensibilizzare i suoi lavoratori su tali temi e far sì che siano sempre consapevoli delle criticità locali.</p> <p>Il Progetto applicherà il Codice Etico e/o alter politiche simili applicabili nelle aree interessate dai lavori che includerà le linee guida per l'interazione lavoratore – popolazione locale.</p> <p>Il Progetto inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si assicurerà che tutti i lavoratori e subappaltatori ricevano l'appropriata formazione su: <ul style="list-style-type: none"> ○ Codice Etico comportamentale; ○ Modi di contagio e sintomi delle malattie trasmissibili; ○ Malattie sessualmente trasmissibili incluso modi di contagio e sintomi; • Garantirà che tutti i camionisti coinvolti nelle attività del Progetto ricevano la giusta formazione sul Codice Etico comportamentale e campagne di sensibilizzazione sulle malattie; • Fornirà gratuitamente contraccettivi a tutti i lavoratori coinvolti nel Progetto inclusi i subappaltatori, camionisti ecc. <p>Rumore Potenziali fonti di rumore e vibrazione che possono verificarsi durante la i lavori di costruzione includono lo sgombero dei siti, esecuzione degli scavi, hydrotest (pompe continuamente in funzione), costruzione delle strade di accesso e del tracciato, messa in servizio delle apparecchiature (incluso gli sfiati) e il funzionamento dei veicoli, altre macchine o attrezzi.</p> <p>Il Progetto limiterà le emissioni sonore provenienti dalle attività di costruzione durante le ore sensibili del giorno quando fattibile pianificherà l'esecuzione contemporanea di diverse attività che generano emissioni sonore, in quanto i livelli di emissione sonore cumulative potrebbero non essere significativamente superiori ai livelli di rumore prodotti se le attività venissero eseguite separatamente. Le attività che producono emissioni sonore in prossimità dei centri urbani o</p>

	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	18 of 28

Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	<p>abitazioni private verranno condotte durante il normale orario di lavoro, in caso contrario verranno concordati gli orari.</p> <p>Ove necessario, per consentire processi di costruzione specifici (ad esempio, durante le attività di precommissioning), il Progetto richiederà il permesso di operare fuori orario di lavoro alle autorità competenti.</p> <p>I CLOs del Progetto informeranno anticipatamente i residenti e i proprietari terrieri di qualsiasi attività che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • possano disturbare o allarme persone o animali; • si svolgano al di fuori del normale orario di lavoro. <p>Verranno notificati degli avvisi prima dell'inizio delle attività a tutte le parti interessate al fine di consentire alla popolazione potenzialmente esposta al rumore di prendere dei provvedimenti opportuni, lasciare l'area o prendere altre misure necessarie prima dell'avvio della fase di costruzione. La notifica includerà dettagli sulla fase di avviamento, aree di lavoro e il programma di costruzione.</p> <p>Le macchine e gli automezzi del Progetto dovranno rispettare i limiti sul rumore per come descritto nella prescrizione A.32-4 riportata nel seguito.</p> <p>Il progetto dovrà implementare le seguenti misure al fine di ridurre l'impatto generato dal rumore sulle aree residenziali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutte le attività di costruzione saranno eseguite dalle 06:00 alle 22:00 (7 giorni alla settimana). Nel caso in cui le attività di costruzione o di test vengano eseguite prima delle 06:00 o dopo le 10 di sera, dovrà essere effettuata una valutazione del rumore o un monitoraggio delle emissioni sonore nel sito (con particolare riguardo all'hydrotest e la prova di pressione del PRT) • gli automezzi diretti da e per il sito viaggeranno solo durante il normale orario di lavoro fissato a meno che non siano autorizzati dall'autorità competente • promuovere l'uso di attrezzature a bassa generazione di rumore (inclusi autoveicoli) • dispositivi di abbattimento del rumore saranno installati sulle apparecchiature e mantenuti in accordo a quanto riportati nel manuale di istruzione (ad esempio: coperte acustiche, insonorizzatori, porte sui generatori dovranno rimanere chiuse). In particolare, tutte le macchine a ruote che si utilizzeranno in prossimità di aree residenziali dovranno essere dotate di silenziatori • saranno utilizzate barriere mobili antirumore durante la costruzione del gasdotto in prossimità dei recettori sensibili. Inoltre le barriere antirumore assorbenti con un'altezza minima di 4 m verranno installate attorno a tutte le unità e tra singole unità • tutte le sorgenti fisse di rumore verranno insonorizzate durante la costruzione del PRT • tutte le fonti sonore/apparecchiature verranno spente quando non in uso • verranno collocate le apparecchiature fisse (come i generatori e compressori) il più lontano possibile dai recettori (ad esempio: aree di sosta, aree abitate e zone ecologicamente sensibili) • apparecchi noti per la forte generazione di rumore lungo una direzione saranno orientati in modo che il rumore non si disperda verso i recettori sensibili. Gli ammortizzatori saranno utilizzati quando possibile. <p>Durante l'hydrotest il Progetto implementerà le seguenti misure al fine di ridurre l'impatto generato dal rumore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una volta stabilita la posizione esatta del compressore idrostatico, verrà valutato il livello di rumore nel punto sensibile più vicino; • qualora dovessero essere stimati dei superamenti dei limiti di rumore regionali (durante l'hydrotest), verrà richiesto un permesso specifico alle amministrazioni comunali • pianificare il processo di scarico dell'acqua durante hydrotest in bassa stagione (ad esempio in inverno), al fine di mantenere il più basso possibile il numero di persone interessate dal fenomeno • insonorizzare le principali attrezzature che emettono rumore mediante barriere antirumore/insonorizzate con un'altezza minima di 4 m. • installare sugli essiccatori d'aria silenziatori aggiuntivi per garantire un ridotto livello di potenza sonora • massimizzare la distanza tra le sorgenti di rumore e recettori sensibili confinando le apparecchiature per lo svuotamento della nel più piccolo spazio possibile. Il layout delle



 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	19 of 28

Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	<p>apparecchiature prenderà in considerazione eventuali caratteristiche delle direzioni di dispersione delle emissioni sonore.</p> <p>Verrà monitorato il livello di rumore sugli specifici recettori durante le attività di progetto al fine di garantire il rispetto dei limiti emissive.</p> <p>Gestione delle infrastrutture e dei servizi</p> <p>Il progetto dovrà ottenere la piena approvazione dalle parti interessate (ad esempio proprietari terrieri) per attraversare le infrastrutture e i servizi dettagliati nel piano specifico. Inoltre, durante la fase di dovranno tenere conto della possibile presenza di servizi non identificati quindi dovranno fare attenzione a non arrecare danni. Eventuali danni verranno riparati in modo tempestivo e accurato.</p> <p>Il Progetto nominerà un CLO al fine di garantire che gli impatti generati da interruzioni pianificate dei servizi siano ridotti al minimo e che le interruzioni non pianificate siano gestite in modo adeguato. Il CLO avrà il compito di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fornire informazioni alla popolazione locale e alle autorità (ad esempio: sulle ragioni di eventuali cambiamenti nelle infrastrutture come gli aggiornamenti stradali, deviazioni e chiusure temporanee e interruzioni) • ricevere eventuali reclami e feedback da parte delle popolazioni per quanto riguarda la condizione e/o interruzione dei servizi e delle infrastrutture. <p>Il progetto si impegnerà con le autorità locali e le aziende di servizi al fine di garantire la fornitura continua dei servizi alle popolazioni locali. Normalmente, saranno consentite solo brevi interruzioni programmate (vale a dire meno di 12 ore) dell'acqua potabile, di energia elettrica o impianti di depurazione. Qualora l'interruzione sia più lunga di 12 ore, il Progetto dovrà effettuare un'analisi dei rischi dei potenziali effetti sugli insediamenti esposti. Dove è possibile possa sussistere un rischio per la salute pubblica, o se l'interruzione del servizio risultasse non accettabile per gli insediamenti esposti, il Progetto dovrà fornire delle alternative. Qualora non vengano individuate delle alternative, la procedura operativa (Method Statement – MS) relativa all'interruzione dei servizi e delle infrastrutture dovrà essere rivista in modo tale da individuare e definire una metodologia idonea.</p> <p>Il progetto si consulterà con le popolazioni interessate nel caso vi siano eventuali interruzioni alle infrastrutture e servizi esistenti. Preavvisi informativi su qualsiasi impatto previsto sulle infrastrutture saranno divulgati alle comunità locali (almeno 72 ore). Il Progetto comunicherà inoltre alle autorità controllo, alle società delle infrastrutture e dei servizi competenti e le autorità locali (quando ciò sia ritenuto necessario per esempio la polizia stradale per qualsiasi impatto sul traffico) eventuali interruzioni alle infrastrutture e servizi.</p> <p>Relativamente a tutti gli attraversamenti (compresi attraversamenti stradali) e deviazioni, verrà redatto un avviso pubblico sulle attività di costruzione e le loro implicazioni a livello locale. Tali informazioni saranno comunicate alle autorità locali e alle comunità attraverso incontri, almeno 72 ore prima dell'inizio delle deviazioni. La tempistica e la durata della deviazione saranno concordate tra il Progetto e le parti interessate.</p> <p>Prima della costruzione, i servizi di terze parti saranno individuati e contrassegnati, salvaguardata o evitati dal Progetto.</p> <p>Gestione dei servizi</p> <p>Nel caso in cui venissero individuati dei servizi pubblici durante il processo di identificazione e valutazione (vedi sopra), dovrà essere sviluppato dal Progetto un piano di gestione degli attraversamenti prima dell'inizio dei lavori. Tale piano dovrà includere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un elenco dei servizi pubblici che potrebbero essere danneggiati dalle attività di progetto; • responsabili di tali servizi pubblici (ovvero: le società dei servizi e le autorità locali); • accordi documentati tra le società di servizi e/o le autorità con il Progetto (da sottoscrivere prima dell'inizio dei lavori di costruzione); • misure adottate per salvaguardare i servizi pubblici; • vie di accesso alternative alle strade chiuse durante la fase di costruzione; • accordi con aziende dei servizi pubblici locali al fine di garantire un'immediata risposta nel caso in cui si verificano eventi non previsti, quali danni alle linee elettriche/cavi, tubature idriche e sistemi delle acque reflue.



	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	20 of 28

Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	<p>Il Progetto si impegnerà con le autorità locali e le aziende di servizi affinché sia assicurata la continua fornitura dei servizi alla popolazione locale.</p> <p>Gestione delle infrastrutture Il Progetto svilupperà un piano di gestione degli attraversamenti prima dell'inizio dei lavori. Tale Piano dovrà includere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un elenco delle infrastrutture che potrebbero essere danneggiate dalle attività di progetto; • responsabili delle infrastrutture (ovvero: le società e le autorità locali); • accordi documentati tra le società di servizi e/o le autorità con il Progetto (da sottoscrivere prima dell'inizio dei lavori di costruzione); • misure adottate per proteggere le infrastrutture e gestire gli impatti generati dal Progetto; • accordi con aziende delle infrastrutture locali al fine di garantire un'immediata risposta nel caso in cui si verificano eventi non previsti, quali danni alle infrastrutture. <p>Danni accidentali e sospensione dei beni di proprietà di terzi/mezzi di sussistenza Eventuali danni che potrebbero verificarsi a seguito delle attività del Progetto verranno ripristinati tempestivamente come prima dell'evento se non ad un livello migliore (in accordo con le autorità locali e proprietari delle infrastrutture). Il Progetto dovrà concordare un calendario per la riparazione delle infrastrutture danneggiate con le autorità, i proprietari delle infrastrutture e la popolazione locale. Qualora il danno comporti la perdita dei mezzi di sussistenza secondo le parti coinvolte, verrà valutata la validità del reclamo e definite eventuali compensazioni in conformità alle politiche e le procedure del Progetto sul coinvolgimento degli stakeholder e il ripristino dei mezzi di sussistenza³.</p> <p>In caso in cui vengano danneggiate accidentalmente infrastrutture e/o servizi, il Progetto informare le Autorità delle aree colpite sulle cause del danno e lavorerà con il proprietario del servizio al fine di ripristinare e riparare il danno nel più breve tempo possibile. Entro un giorno dall'evento, dovranno essere fornite ai sindaci dei comuni delle informazioni scritte sulle cause della rottura e dettagli del caso, informazioni sulle misure mitigative (se del caso) e tutte le azioni che verranno adottate per valutare ulteriori danni causati a seguito dell'evento. Il CLO dovrà garantire che l'avviso venga affisso nei luoghi pubblici e che sia esposto nelle bacheche dei comuni in modo che i residenti locali siano pienamente informati sul danno. Il Progetto si impegnerà attivamente con le aziende dei servizi locali, in modo che eventuali eventi imprevisti (ad esempio interruzioni di corrente elettrica) collegati alle attività del progetto possano essere rapidamente risolti.</p> <p>Il Progetto dovrà fornire un team di lavoro dedicato al ripristino dei danni ai servizi e alle strutture nel più breve tempo possibile e fornire alternative temporanee, se del caso.</p> <p>Attraversamenti stradali Nel caso in cui la condotta dovrà attraversare una strada verranno implementate le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il Progetto si consulterà con: <ul style="list-style-type: none"> ○ le agenzie governative competenti per identificare come i piani del progetto possano complementare i piani di sviluppo stradale a livello distrettuale e provinciale esistenti ○ i sindaci dei comuni che subiranno un aumento significativo del traffico, al fine di sviluppare e divulgare misure di mitigazione all'interno del Piano ○ e notificherà a tutte le agenzie locali/autorità circa le infrastrutture interessate dagli attraversamenti prima dell'inizio della fase di costruzione ○ verranno definiti specifici accordi per l'attraversamento delle strade con i proprietari pubblici o privati e di concerto con i comuni e le agenzie stradali regionali • Verrà prodotta una dichiarazione del metodo per ogni attraversamento stradale sarà prodotto per l'approvazione da parte delle autorità competenti prima dell'inizio dei lavori • saranno resi disponibili gli avvisi pubblici sulle attività di costruzione e le loro implicazioni • Quando il gasdotto attraversa le strade soggette a traffico pesante (SP 145) saranno adottate



³ Refs, Stakeholder Engagement Strategy, the Italy Stakeholder Engagement and Corporate Social Responsibility CCP (TAP-ASM-PR-0003) and the Livelihoods Restoration Framework (LRF) (TAP-LEA-PL-0004).

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	21 of 28



Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	<p>tecniche di scavo trenchless (trivella spingitubo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dovranno essere comunicati gli orari di ripristino del normale traffico nel corso delle attività e tutti gli scavi dovranno essere ricoperti a termine di ogni giornata lavorativa ● sarà proibito il lavoro notturno tranne che in situazioni di emergenza. Se il lavoro notturno è richiesto nell'ambito di un'operazione di emergenza, le luci di emergenza saranno su tutta l'area di lavoro. Il traffico verrà deviato verso strade temporanee ● Eventuali danni alle strade verranno ripristinati come prima dell'evento o ad un livello migliore <p>Nel caso sia necessaria la chiusura di una strada, il Progetto dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● rispettare le seguenti tempistiche di notifica per chiusura strade, se non diversamente specificato nella normativa nazionale. In tutti i casi, dovrà allinearsi con le autorità e alle normative locali e dovrà dare: <ul style="list-style-type: none"> ○ un preavviso minimo di due settimane per la chiusura della durata di un massimo di 28 giorni ○ o un preavviso minimo di un mese per la chiusura della durata compresa tra 28 giorni a tre mesi ○ o un preavviso di tre mesi per la chiusura di durata superiore a tre mesi o nel caso di chiusura definitiva ● dare al pubblico almeno 72 ore di preavviso su qualsiasi proposta di deviazioni stradali temporanee (ad esempio idonea segnaletica e in-formazione a mezzo stampa o tramite CLO) ● Pianificare la chiusura temporanea delle strade (durante lavori di realizzazione o modifiche di nuove strade) al fine di minimizzare i disagi agli utenti, il programma dovrà essere definito assieme con gli enti stradali e le altre autorità competenti ● Pianificare e comunicare le deviazioni stradali alle autorità (compresi i servizi di emergenza e mezzi pubblici) e ai comuni interessati con almeno 72 ore di anticipo (attraverso un incontro preliminare o tramite il CLO) ● garantire la corretta segnaletica delle deviazioni stradali ● garantire la presenza dei CLO per la gestione degli impatti dovuti dalle interruzioni stradali pianificate o non pianificate cosicché vengano ridotti al minimo e che le interruzioni siano correttamente gestite ● fornire attraversamenti pedonali e agli animali ● per quanto possibile, evitare deviazioni lunghe più di 1 km per i veicoli o più di 500 m per i pedoni o animali ● relativamente agli attraversamenti stradali rurali e secondari, si dovranno stabilire deviazioni temporanee nel caso in cui non siano possibili accessi locali alternativi ● preparare il gasdotto prima dell'inizio dello scavo della trincea al fine di ridurre al minimo la durata dell'impatto sul traffico <p>Gestione del traffico generato dalla fase di costruzione</p> <p>Lo spostamento degli addetti, dei macchinari, impianti e autoveicoli su strade pubbliche potrebbe impattare la sicurezza della popolazione locale nonché aumentare il rischio di incidenti stradali. Tale aspetto, ovvero il rischio per gli autisti e la popolazione locale, sarà uno dei più significati in termini di esposizione al rischio.</p> <p>Il Piano dovrà ricoprire i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● limiti di velocità del traffico nei luoghi di lavoro e strade di accesso ● numero di autisti qualificati necessari ● requisiti di formazione e di approvazione per i conducenti ● ore di guida e periodi di riposo ● misure di sicurezza per i conducenti, veicoli e carichi ● sistemi per la comunicazione con gli autisti punti di controllo e le attrezzature del veicolo ● problemi di lingua/comunicazione ● requisiti dei veicoli (ad esempio, la qualità e le specifiche) ● il numero di veicoli necessari ● il programma per la manutenzione preventiva del veicolo preventiva ● individuazione delle strade per la circolazione dei veicoli, pianificazione dei percorsi e percorsi alternativi. Ciò comprende la pianificazione del traffico stradale al fine di limitare l'uso delle strade da parte del Progetto durante le ore di punta quindi al fine di ridurre il rischio di esposizione al traffico alla popolazione locale ● notificare ai comuni e polizia locale tutte le vie di circolazione approvate per il progetto ● circolazione dei veicoli (come ad esempio un sistema di gestione del viaggio, comprese le procedure per la pianificazione e svolgimento di ogni viaggio)

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	22 of 28

Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	<ul style="list-style-type: none"> • il recupero di emergenza dei veicoli • programmi di sicurezza stradale per le scuole (nel caso in cui il Progetto coinvolga aree soggetto a traffico nelle vicinanze delle scuole o in strade usate da studenti per accedere alle scuole) • stabilire valichi presidiati nei pressi delle scuole durante le ore di punta quindi mattina e pomeriggio (nel caso in cui il Progetto coinvolga aree soggetto a traffico nelle vicinanze delle scuole o in strade usate da studenti per accedere alle scuole) • comunicare al pubblico le deviazioni stradali temporanei e chiusure • una valutazione degli impatti socio-economici sui veicoli della popolazione locale (come ad esempio la valutazione di eventuali reclami relativi al traffico o incidenti segnalati da terze parti attraverso il sistema fornito dal Progetto (disponibile al sito http://www.trans-adriatic-pipeline.com) o mediante i CLOs, i pareri della popolazione sul traffico indotto dal Progetto e sugli impatti economici, positivi o negativi, attraverso indagini o riunioni organizzate dai CLOs); • le procedure per condurre ispezioni regolari a campione e audit del sistema di trasporto al fine di garantire il rispetto del TMP; • le procedure di controllo del traffico, tra cui gli ingressi e le uscite dalle aree di lavoro e lungo la strada del tracciato; • l'individuazione delle aree di sosta per gli automezzi di emergenza. Il Progetto metterà a disposizione un'area nella zona di cantiere dedicata a tali automezzi. Il progetto assicurerà che tale area e le strade di accesso ad essa non siano mai occupate da altri veicoli, l'area verrà inoltre segnalata con idonea cartellonistica; • verranno individuate le aree parcheggio per i veicoli dei lavoratori. Il Progetto garantirà infatti un parcheggio nell'area interessata dai lavori ad uso dei veicoli privati e da cantiere; • verranno poi messi in atto degli accorgimenti affinché sia garantita la collaborazione con altri progetti in atto in modo tale da non incrementare eventuali impatti ambientali. <p>Inoltre, il Progetto dovrà implementare i seguenti accorgimenti specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La guida notturna sarà approvata solo in casi eccezionali, dovrà essere approvata al fine di ridurre al minimo il rischio connesso ed eventuali disturbi alle comunità locali; • sarà garantita un'adeguata supervisione al fine di controllare il flusso del traffico quando i veicoli dovranno attraversare le aree di lavoro • sarà affissa l'opportuna segnaletica, saranno forniti parcheggi nelle aree di cantiere e posa della condotta • sarà proibita la sosta degli automezzi impiegati nelle attività di costruzione sui marciapiedi e soste in doppia fila in strade pubbliche • al fine di ridurre al minimo il rischio di incidenti stradali, tutte le attività che interferiscono col traffico locale saranno notificate all'autorità locale prima dell'inizio dei lavori • tutti gli automezzi pesanti saranno dotati di allarmi acustici durante la fase di retromarcia; • tutto il traffico generato dalla fase di costruzione sarà programmato e gestito nel miglior modo possibile, verranno definiti i percorsi da e verso l'area di lavoro come dal Piano • l'uso dei tutti gli automezzi e veicoli sarà limitato alle aree di lavoro e strade di accesso definite) • quando possibile, traffico generato dalla circolazione dei camion pesanti implicati nella fase di costruzione sarà concentrato lontano dai recettori sensibili al rumore • se necessario, verranno applicate delle restrizioni al traffico generato dalla fase di cantiere durante il periodo di traffico intenso nella rete stradale locale • qualora le strade impiegate nelle attività di costruzione siano anche utilizzate dai bambini per raggiungere le scuole, il Progetto attuerà campagne di educazione stradale nelle scuole e ridurrà al minimo il traffico veicolare indotto dalle attività di cantiere durante le ore di ingresso e uscita dalle scuole • l'uso delle strade costiere, in particolare la strada costiera tra San Foca e Torre Specchia Ruggeri, da parte degli automezzi utilizzati per la fase di costruzione sarà evitato durante la stagione estiva, per quanto possibile • il Progetto manterrà i contatti con le autorità locali e la polizia stradale al fine concordare l'uso delle strade per "trasporti eccezionali" (vale a dire per i veicoli in lento movimento, carichi molto pesanti o estesi) e la loro tempistica in collaborazione con l'autorità designata (e la Polizia Municipale) • sarà dato il giusto preavviso sui percorsi e le tempistiche tempi di consegna dei carichi eccezionali • verranno installati idonei segnali dove necessario. Tali segnali verranno fissati in modo sicuro onde evitare che si stacchino o che vengano spostati, saranno visibili e comprensibili a tutti.



	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	23 of 28

Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto																																						
	<p>Se necessario sarà implementato un sistema di manutenzione e pulizia di tali segnali</p> <ul style="list-style-type: none"> Verranno discusse e concordate con le autorità le postazioni dove allocare la segnaletica temporanea sarà affissa la segnaletica (dove non già presente) per informare i conducenti delle distanze al successivo attraversamento (al fine di ridurre al minimo gli eventuali sorpassi inappropriati dei veicoli a lento movimento), in collaborazione con le autorità competenti, se necessario. <p>Ulteriori dettagli relative alla sicurezza stradale sono disponibili in specifici documenti del Progetto.</p> <p>Mantenimento degli accessi In ogni momento, il Progetto assicurerà che l'accesso alle attività commerciali e residenziali venga mantenuto tale, assicurerà l'accesso alternativo nei casi in cui le strade vengano bloccate dall'attività di costruzione per consentire alle persone coinvolte di raggiungere i luoghi e altri luoghi di lavoro. Qualora ciò non fosse possibile, sarà concordato con gli utenti un compenso economico, se necessario.</p> <p>Verranno individuati lungo le aree di lavoro i recettori sensibili come gli ospedali e le cliniche. Il Progetto farà in modo che l'accesso a ospedali e cliniche non venga limitato dalle attività di progetto o in caso concorderà gli accessi alternativi a tali strutture con il personale dell'ospedale. Gli autisti del Progetto saranno formati affinché comprendano l'importanza di garantire il libero accesso e l'uscita della popolazione a tali strutture e delle ambulanze. Le deviazioni stradali non aumenteranno il tempo di risposta/percorrenza di questi servizi alle comunità locali.</p>																																						
A. 32-4 Clima acustico, mezzi certificate con marchio CE di conformità ai livelli di emissione acustica contemplati, macchina per macchina, nell'Allegato 1 al D.Lgs. 262/2002 in attuazione della Direttiva 2000/14CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto	<p>Impianti e macchinari (compresi i veicoli) utilizzati durante la fase di costruzione devono essere conformi ai limiti massimi accettabili di pressione sonora specificati nella Direttiva Europa 2005/88/CE e 2000/14/CE sull'emissione acustica nell'ambiente delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto ai sensi del decreto legislativo 262 del 4 settembre 2002 come modificato dal DM 24 luglio 2006. Tali limiti sono specificati nella tabella seguente e negli standard ambientali del Progetto.</p> <p>Direttiva 2005/88/EC (in attuazione della Direttiva 2000/14/EC) sull'emissione acustica nell'ambiente delle macchine ed attrezzature de-stinate a funzionare all'aperto</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Tipo di Macchina e attrezzature</i></th> <th><i>Potenza netta installata P in kW Potenza elettrica P_{el}⁽¹⁾ in kW Massa dell'apparecchio m in kg Ampiezza di taglio L in cm</i></th> <th><i>Livello ammesso di Potenza sonora in dB/1 pW</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Mezzi di compattazione (rulli vibranti, piastre vibranti e vibrocospatori)</td> <td>$P \leq 8$</td> <td>105⁽²⁾</td> </tr> <tr> <td>$8 < P \leq 70$</td> <td>106⁽²⁾</td> </tr> <tr> <td>$P > 70$</td> <td>$86 + 11 \lg P^{(2)}$</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Apripista, pale caricatrici e terne cingolanti</td> <td>$P \leq 55$</td> <td>103⁽²⁾</td> </tr> <tr> <td>$P > 55$</td> <td>$84 + 11 \lg P^{(2)}$</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Apripista, pale caricatrici e terne gommati; dumper, compattatori di rifiuti con pala caricatrice; carrelli elevatori con motore a combustione interna con carico a sbalzo, gru mobile; mezzi di compattazione (rulli statici); vibrofinitrici; centraline idrauliche</td> <td>$P \leq 55$</td> <td>101⁽²⁾⁽³⁾</td> </tr> <tr> <td>$P > 55$</td> <td>$82 + 11 \lg P^{(2)(3)}$</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Martelli demolitori tenuti a mano</td> <td>$m \leq 15$</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>$15 < m < 30$</td> <td>$92 + 11 \lg m^{(2)}$</td> </tr> <tr> <td>$m \geq 30$</td> <td>$94 + 11 \lg m$</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Escavatori, montacarichi per materiali da cantiere, argani, motozappe</td> <td>$P \leq 15$</td> <td>93</td> </tr> <tr> <td>$P > 15$</td> <td>$80 + 11 \lg P$</td> </tr> <tr> <td>Tower cranes</td> <td>-</td> <td>$96 + \lg P$</td> </tr> <tr> <td>Gruppi elettrogeni e gruppi</td> <td>$P_{el} \leq 2$</td> <td>$95 + \lg P_{el}$</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Tipo di Macchina e attrezzature</i>	<i>Potenza netta installata P in kW Potenza elettrica P_{el}⁽¹⁾ in kW Massa dell'apparecchio m in kg Ampiezza di taglio L in cm</i>	<i>Livello ammesso di Potenza sonora in dB/1 pW</i>	Mezzi di compattazione (rulli vibranti, piastre vibranti e vibrocospatori)	$P \leq 8$	105 ⁽²⁾	$8 < P \leq 70$	106 ⁽²⁾	$P > 70$	$86 + 11 \lg P^{(2)}$	Apripista, pale caricatrici e terne cingolanti	$P \leq 55$	103 ⁽²⁾	$P > 55$	$84 + 11 \lg P^{(2)}$	Apripista, pale caricatrici e terne gommati; dumper, compattatori di rifiuti con pala caricatrice; carrelli elevatori con motore a combustione interna con carico a sbalzo, gru mobile; mezzi di compattazione (rulli statici); vibrofinitrici; centraline idrauliche	$P \leq 55$	101 ⁽²⁾⁽³⁾	$P > 55$	$82 + 11 \lg P^{(2)(3)}$	Martelli demolitori tenuti a mano	$m \leq 15$	105	$15 < m < 30$	$92 + 11 \lg m^{(2)}$	$m \geq 30$	$94 + 11 \lg m$	Escavatori, montacarichi per materiali da cantiere, argani, motozappe	$P \leq 15$	93	$P > 15$	$80 + 11 \lg P$	Tower cranes	-	$96 + \lg P$	Gruppi elettrogeni e gruppi	$P_{el} \leq 2$	$95 + \lg P_{el}$
<i>Tipo di Macchina e attrezzature</i>	<i>Potenza netta installata P in kW Potenza elettrica P_{el}⁽¹⁾ in kW Massa dell'apparecchio m in kg Ampiezza di taglio L in cm</i>	<i>Livello ammesso di Potenza sonora in dB/1 pW</i>																																					
Mezzi di compattazione (rulli vibranti, piastre vibranti e vibrocospatori)	$P \leq 8$	105 ⁽²⁾																																					
	$8 < P \leq 70$	106 ⁽²⁾																																					
	$P > 70$	$86 + 11 \lg P^{(2)}$																																					
Apripista, pale caricatrici e terne cingolanti	$P \leq 55$	103 ⁽²⁾																																					
	$P > 55$	$84 + 11 \lg P^{(2)}$																																					
Apripista, pale caricatrici e terne gommati; dumper, compattatori di rifiuti con pala caricatrice; carrelli elevatori con motore a combustione interna con carico a sbalzo, gru mobile; mezzi di compattazione (rulli statici); vibrofinitrici; centraline idrauliche	$P \leq 55$	101 ⁽²⁾⁽³⁾																																					
	$P > 55$	$82 + 11 \lg P^{(2)(3)}$																																					
Martelli demolitori tenuti a mano	$m \leq 15$	105																																					
	$15 < m < 30$	$92 + 11 \lg m^{(2)}$																																					
	$m \geq 30$	$94 + 11 \lg m$																																					
Escavatori, montacarichi per materiali da cantiere, argani, motozappe	$P \leq 15$	93																																					
	$P > 15$	$80 + 11 \lg P$																																					
Tower cranes	-	$96 + \lg P$																																					
Gruppi elettrogeni e gruppi	$P_{el} \leq 2$	$95 + \lg P_{el}$																																					

	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	24 of 28

Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto			
	elettrogeni di saldatura	$2 < P_{el} \leq 10$	96 + lg P_{el}	
		$10 > P_{el}$	95 + lg P_{el}	
	Motocompressori	$P \leq 15$	97	
		$P > 15$	95 + 2 lg P	
	Tosaerba, tagliaerba elettrici e tagliabordi elettrici	$L \leq 50$	94 ⁽²⁾	
		$50 < L \leq 70$	98	
		$70 < L \leq 120$	98 ⁽²⁾	
		$L > 120$	103 ⁽²⁾	
	<p>Note:</p> <p>⁽¹⁾ P_{el} per gruppi elettrogeni di saldatura: corrente convenzionale di saldatura moltiplicata per la tensione convenzionale a carico relative al valore più basso del fattore di utilizzazione del tempo indicato dal fabbricante. P_{el} generatori di Potenza: generazione di energia primaria in accordo all'ISO 8528-1:1993, punto 13.3.2</p> <p>⁽²⁾ I limiti per la fase 2 sono meramente indicative per i seguenti tipi di macchinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rulli vibranti • piastre vibranti (> 3 kW) • vibrocostipatori • apripista • pale caricatrici (> 55 kW) • carrelli elevatori con motore a combustione interna con carico a sbalzo • vibrofinitrici • martelli demolitori tenuti a mano (15 < m < 30) • Tosaerba, tagliaerba elettrici e tagliabordi elettrici. <p>I valori definitivi dipenderanno dall'eventuale modifica della direttiva a seguito della relazione di cui all'articolo 20, paragrafo 1. In assenza di alcuna modifica, i valori della fase 1 continueranno ad applicarsi alla fase 2.</p> <p>⁽³⁾ Per le gru mobili, i limiti della fase 1 continueranno ad applicarsi fino al 3 gennaio 2008. Dopo tale data, si applicheranno i limiti della fase 2.</p> <p>Il livello di potenza acustica ammesso sarà arrotondato per eccesso o per difetto al numero intero più vicino (meno di 0,5, utilizzare il numero più basso, maggiore o uguale a 0,5, arrotondare per eccesso).</p>			
	<p>Facendo seguito ai controlli di conformità svolto durante l'accettazione iniziale delle attrezzature e impianti da utilizzare durante la costruzione, il Progetto dovrà⁴:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare strumenti e macchinari secondo le modalità indicate dal costruttore (IT1020); • Controllare periodicamente gli impianti e le attrezzature al fine di verificare che abbiamo specifici certificati di assistenza tecnica; • verificare e manutenzionare, secondo le istruzioni del costruttore, tutti i veicoli e le apparecchiature fisse (ad esempio generatori e pompe). La frequenza delle ispezioni dei veicoli e macchinari deve rispettare almeno quella indicata dal costruttore, dovrà essere più frequente nel caso sia richiesto dai risultati del monitoraggio delle prestazioni, comprese le osservazioni delle perdite ed anomalie nei gas di scarico o guasti (IT0813); • conservare e mantenere i registri delle manutenzioni e dei test sulle emissioni; • utilizzare adesivi o simili per dimostrare che veicoli e le attrezzature hanno un certificato di manutenzione e l'ispezione valida. 				
<p>Nessun veicolo o macchinario sarà autorizzato ad operare se non soddisfa gli standards di emissione del Progetto (compreso il rumore).</p>				
<p>Il Monitoraggio in accordo a quanto riportato di seguito:</p>				



⁴ On PP CCP S3.1.2 (monitoring aspects also in CM CCP App1)

	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	25 of 28



Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto	
	Verifica 1	<ul style="list-style-type: none"> Silenziamento di tutte le sorgenti fisse durante le fasi di cantiere del microtunnel.
	Metodologia di Verifica	<ul style="list-style-type: none"> Acquisizione delle specifiche tecniche di tutte le sorgenti fisse (generatori, compressori, etc.) e delle misure di riduzione delle emissioni sonore implementate (esempio: silenziatori, cappottature).
	Area di Indagine	<ul style="list-style-type: none"> Area di cantiere del microtunnel, RoW e PRT
	Durata/Frequenza	<ul style="list-style-type: none"> All'inizio della attività di cantiere e in corrispondenza dell'utilizzo in cantiere di nuovi macchinari con emissioni acustiche
	Documentazione	<ul style="list-style-type: none"> Specifiche tecniche apparecchiature
	Verifica 2	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzo di mezzi certificati con marchio CE di conformità ai livelli di emissione acustica contemplati nell'allegato I al D.Lgs. 262/2002 in attuazione della direttiva 2000/14/CE.
	Metodologia di Verifica	<ul style="list-style-type: none"> Acquisizione delle specifiche tecniche di tutte le sorgenti mobili e fisse in uso durante l'attività di cantiere.
	Area di Indagine	<ul style="list-style-type: none"> Area di cantiere del microtunnel, RoW e PRT.
	Durata/Frequenza	<ul style="list-style-type: none"> All'inizio della attività di cantiere e in corrispondenza dell'utilizzo in cantiere di nuovi macchinari con emissioni acustiche
	Documentazione	<ul style="list-style-type: none"> Certificato di conformità CE per tutte le apparecchiature.
	Verifica 3	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione di barriere antirumore mobili per una lunghezza pari almeno alla lunghezza dello scavo giornaliero durante le fasi di cantiere del gasdotto in prossimità di ricettori sensibili.
	Metodologia di Verifica	<ul style="list-style-type: none"> Indagine viva tramite sopralluogo all'area di cantiere durante la costruzione del gasdotto per verificare l'installazione della barriera in caso di presenza di recettori sensibili. Acquisizione delle specifiche tecniche della barriera antirumore installata (dimensioni barriera, tipologia di materiale, potere fonoassorbente).
	Area di Indagine	<ul style="list-style-type: none"> Pista di lavoro e area di cantiere del PRT
	Durata/Frequenza	<ul style="list-style-type: none"> Sopralluoghi ogni mese all'area di cantiere per l'intera durata della fase di costruzione del gasdotto.
	Documentazione	<ul style="list-style-type: none"> Report fotografico Specifiche tecniche barriera acustica
<p>A 32-5 Qualità dell'aria, utilizzando mezzi omologati rispetto ai limiti di emissione dalle norme nazionali in vigore alla data di inizio lavori del cantiere s</p>	<p>Nessun veicolo o macchinario sarà autorizzato ad operare se non soddisfa gli standards ambientali del Progetto Italia.⁵ Tali standards sono elencati nel seguito: <u>Valori limite dalle stazioni fisse</u> I limiti di emissione per i piccoli impianti di combustione (1 a 50 MWth) sono elencati nella tabella seguente. Sono fissati i limiti di NOx come da direttiva europea sugli impianti di combustione. Gli altri riferimenti estratti sono estratti dalle linee guida IFC e verranno adottati come standard per il Progetto.⁶</p>	

⁵ On PP S3.1.2



⁶ Plant operating less than 500 hours per year is likely to be exempt from the limits, depending on the Italian implementation of the directive, and the IFC guidelines also do not apply to such plant.

	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	26 of 28

Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto																																			
	<p>Impianti di combustione (1-50 MWth) standards emissive del Progetto</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Tecnologia di combustione/fuel</i></th> <th><i>Particolato atmosferico (PM) mg/Nm³</i></th> <th><i>Diossido di zolfo (SO₂) mg/Nm³</i></th> <th><i>Ossidi di azoto (NO_x) mg/Nm³</i></th> <th><i>Gas secco, contenuti in eccesso di O₂ (%)</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">Macchina</td> </tr> <tr> <td>Gas</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>95 190 (macchine dual fuel a Gas)</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Combustibili liquidi</td> <td>Da 50 a 100 se giustificato da condizioni specifiche di progetto</td> <td>1,5% di zolfo nel carburante o fino a 3,0% di zolfo se giustificato da condizioni specifiche di progetto</td> <td>190 225 (motori dual fuel a gas o gasolio <20 MWth e <1200 rpm)</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Caldaie</td> </tr> <tr> <td>Gas</td> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>100</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Liquidi</td> <td>Da 50 a 150 se giustificato da valutazioni ambientali</td> <td>2000</td> <td>200 (gasolio)</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Tecnologia di combustione/fuel</i>	<i>Particolato atmosferico (PM) mg/Nm³</i>	<i>Diossido di zolfo (SO₂) mg/Nm³</i>	<i>Ossidi di azoto (NO_x) mg/Nm³</i>	<i>Gas secco, contenuti in eccesso di O₂ (%)</i>	Macchina					Gas	N/A	N/A	95 190 (macchine dual fuel a Gas)	15	Combustibili liquidi	Da 50 a 100 se giustificato da condizioni specifiche di progetto	1,5% di zolfo nel carburante o fino a 3,0% di zolfo se giustificato da condizioni specifiche di progetto	190 225 (motori dual fuel a gas o gasolio <20 MWth e <1200 rpm)	15	Caldaie					Gas	N/A	N/A	100	3	Liquidi	Da 50 a 150 se giustificato da valutazioni ambientali	2000	200 (gasolio)	3
<i>Tecnologia di combustione/fuel</i>	<i>Particolato atmosferico (PM) mg/Nm³</i>	<i>Diossido di zolfo (SO₂) mg/Nm³</i>	<i>Ossidi di azoto (NO_x) mg/Nm³</i>	<i>Gas secco, contenuti in eccesso di O₂ (%)</i>																																
Macchina																																				
Gas	N/A	N/A	95 190 (macchine dual fuel a Gas)	15																																
Combustibili liquidi	Da 50 a 100 se giustificato da condizioni specifiche di progetto	1,5% di zolfo nel carburante o fino a 3,0% di zolfo se giustificato da condizioni specifiche di progetto	190 225 (motori dual fuel a gas o gasolio <20 MWth e <1200 rpm)	15																																
Caldaie																																				
Gas	N/A	N/A	100	3																																
Liquidi	Da 50 a 150 se giustificato da valutazioni ambientali	2000	200 (gasolio)	3																																
A. 32-6 Terreno di scotico proveniente dalle aree di cantiere e dalla sede stradale che deve essere staccato, con le modalità riportate nel D.Lgs 152/2006, e successive modifiche e integrazioni, nella parte relative alle "Terre e rocce di scavo" e utilizzato nel più breve tempo possibile, per i ripristini previsti. L'eventuale utilizzo di terreno vegetale con caratteristiche chimico fisiche diverse da quelle dei terreni interessati dall'opera, deve essere attentamente	<p><u>Movimentazione del suolo e sottosuolo</u></p> <p>Il suolo superficiale è la parte più importante e fertile del suolo, dato che contiene materie organiche, semi e sostanze nutritive che promuovono la crescita della vegetazione. La sua presenza e stato sono fattori chiave per garantire il successo vegetazionale. Di conseguenza, la conservazione del suolo superficiale è una componente chiave della rivegetazione nelle aree di cantiere e per la riduzione del rischio di erosione.</p> <p>Il Progetto attuerà I seguenti principi per la corretta gestione del terreno superficiale:</p> <p>Scotico</p> <ul style="list-style-type: none"> • terriccio deve essere rimosso dalle aree di lavoro solo se strettamente necessario e in conformità con quanto indicato nelle linee guida sul ripristino del Progetto • le aree soggette a scotico verranno identificate prima dell'inizio dei lavori; • lo scotico e lo stoccaggio del suolo e sottosuolo avverrà separatamente; • lo scotico verrà eseguito in conformità con quanto di seguito elencato: • il top soil che supporta la vegetazione e contiene le sementi, verrà rimosso dalle aree di cantiere e stoccato così come riportato nella relazione che TAP sta elaborando in conformità alla prescrizione A.25 b); • il suolo superficiale verrà stoccato ad una altezza massima di 2 metri lungo un lato della pista di lavoro) per prevenire il degrado del suolo; • suolo e sottosuolo saranno protetti da disturbi esterni così da non subire danni fisici e compattazione e saranno gestiti in modo tale da non essere mescolati con altri materiali provenienti dalla pista di lavoro, sarà vietato agli automezzi di passarci sopra; • dove la profondità del suolo superficiale è uguale o inferiore a 300 mm, esso verrà accuratamente rimosso e conservato in un luogo dedicato; • dove la profondità del suolo superficiale è uguale o inferiore a 100 mm, verranno prese precauzioni aggiuntive durante la sua movimentazione (vedi sotto); • dove la profondità del suolo superficiale è superiore a 300 mm, solo i primi 300 mm saranno movimentati e stoccati in egual modo. Il suolo superficiale al di sotto dei 300 mm sarà rimosso solo se necessario ai fini del ripristino; dove necessario, sarà gestito come terreno utile a soddisfare le specifiche di stoccaggio sotto indicate • qualsiasi pianta, strato di torba o radici saranno movimentate insieme al terriccio • non dovrà essere movimentato il suolo superficiale delle aree dedicate allo stoccaggio di terre di scavo; <p>Verranno prese ulteriori precauzioni nelle aree in cui il suolo superficiale sarà sottili (profondità</p>																																			

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	27 of 28

Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
valutato e considerato per mantenere la continuità ecologica con le aree limitrofe.	<p>uguale o inferiore a 100 mm) tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ supervisione costante durante lo scotico delle terre superficiali in modo tale che sia rispettata la profondità di terre di scotico concordata ○ sarà eseguito lo scotico con mezzi specifici nelle aree in cui le altre macchine dedicate non possono garantire lo scotico della profondità di terreno superficiale concordata evitando quindi la miscelazione col sottosuolo ○ Proteggere le terre di scavo mediante l'uso di pali della luce, coperture impermeabile (ad esempio telone) dove i suoli sono molto sottili e a rischio di erosione da parte del vento e dell'acqua. Qualora venga persa una notevole quantità di terre di scavo a causa della cattiva gestione delle stesse, il Progetto potrà avere l'esigenza di utilizzare terreni con caratteristiche chimiche e fisiche simili. Qualsiasi uso di terreno, con caratteristiche chimico-fisiche diverse da di origine, deve essere attentamente valutato al fine di preservare la continuità ecologica nelle zone circostanti, se il terreno è considerato troppo umido per essere movimentato durante l'attività di scotico con conseguenti effetti negativi per la sua struttura, come ad esempio la compattazione dovrà essere cessato lo scotico fino al momento in cui il terreno è abbastanza asciutto da essere gestito senza effetti negativi a lungo termine. <p>Nelle aree dove il lavoro interferisce con affioramenti di roccia, dovrà essere prestata particolare attenzione nella conservazione del top soil preservando la frazione fine (humus e ghiaia), e mettendola da parte al termine dell'operazione di riempimento del tracciato della condotta, la parte stoccata sarà ricollocata nello strato superiore come matrice pietrosa con humus.</p> <p>Ulteriori requisiti in materia di scotico e livellamento della pista di lavoro sono dettagliate nelle specifiche di progetto relative alle attività di preparazione allo scotico e manutenzione.</p> <p>Stoccaggio e mantenimento della struttura e fertilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lungo la pista di lavoro, il top soil deve essere stoccato a margine della pista di lavoro in un'area non interessata dai lavori di costruzione, ma entro i limiti consentiti; in tale posizione il disturbo arrecato sarà minimo durante la fase di costruzione in previsione della sua ricollocazione quando la specifica sezione di gasdotto sarà completata. Il top soil derivante da aree diverse rispetto alla pista di lavoro sarà gestito in maniera simile. • Lo stoccaggio di terreni superficiali sarà protetto da interruttori di pendenza, e recinzioni in limo, se necessario. • il terreno superficiale dovrà essere stoccato in pile alte non più di 2 m e con una pendenza pari al suo angolo di riposo, per evitare i rischi di compattazione eccessiva e condizioni anaerobiche e possibili danni ai semi presenti all'interno del terriccio essenziali per la reintegrazione • Il terreno superficiale non dovrà essere miscelato con altro materiale tipo sottosuolo e rocce. L'installazione di recinzioni geotessili come mezzo di separazione può essere particolarmente richiesta qualora le terre di scavo siano stoccate nelle immediate vicinanze della trincea o di altro relativo al sottosuolo scavato nei tratti della pista di lavoro di lavoro con pendenze laterali ripide a causa degli spazi limitati e dove vi è un alto rischio di miscelazione (cioè la contaminazione incrociata) dei diversi tipi materiali del suolo • è fatto divieto ai macchinari e automezzi di passare sopra le aree di stoccaggio delle terre di scavo, anche se il passaggio è necessario per l'accesso alla pista di lavoro o quando la strada dedicata al passaggio dei mezzi è fangosa e quindi ne impedisce l'accesso • sottosuolo umidi e fanghi o materiali di altre lavorazioni del sottosuolo non possono essere stoccati nelle aree dedicate alle terre da scavo, in quanto ciò comporterebbe la contaminazione incrociata dei materiali • al fine di gestire la perdita dei sedimenti e materiali di lavorazione, questi non dovranno essere stoccati in prossimità dei corsi d'acqua e canali di scolo, verranno intercettati i ruscellamenti mediante l'installazione di opportune deviazioni al fine di deviare il ruscellamento lontano dalla zona di costruzione. Le Terre di scavo non dovranno essere stoccate in aree dove potrebbero essere soggette ad erosione o dentro canali irrigui quindi entro i 10 metri dai corsi d'acqua • il terreno non deve essere collocato lungo i pendii al fine di evitare la perdita per gravità scorrevoli o durante gli eventi di tempesta. qualora non sia possibile, dovranno essere adottate dei sistemi di controllo dall'erosione o misure analoghe al fine di mantenere il loco il terreno scavato • nelle aree basse devono essere stoccati i terreni per permettere il drenaggio della pista di lavoro. Queste aree devono essere attentamente selezionate per evitare l'erosione al di fuori

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-C5577-601-Y-TRY-0002	Rev. No.:	Rev 0
	Doc. Title:	Documentazione tecnica relativa alla prescrizione A.32 del DM 223 del 11/09/2014	Page:	28 of 28

Articolo 32 Elementi di salvaguardia	Interventi di gestione ambientale previsti dal Progetto
	della pista di lavoro <ul style="list-style-type: none"> • materiale proveniente dalla pista di lavoro non deve essere utilizzato sul fondo della trincea, per riempimenti delle trincee o altro