



Trans Adriatic
Pipeline

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

Document Title:

**Congruità del progetto con le tutele poste in essere nei siti Natura 2000
A41c Illuminazione**

Rev.	Revision Date (dd-mm-yyyy)	Reason for issue and Abbreviation	Prepared by	Checked by	Approved by	
0	28-07-2016	Issued for Information	IFI	D. Sartirana	L. Bertol�	D. Strippoli
B	27-07-2016	Issued for Review	IFR	D. Sartirana	L. Bertol�	D. Strippoli
A	26-07-2016	Issued for Review	IFR	D. Sartirana	L. Bertol�	D. Strippoli

	<i>Contractor Name:</i>	ERM Italia Sp.A.
	<i>Contractor Project No.:</i>	0360462
	<i>Contractor Doc. No.:</i>	
	<i>Tag No's.:</i>	

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

<i>PO No.:</i>	<i>Page: 1 of 4</i>
----------------	---------------------

<i>TAP AG Document No.:</i>
IAL00-ERM-643-Y-TAE-1047

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1047	Rev. No.:	0
 ERM	Doc. Title:	Congruità del progetto con le tutele poste in essere nei siti Natura 2000 A41c Illuminazione	Page:	2 of 4

INDICE

1.	1. Illuminazione delle aree di progetto.....	3
1.1	Illuminazione delle aree di cantiere (Fase di Cantiere)	3
1.2	Illuminazione del PRT (Fase di Esercizio).....	4
1.3	Considerazioni specifiche relative alla presenza dei Siti Natura 2000.....	4

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1047	Rev. No.:	0
 ERM	Doc. Title:	Congruià del progetto con le tutele poste in essere nei siti Natura 2000 A41c Illuminazione	Page:	3 of 4

1. Illuminazione delle aree di progetto

Nel presente capitolo vengono forniti i dettagli relativi ai sistemi di illuminazione che saranno adottati nelle aree di progetto, al fine di ottemperare alla prescrizione A.41, lettera c) contenuta nel D.M. 223 del 11/09/2014.

La prescrizione A41, relativa alla congruità del progetto con le tutele poste in essere nei siti di Rete Natura 2000 presenti in prossimità delle aree di intervento a terra, alla lettera c) prevede che:

c) l'illuminazione dei cantieri dovrà essere dimensionata alle effettive esigenze di lavoro e dovrà essere rivolta solamente verso l'area di interesse, evitando di orientarla verso l'esterno e/o verso l'alto per non creare disturbi alle aree sensibili limitrofe.

1.1 Illuminazione delle aree di cantiere (Fase di Cantiere)

L'illuminazione nelle aree di cantiere sarà conforme a quanto richiesto dalla normativa della Regione Puglia relativa agli impatti luminosi, ovvero alla Legge Regionale n.15 del 23 novembre 2005 *Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico* e al Regolamento Regionale n.13 del 22 agosto 2006 di attuazione della legge regionale.

Le aree di cantiere saranno dotate di un sistema di illuminazione interna e di uno perimetrale di sicurezza. Entrambi i sistemi saranno dimensionati in relazione alle effettive esigenze di cantiere, e cioè in modo tale da fornire l'illuminazione necessaria a garantire condizioni di lavoro sicure all'interno del cantiere e ad assicurare la visibilità di eventuali intrusioni nelle aree perimetrali.

L'illuminazione sarà rivolta verso la zona di interesse. Particolare attenzione verrà posta nell'orientamento del sistema di illuminazione perimetrale, che potrebbe più facilmente impattare le aree circostanti: tale illuminazione sarà rivolta verso l'interno dell'area controllata.

Saranno utilizzate armature stradali installate su pali diritti, con il corpo riflettore orizzontale, senza inclinazioni frontali e laterali, con l'asse del flusso luminoso emesso diretto verso il terreno, in modo da garantire un orientamento verso il basso. L'inclinazione e la traiettoria del cono di luce saranno controllati ed eventualmente rettificati sia in fase di installazione, sia successivamente mediante controlli periodici e, se necessario, adeguata manutenzione.

Per l'area di cantiere del microtunnel si prevedono pali di altezza indicativamente pari a 6 m e distanza reciproca di 30-40 m. Per l'area del PRT l'altezza prevista dei pali è di 9 m.

In conformità alla L.R. n.15/2005, i sistemi illuminanti avranno i seguenti requisiti:

- saranno costituiti da apparecchi illuminanti aventi, nella loro posizione di installazione, un'intensità luminosa massima, per $\gamma \geq 90^\circ$ (ove γ è l'angolo che indica la direzione del flusso luminoso), compresa tra 0,00 e 0,49 candele (cd) per 1000 lumen (lm) di flusso luminoso totale emesso. A tal fine le lampade saranno recesse nel vano ottico superiore dell'apparecchio illuminante e avranno vetro piano;
- saranno dotati di lampade ad avanzata tecnologia ed elevata efficienza luminosa, quali lampade al sodio ad alta o bassa pressione;

 Trans Adriatic Pipeline	TAP AG Doc. no.:	IAL00-ERM-643-Y-TAE-1047	Rev. No.:	0
 ERM	Doc. Title:	Congruità del progetto con le tutele poste in essere nei siti Natura 2000 A41c Illuminazione	Page:	4 of 4

- saranno dotati di sistemi di spegnimento o di riduzione della luminanza nei periodi notturni di non utilizzazione, tipo interruttore crepuscolare, in grado di ridurre l'emissione di luce in misura superiore al 30% entro le ore 24.00, compatibilmente con la sicurezza;
- Sarà mantenuta una luminanza media delle superfici da illuminare non superiore a 1 cd/mq.

In particolare, per l'illuminazione dell'area di cantiere del PRT si prevedono armature stradali con ottiche antiinquinamento luminoso tipo *full cut-off*, ovvero totalmente schermate, in modo da non disperdere la luce al di sopra del piano orizzontale passante per il centro della lampada. I riflettori utilizzati, di tipo stradale, saranno della stessa tipologia utilizzata nel Comune di Melendugno (tipo DISANO 1669 MINI BRERA o equivalente). Per il PRT saranno inoltre utilizzate lampade a LED per massimizzare il risparmio energetico.

In caso di necessità potranno essere utilizzate schermature per minimizzare ulteriormente l'impatto luminoso.

1.2 Illuminazione del PRT (Fase di Esercizio)

Anche per l'area del PRT in fase di esercizio si prevede l'adozione di sistemi illuminanti conformi alla L.R. n.15/2005, secondo le specifiche sopra indicate.

E' in fase di predisposizione il Progetto Esecutivo degli Interventi di Mitigazione dell'Impatto Paesaggistico, in conformità alla prescrizione A.28 del D.M. 223 del 11/09/2014, che fornirà maggiori dettagli sulla mitigazione degli impatti luminosi del PRT.

1.3 Considerazioni specifiche relative alla presenza dei Siti Natura 2000

In relazione alla presenza dei Siti Natura 2000, si specifica che le aree di progetto non ricadono nelle *zone di particolare protezione e tutela* previste dalla L.R. n. 15/2005 con riferimento alle aree naturali protette. La legge infatti prevede che l'estensione delle *zone di particolare protezione e tutela* corrisponda ai confini delle aree protette. Le aree di intervento non ricadono invece entro i confini di aree naturali protette, né di Siti Natura 2000. Il sito Natura 2000 più vicino alle aree di progetto è ubicato ad una distanza minima di 2,3 km (SIC IT9150032 Le Cesine).

In ragione della distanza dei siti Natura 2000 dalle aree di intervento si ritiene inoltre di poter ragionevolmente escludere qualsiasi impatto luminoso su tali siti, considerando che la diffusione della luminosità, comunque contenuta dalle misure descritte al paragrafo precedente, interesserà eventualmente solo le aree immediatamente circostanti, ma non si estenderà sino alle distanze a cui sono ubicati i siti.

Si specifica inoltre che i Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio considerata nell'ESIA sono tutti ubicati lungo la costa e quindi ad una distanza minima di 5 km dal PRT, l'unica area di progetto che sarà illuminata anche in fase di esercizio, mentre l'area del microtunnel e il tracciato della condotta saranno illuminate solo temporaneamente, in fase di cantiere.