

*Elettrodotto 380kV DT Udine Ovest-Redipuglia*

**RELAZIONE SUI PERIODI DI FERMO CANTIERE NELLE AREE  
TORRE – ISONZO E CORMOR IN FUNZIONE FAUNISTICA**

<i>Storia delle revisioni</i>		
Rev.01	Del 31/07/2014	Correzione numerazione sostegni tratta in aereo
Rev.00	del 11/02/2014	Prima emissione

Elaborato	Verificato	Approvato
 <p>G. Sauli Prof. esterno</p>	<p>G. Luzzi ING/SI-SAM</p>	<p>N. Rivabene ING/SI-SAM</p>

m010CI-LG001-r02

## Sommario

1.	Premesse.....	3
1.1	Sintesi sull'avifauna delle zone oggetto di esame.....	3
1.2	Aree antropizzate .....	4
1.3	Zone di attraversamento Torre – Isonzo.....	4
2	Tratti considerati.....	5
3	Vincolistica ambientale .....	7
4	Impatti potenziali dell'avifauna nidificante in relazione alle attività di cantiere degli elettrodotti aerei ...	12
4.1	Premessa.....	12
4.2	Individuazione dei periodi di fermo cantiere in funzione della nidificazione delle specie avifaunistiche.....	12
4.3	Conclusioni sulle interferenze potenziali dell'avifauna nidificante con gli elettrodotti aerei.....	17
5	Impatti potenziali dell'avifauna nidificante in relazione alle attività di cantiere dell'elettrodotto a 132 kV – variante in cavo interrato “C.P. Schiavetti – S.E. Redipuglia”.....	18
5.1	Premesse.....	18
5.2	Specie nidificanti in aree prative .....	19
5.3	Specie nidificanti in aree boschive.....	19
5.4	Specie nidificanti in greto.....	20
5.5	Conclusioni sulle interferenze potenziali dell'avifauna nidificante con la variante in cavo interrato.....	21
6	Conclusioni.....	22

## Indice delle foto

Foto 1: Tratto "Torre – Isonzo" .....	5
Foto 2: Tratto "Cormor" .....	6
Foto 3: stralcio di corografia con ARIA n 15.....	8
Foto 4: I stralcio di corografia con ARIA n 16 e n 19.....	9
Foto 5: Il stralcio di corografia con ARIA n 16 e n 19.....	10

	<b>Elettrodotto 380kV DT Udine Ovest-Redipuglia</b> <b>RELAZIONE SUI PERIODI DI FERMO CANTIERE</b> <b>NELLE AREE TORRE – ISONZO E CORMOR IN</b> <b>FUNZIONE FAUNISTICA</b>		Codifica <b>RECR10001CSA00354</b>
	Rev . N° 00	Pag. <b>3</b> di 22	

## 1. Premesse

Si fa riferimento alla prescrizione del Decreto di compatibilità ambientale DVA – DEC - 2011 – 000411 del 21 luglio 2011 n. A 27 che recita:

A 27.

*Per assicurare la congruità del progetto con le tutele poste in essere nei siti di Rete Natura 2000, presenti in prossimità delle aree di intervento, e nei corridoi ecologici identificati dalla rete ecologica regionale, nonché nelle aree di rilevante interesse ambientale regionale (ARIA) i lavori di realizzazione e dismissione dovranno essere eseguiti al di fuori del periodo di riproduzione/nidificazione delle specie protette faunistiche. A tal fine si dovranno sviluppare con gli uffici competenti Regionali, specifici e mirati cronoprogrammi dei lavori di cantiere in modo da evitare il periodo maggiormente critico nei confronti delle specie presenti. Nelle aree di cantiere dovranno essere adottate tutte le misure necessarie per non arrecare disturbo alla fauna. Nelle aree limitrofe ai Fiumi Isonzo e Torre i lavori non dovranno essere eseguiti nei mesi di aprile, maggio e giugno per non interferire con i periodi riproduttivi dell'avifauna.*

### 1.1 Sintesi sull'avifauna delle zone oggetto di esame

In generale l'area di interesse del tracciato dell'elettrodotto è in generale di interesse basso, da un punto di vista naturalistico, in quanto il grado di antropizzazione dell'area è da ritenersi elevato. Solo localmente il valore faunistico complessivo è da ritenersi medio-alto.

Tali affermazioni derivano anzitutto dalla particolare collocazione geografica dell'area ampia (tracciato complessivo); secondariamente dalla presenza di alcuni habitat di notevole interesse, specialmente concentrati nella zona della confluenza dei F. Torre – Isonzo e in misura minore del F. Cormor.

In generale non sono state identificate, all'interno dell'Ambito di Influenza Potenziale dell'elettrodotto, aree di speciale interesse faunistico.

Nel SIA è stata effettuata un'analisi di incidenza del tracciato calcolata su base metrica derivata dalla carta dei valori faunistici (valori da 1 a 7) da cui si ricavano le seguenti conclusioni:

“...più dell' 82% del tracciato occupa aree di valore basso (1 e 2), mentre la fascia media della scala di valori (pari a 3 e 4) è interessata per circa il 14% del tracciato. Le fasce più alte della scala sono interessate in misura modesta; il 3,4% del tracciato ricade su aree di valore pari a 5, mentre solo lo 0,5% dello stesso interessa aree faunistiche di valore pari a 6 e 7. ..”

Per quanto riguarda l'avifauna valgono le considerazioni e dati che seguono nei Cap. 2.1 e 2. 2 (estratto da SIA).

## 1.2 Aree antropizzate

Nelle aree urbanizzate o soggette ad agricoltura intensiva si osservano in genere essenzialmente specie banali, ecologicamente ad alta tolleranza (euriecie), quali corvidi (*Corvus corone*, (Cornacchia grigia) *Pica pica* (Gazza ladra)), passeridi (*Passer domesticus*, (Passera domestica) *P. montanus* (Passera mattugia)), fringillidi (*Serinus serinus*, (Verzellino) *Carduelis carduelis*, (Cardellino) *Carduelis chloris* (Verdone)) e lo storno (*Sturnus vulgaris*). Notevolmente diffusa è *Streptopelia decaocto*, (Tortora dal collare) taxon di provenienza orientale localmente giunto e diffuso a partire dal secondo dopoguerra.”

## 1.3 Zone di attraversamento Torre – Isonzo

“Gli ampi materassi di ghiaia affiorante sono frequentati da piccole popolazioni di uccelli di non trascurabile rilevanza naturalistica quali: *Charadrius dubius* (Corriere piccolo); *Tringa (Actitis) hypoleucos* (Piropiro piccolo) ed anche sporadici esemplari (e forse coppie nidificanti) del raro *Burhinus oedicnemus* (Occhione: specie considerata “vulnerabile” dalla IUCN).

Lungo le sponde fluviali, in parte interessate da boschi si osservano altresì, limitandoci alle più rare, specie quali: *Dryocopus martius* (Picchio nero) (in recente fase di espansione verso la pianura dal Carso); *Picus canus* (Picchio cenerino) e *Picoides (Dendrocopos) minor* (Picchio rosso minore).

Tra le specie più propriamente legate alla presenza di acqua si osservano poi parecchie entità tipiche di habitat ripariali quali ardeidi (in particolare *Ardea cinerea*, (Airone cinerino), *Egretta garzetta*, (garzetta), *Casmerodius albus* (Airone bianco maggiore), *Nycticorax nycticorax* (Nitticora) anatidi ecc.

Tra questi ultimi è di speciale rilevanza *Mergus merganser* (Smergo maggiore) segnalato anche in fase riproduttiva (2-4 coppie) particolarmente nel tratto più settentrionale del fiume nel settore italiano (presso Gorizia).

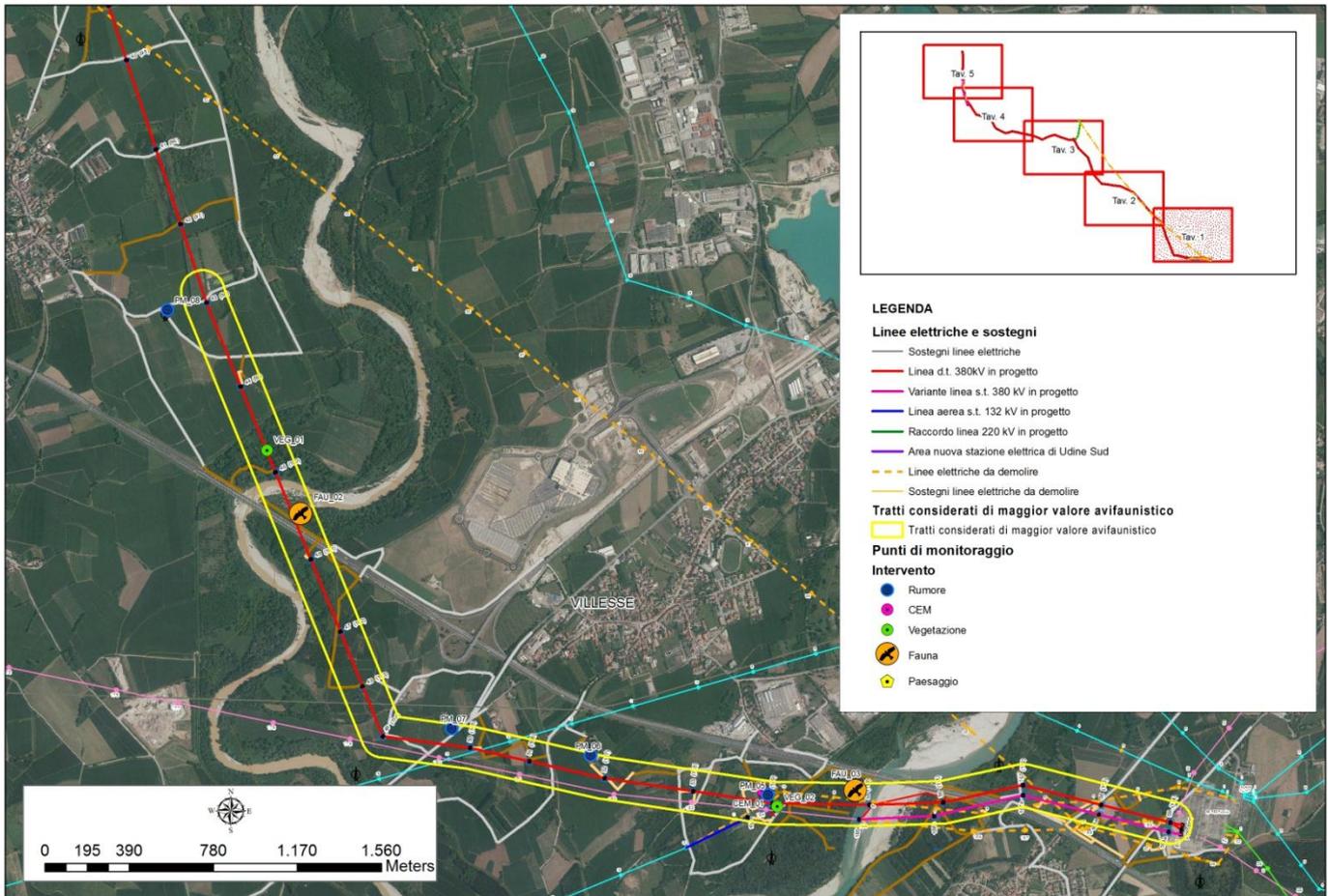
Tra i rapaci va ricordata la presenza occasionale di rare specie come in particolare *Haliaeetus albicilla* (Aquila di mare) di cui esistono segnalazioni in fase di svernamento poco a sud del ponte lungo la statale (Marcorina).

Vanno ricordate, inoltre e con particolare enfasi per l’area di confluenza Torre - Isonzo, tre specie sporadicamente nidificanti lungo le scarpate di erosione fluviale e precisamente: *Alcedo atthis* (Martin pescatore), *Merops apiaster* (Gruccione) e *Riparia riparia* (Topino). La seconda con stazioni prossime al limite settentrionale di diffusione.

Il Gruccione (*Merops apiaster*) e le altre due specie citate, nidifica tipicamente in tane scavate lungo le sponde verticali del fiume, di norma ubicate lungo la sponda esterna dei meandri. “

## 2 Tratti considerati

Vengono di seguito riportate le planimetrie dei due tratti considerati di maggior valore avifaunistico (Torre-Isonzo e Cormor) sui quali sono previsti punti di misura specifici per la componente fauna/avifauna all'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale (doc. RECR10001CASA00240).



**Foto 1: Tratto "Torre – Isonzo"**

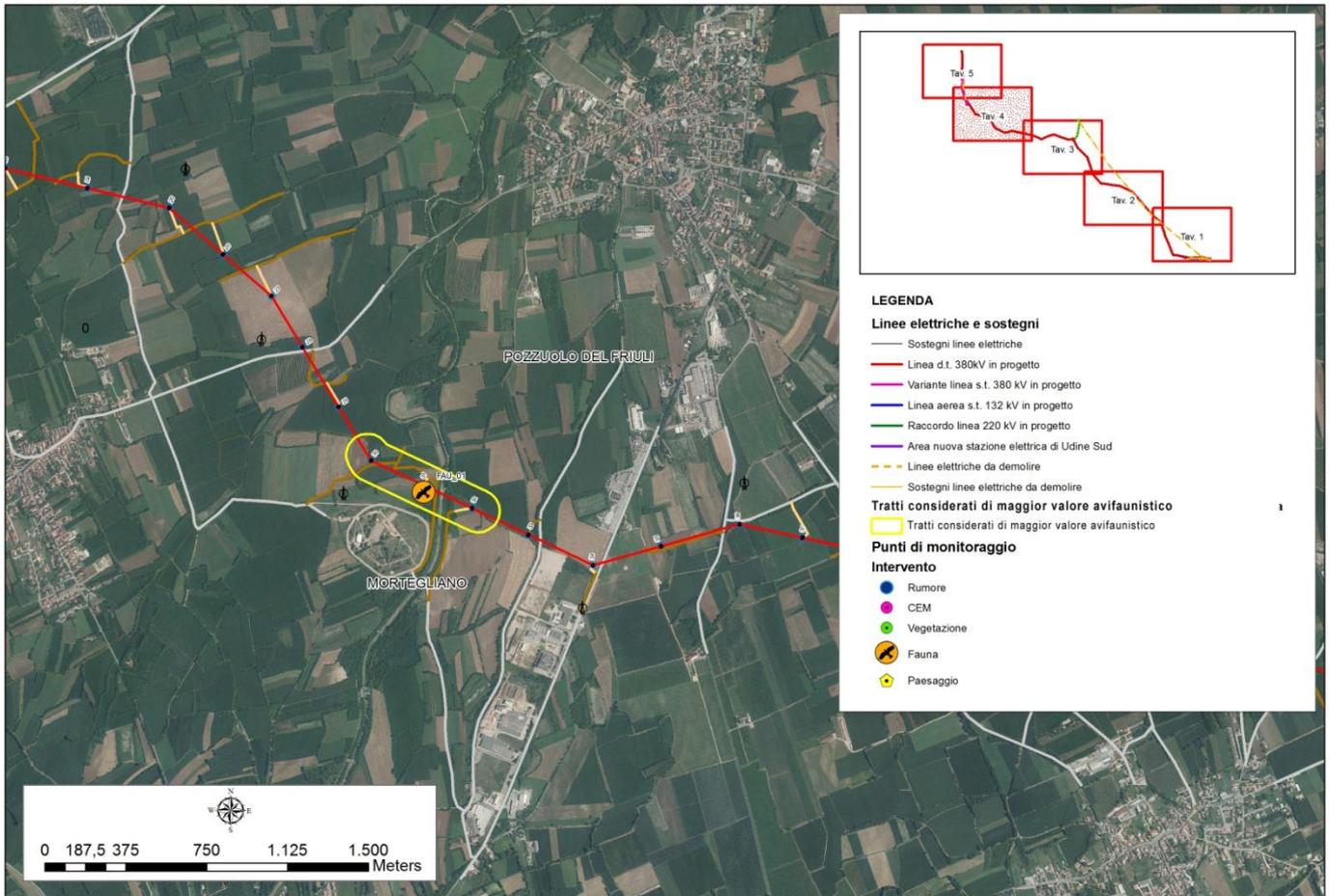


Foto 2: Tratto "Cormor"

 <small>TERNA GROUP</small>	<b><i>Elettrodotto 380kV DT Udine Ovest-Redipuglia</i></b> <b>RELAZIONE SUI PERIODI DI FERMO CANTIERE</b> <b>NELLE AREE TORRE – ISONZO E CORMOR IN</b> <b>FUNZIONE FAUNISTICA</b>	<small>Codifica</small> <b>RECR10001CSA00354</b>	
		<small>Rev . N° 00</small>	<small>Pag. 7 di 22</small>

### 3 Vincolistica ambientale

In ottemperanza alla prescrizione A27 già citata in premessa, vengono di seguito approfonditi i periodi di fermo cantiere legati alla riproduzione/nidificazione di specie avifaunistiche in relazione alla vincolistica ambientale ed in particolare a:

zone SIC – ZPS, rete ecologica regionale, ai corridoi faunistici Torre – Isonzo e Cormor e ambiti ARIA.

Per quanto riguarda le zone sopracitate il tracciato dell'elettrodotto di progetto:

- Non interferisce con zone SIC – ZPS
- La Regione FVG non è dotata di piano per le reti ecologiche
- I corridoi faunistici Torre – Isonzo e Cormor sono individuati dalle rispettive intersezioni del tracciato con Le tre morfologie fluviali
- Le zone ARIA coinvolte vengono di seguito individuate.

Sono interessati Ambiti di Rilevante Interesse Ambientale (ARIA) come da stralci di corografia e da Tab 1 che seguono.

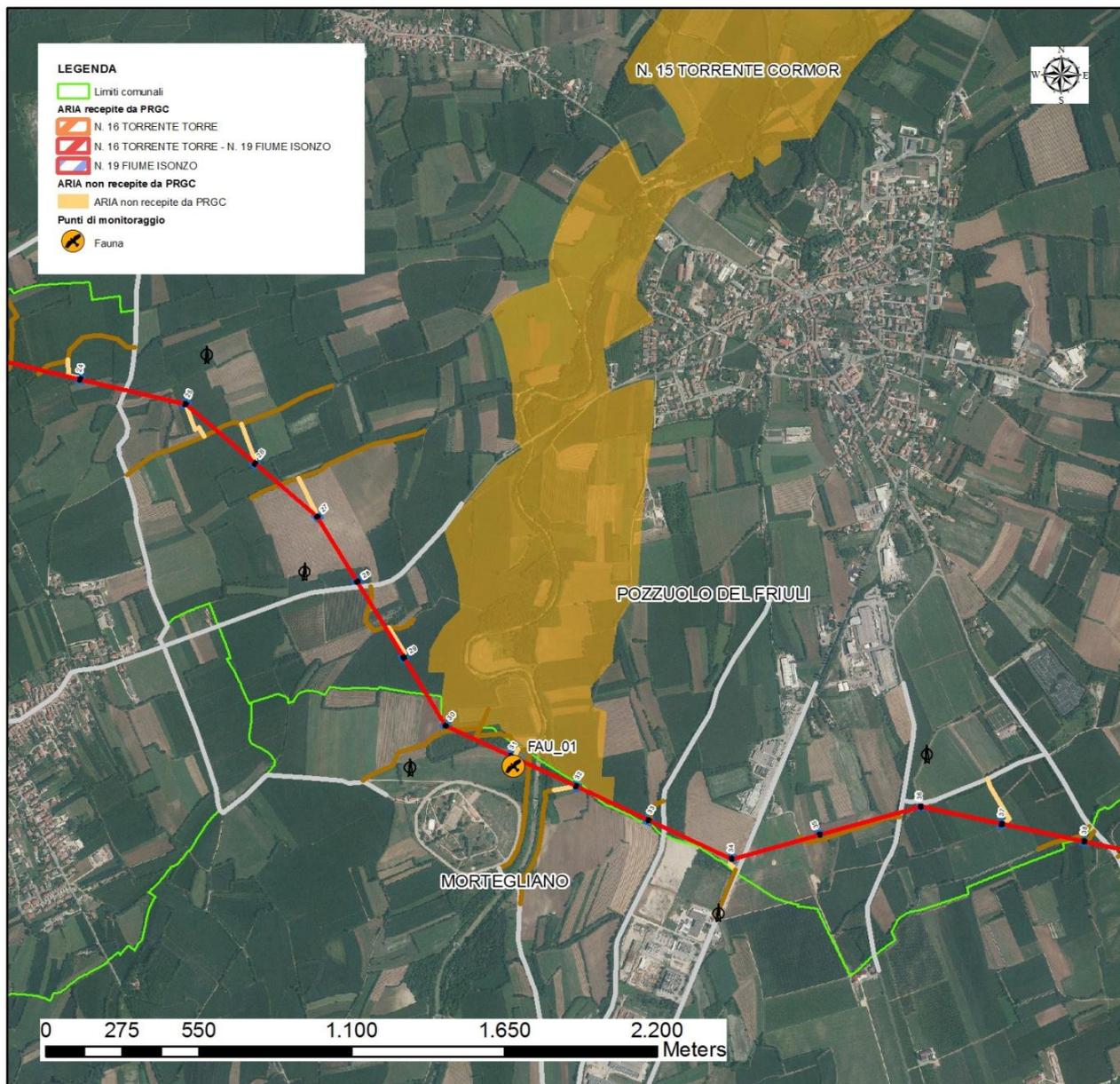


Foto 3: stralcio di corografia con ARIA n 15

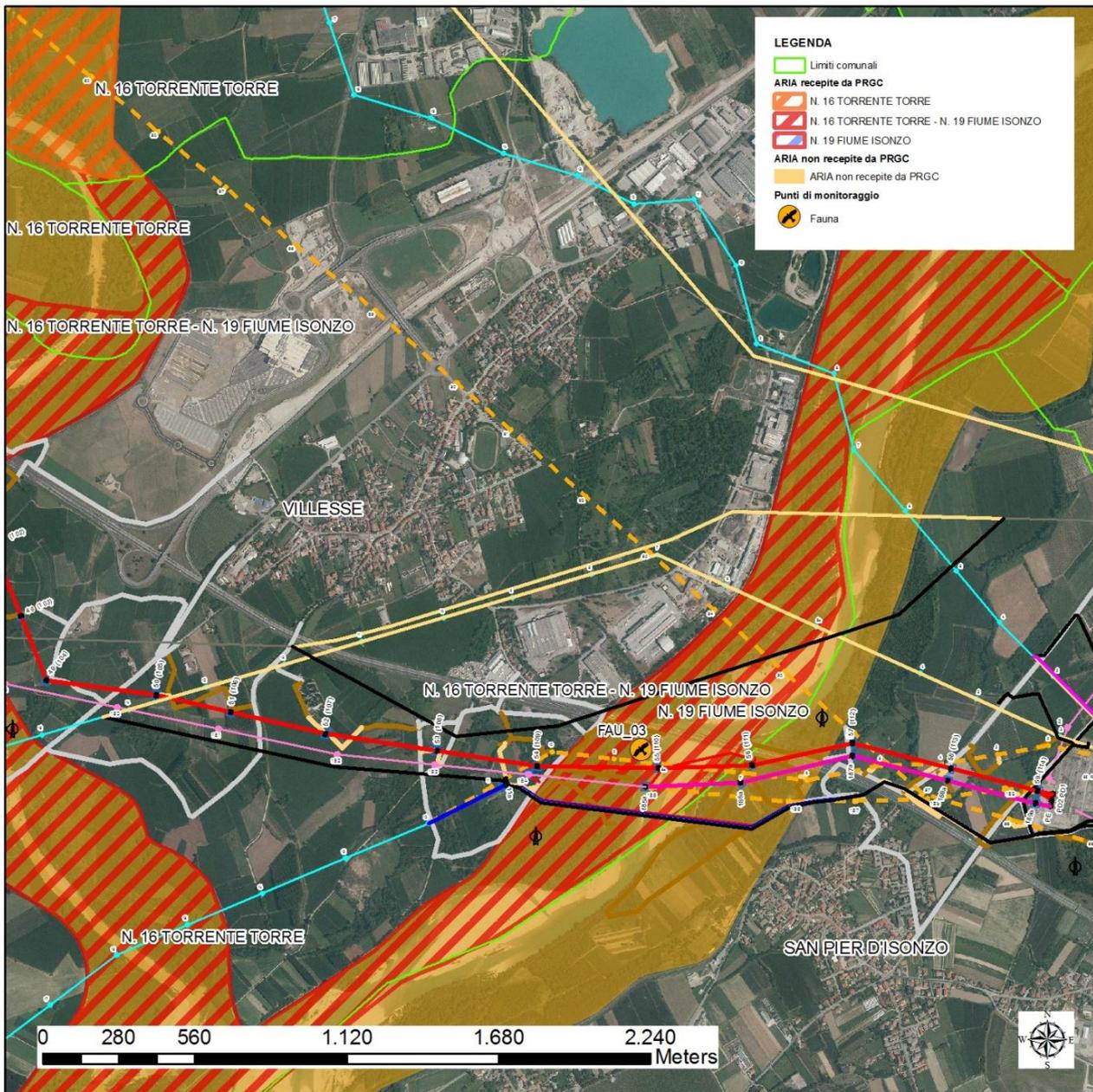
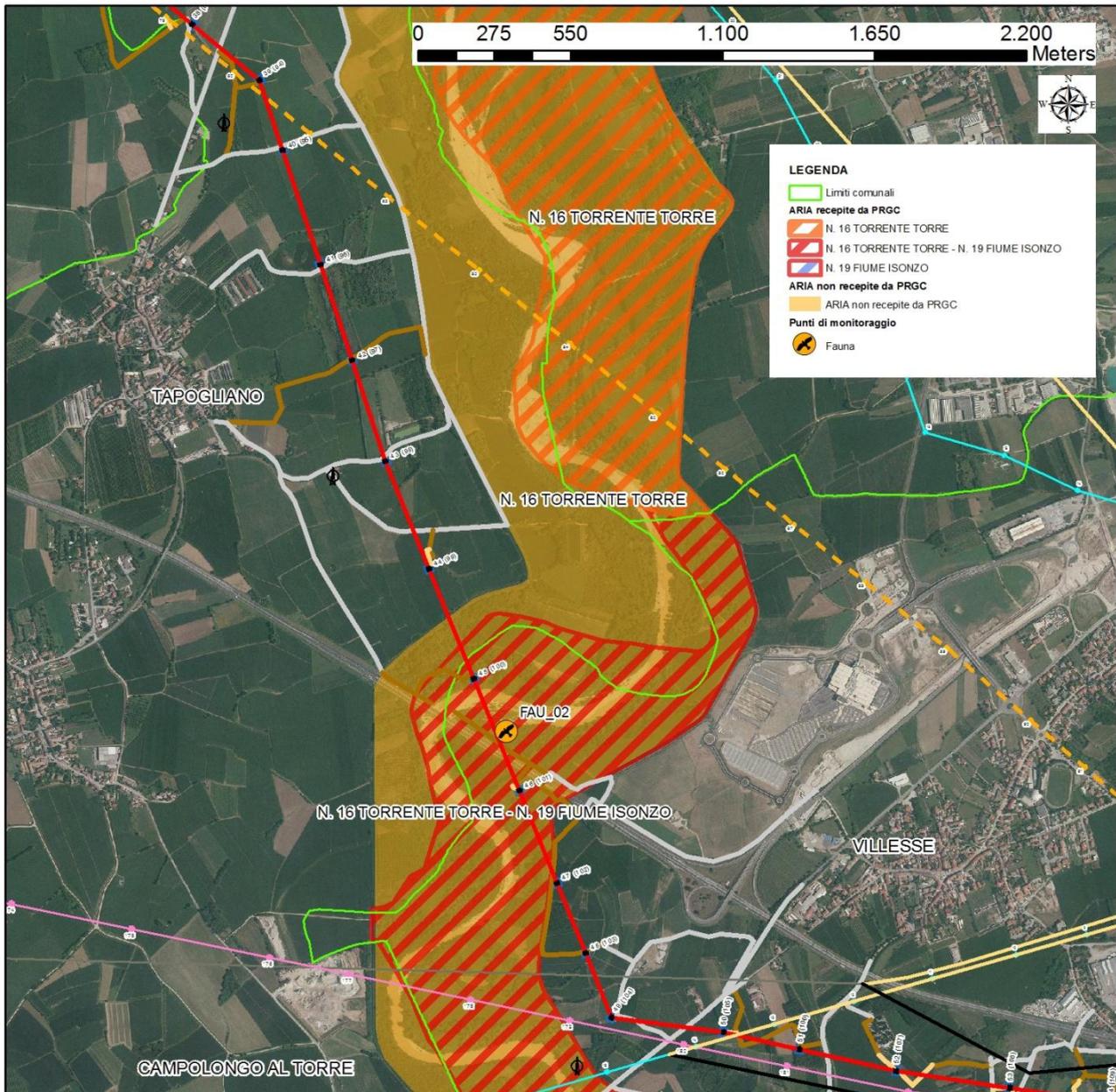


Foto 4: I stralcio di corografia con ARIA n 16 e n 19



**Foto 5: Il stralcio di corografia con ARIA n 16 e n 19**

	<b>Elettrodotto 380kV DT Udine Ovest-Redipuglia</b> <b>RELAZIONE SUI PERIODI DI FERMO CANTIERE</b> <b>NELLE AREE TORRE – ISONZO E CORMOR IN</b> <b>FUNZIONE FAUNISTICA</b>		Codifica <b>RECR10001CSA00354</b>	
			Rev . N° 00	Pag. <b>11</b> di 22

**Tab. 1 : Zone ARIA coinvolte nel tracciato**

ELETTRODOTTO	ARIA da BUR N.	ARIA da PRGC	Lunghezza [m]	Comune
380 kV d.t. UD-Redip	N. 19 FIUME ISONZO	-	409,45	San Pier d'Isonzo
380 kV d.t. UD-Redip	N. 19 FIUME ISONZO	N. 16 TORRENTE TORRE - N. 19 FIUME ISONZO	628,1	Villesse
380 kV s.t. Variante Planais	N. 19 FIUME ISONZO	-	443	San Pier d'Isonzo
380 kV s.t. Variante Planais	N. 19 FIUME ISONZO	N. 16 TORRENTE TORRE - N. 19 FIUME ISONZO	598	Villesse
132 kV s.t. Variante in cavo	N. 19 FIUME ISONZO	-	509,7	San Pier d'Isonzo
132 kV s.t. Variante in cavo	N. 19 FIUME ISONZO	N. 16 TORRENTE TORRE - N. 19 FIUME ISONZO	522,6	Villesse
380 kV d.t. UD-Redip	N. 16 TORRENTE TORRE	N. 16 TORRENTE TORRE - N. 19 FIUME ISONZO	901	Villesse
380 kV d.t. UD-Redip	N. 16 TORRENTE TORRE	-	115,9	Campolongo-Tapogliano
380 kV d.t. UD-Redip	N. 15 TORRENTE CORMOR	-	66,3	Pozzuolo del Friuli

Dei comuni interessati, solo Villesse risulta aver recepito in PRGC gli ARIA n. 16 e 19 (Art. 29 e 29 bis) senza nessun riferimento specifico alla fauna e con indicazioni generiche di salvaguardia degli aspetti naturali che riportiamo in estratto:

omissis...

3.- Obiettivi specifici che i progetti dovranno perseguire all'interno della zona sono i seguenti:

- a) salvaguardia dell'aspetto naturale dei luoghi, con particolare riferimento alle aree prative;
- b) recupero degli argini e di aree particolarmente degradate;
- c) salvaguardia dell'equilibrio idrogeologico del fiume e consolidamento delle sponde sottoposte ad erosione mediante adozione di tecniche di ingegneria naturalistica;
- d) l'individuazione di percorsi pedonali e ciclabili connessi verso l'esterno dell'A.R.I.A. all'abitato di Villesse e all'interno dell'A.R.I.A. con le sponde del fiume attraverso la viabilità campestre esistente nel territorio comunale;
- e) attente valutazione delle aree boscate presenti nelle golene con le previsioni di sostituzione delle essenze arboree non autoctone ed il potenziamento di quelle autoctone.

...omissis

Si fa invece riferimento alle reti infrastrutturali di cui si è già tenuto conto in sede progettuale:

omissis...

H) Sono ammessi nuovi impianti delle reti infrastrutturali soltanto sul tracciato di tratti dismessi oppure con attraversamenti sotterranei degli ambiti considerati nel presente articolo. (art. 62)

...omissis

	<b>Elettrodotto 380kV DT Udine Ovest-Redipuglia</b> <b>RELAZIONE SUI PERIODI DI FERMO CANTIERE</b> <b>NELLE AREE TORRE – ISONZO E CORMOR IN</b> <b>FUNZIONE FAUNISTICA</b>	Codifica <b>RECR10001CSA00354</b>	
		Rev. N° 00	Pag. 12 di 22

## 4 Impatti potenziali dell'avifauna nidificante in relazione alle attività di cantiere degli elettrodotti aerei

### 4.1 Premessa

Come già detto più dell'82% del tracciato occupa aree di valore basso trattandosi di aree soggette ad agricoltura intensiva ove si osservano in genere essenzialmente specie banali, ecologicamente ad alta tolleranza (euriecie).

L'impatto derivante dalla fase di cantiere relativo alla costruzione dei sostegni (minicantieri) può essere considerato basso, stante il fatto che il complesso dei lavori avrà una durata limitata ad alcuni mesi come meglio di seguito specificato (Cap. 6.1)

### 4.2 Individuazione dei periodi di fermo cantiere in funzione della nidificazione delle specie avifaunistiche.

Con riferimento ai periodi di fermo cantiere in funzione dei periodi di nidificazione viene di seguito riportata una sintesi dei dati disponibili.

Lo Studio di Impatto Ambientale ha permesso di identificare e stimare gli impatti potenziali sulla componente avifauna e di individuare i corridoi faunistici lungo il tracciato. In particolare in queste aree, attraversamento Torre-Isonzo e Cormor, è stato stimato un livello da medio ad alto per l'impatto potenziale derivante l'effetto barriera dei conduttori e dei cavi ed il conseguente rischio di collisione per le specie.

Sono stati inoltre valutati gli impatti durante le fasi di cantiere, evidenziando la sottrazione di habitat a forte naturalità, boschi golenali e prati stabili, che risultano essere gli elementi più fortemente danneggiati dalla realizzazione dell'opera. In base a quanto si evince dalla matrice lineare di impatto sia della vegetazione che della fauna i maggiori impatti si hanno proprio in vicinanza degli ecosistemi fluviali del Cormor, del Torre e dell'Isonzo.

Ritenendo non trascurabile, in particolare durante i periodi riproduttivi, il disturbo potenziale derivante dalle attività di cantiere in questi importanti corridoi ecologici, viene di seguito analizzata la lista delle specie nidificanti in queste aree al fine di individuare il periodo di ferma lavori a tutela delle specie avifaunistiche.

La Tab. 2 è stata redatta attraverso la consultazione della bibliografia specialistica disponibile. In particolare per il tratto Torre-Isonzo si è fatto riferimento all'atlante avifaunistico della provincia di Gorizia (Parodi, 1999, "Gli uccelli della provincia di Gorizia"), considerando tutte le specie segnalate come nidificanti nell'elemento n. 088103-Villesse della Carta Tecnica Regionale (scala 1:5000), in cui ricade l'intervento.

Per il tratto di attraversamento del fiume Cormor, invece, si è fatto riferimento all'atlante avifaunistico del Comune di Udine (Parodi, 2008, Avifauna del Comune di Udine). Si precisa che, poiché l'area d'intervento è al di fuori del Comune di Udine, si è fatto riferimento alle Unità di Rilevamento corrispondenti alla griglia di 1 x 1 km, basata sul sistema UTM (UM5905, UM6005, UM5904, UM6004, UM6104, UM6103, UM6102, UM6101, UM6100), gli unici interessati dall'ambito del fiume Cormor. Si è infatti ritenuto che le aree ricadenti in queste U.R. fossero in connessione ecologica con il tratto del Cormor, dove verrà realizzato l'attraversamento, e che le specie segnalate per il Comune di Udine possano essere considerate potenzialmente nidificanti anche in quest'area.

Al fine di identificare correttamente il periodo riproduttivo delle specie individuate si è fatto riferimento alle schede prodotte dall'Università La Sapienza di Roma nell'ambito del progetto "Rete Ecologica Nazionale" (Boitani et al., 2002; <http://serverbau.bio.uniroma1.it/gisbau/ren.php>) e alla bibliografia specialistica.

Nella Tab. 3 sono state inserite le specie di uccelli nidificanti (certe, probabili o possibili) o potenzialmente nidificanti nelle aree indagate, evidenziando nella prima parte le specie elencate nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE e nella seconda quelle in esso non elencate.

È opportuno fare alcune considerazioni sulle specie di interesse comunitario individuate ed in particolare sulle specie che possono trovare nelle aree di intervento luoghi idonei alla nidificazione.

Il **falco pecchiaiolo**, *Pernis apivorus*, è un migratore regolare in regione e viene segnalato come possibile nidificante lungo il corso del Cormor e del Torre nei tratti compresi nel Comune di Udine e anche lungo l'Isonzo. Durante la stagione riproduttiva (giugno-agosto) la specie frequenta nelle aree di pianura i boschi di latifoglie lungo i principali corsi d'acqua, ma anche piccole aree boscate in zone aperte. La nidificazione avviene poco dopo l'arrivo (maggio), le uova vengono covate per 30-35 giorni e l'involto avviene dopo circa 40-45 giorni.

Il **nibbio bruno**, *Milvus migrans*, è un migratore regolare in regione e viene segnalato come possibile nidificante nell'area dell'attraversamento Torre-Isonzo. Generalmente nidifica in pareti rocciose, ma nelle aree di pianura sono note nidificazioni (Comune di Udine) in aree boscate di varie natura, dove sfrutta per la costruzione del nido alberi alti. Il periodo riproduttivo si sviluppa tra aprile e luglio, le uova vengono covate per 26-38 giorni e l'involto avviene dopo 40-42 giorni.

L'**occhione**, *Burhinus oedicephalus*, è un migratore regolare in regione ed un nidificante localizzato. È stata accertata in tempi recenti la nidificazione lungo il corso dell'Isonzo in una vasta zona isolata del greto ghiaioso-sabbioso, poco più a nord della confluenza con il Torre (Utmar, 2005). In questo sito, che rappresenta il margine più orientale dell'areale riproduttivo dell'Italia settentrionale, la nidificazione non è stata confermata negli anni successivi. L'habitat riproduttivo è generalmente rappresentato da superfici pianeggianti aperte con vegetazione erbacea rada e bassa, con scarsa o nulla presenza di alberi e arbusti. I siti riproduttivi noti in regione sono infatti rappresentati prevalentemente dai greti fluviali e dalle aree magredi. La maggior parte delle coppie in regione si riproduce dalla fine di aprile a tutto il mese luglio (Giunchi D. et al, 2009).

Il **succiacapre**, *Caprimulgus europaeus*, è un migratore regolare in regione e nidificante potenziale nel tratto del Cormor interessato dalla realizzazione dell'elettrodotto. Questa specie viene infatti segnalata come nidificante probabile nel tratto del Cormor ricadente nel Comune di Udine. Si riproduce nei greti e nei magredi cespugliati lungo i principali corsi d'acqua nel periodo compreso tra maggio e luglio (Parodi, 1999).

Il **martin pescatore**, *Alcedo atthis*, è una specie stanziale o localmente erratica che in regione è presente anche come migratore regolare e svernante. Viene segnalato come nidificante possibile nell'area di attraversamento Torre-Isonzo. Questa specie si riproduce sulle sponde argillose e sabbiose di corsi d'acqua e di invasi artificiali, occasionalmente anche all'interno di cave di ghiaia. Nella stessa area di intervento occupano i medesimi ambienti due altre importanti specie (non inserite nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE) il **gruccione**, *Merops apiaster*, e il **topino**, *Riparia riparia*, entrambe evidenziate nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale. L'attività riproduttiva di queste tre specie ha inizio nel mese di aprile e si protrae per tutto il mese di luglio (Parodi, 1999).

L'**averla piccola**, *Lanius collurio*, migratrice regolare in regione e segnalata come nidificante in entrambe le aree considerate, utilizza come habitat riproduttivi ambienti aperti scarsamente alberati e con presenza di arbusti. Il periodo riproduttivo di questa specie va da maggio a giugno.

Tra le altre specie non inserite nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE, ma evidenziate anche nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale, ricordiamo il corriere piccolo, *Charadrius dubius*, e il piro piro piccolo, *Actitis hypoleucos*.

Il **corriere piccolo** è una specie migratrice regolare in regione e segnalata come nidificante lungo il Torre e l'Isonzo. L'ambiente di riproduzione è generalmente rappresentato dai greti sassosi dei corsi d'acqua e la nidificazione avviene da aprile a luglio. Il **piro piro piccolo** è un migratore e svernante regolare in regione e un nidificante localizzato lungo i principali corsi d'acqua. Per riprodursi occupa greti ghiaiosi ciottolosi con presenza di arbusti e di vegetazione pioniera, generalmente nelle aree marginali di boschi ripariali. Presente lungo il corso di Torre, Isonzo e Cormor, questa specie si riproduce nel periodo compreso tra aprile e giugno.

**Tab. 2: UCCELLI ELENCATI NELL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE**

Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia Checklist Parodi, 1999	Tratto Torre-Isonzo	Fenologia Checklist Parodi, 2008	Tratto Cormor	BOSCHI	CESPUGLIETTI	CORSI D'ACQUA	GRETO	ZONE UMIDE	PRATI	AREE ANTROPIZZATE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
A072	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	M reg. B	*	M reg. B prob.	Potenziale	x	x	x																
A073	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	M reg. B?	Possibile			x		x																
A133	Occhione	<i>Burhinus oedipnemus</i>	M reg. B	*				x																	
A224	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>			M reg. B	Potenziale				x															
A229	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	SB, M reg, W	Possibile	M reg. B				x																
A338	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	M reg. B	Possibile	M reg. B prob.	Potenziale				x		x													

M	Migratore	reg.	regolare
B	Nidificante	irr.	irregolare
W	Svernante	*	specie segnalata lungo i corsi d'acqua considerati ma non nelle U.T. interessate
A	Accidentale		
SB	Sedentaria e nidificante		



Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia	Tratto Torre-Isonzo	Fenologia Checklist Parodi, 2008	Tratto Cormor	BOSCHI	CESPUGLIETTI	CORSI D'ACQUA	GRETO	ZONE UMIDE	PRATI	COLTIVI	AREE ANTROP.	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	
A260	Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>			M reg. B	Potenziale																					
A261	Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	SB, M reg?, W	Possibile	SB, M reg. ?	Potenziale	x																				
A262	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	SB, M reg. W	Certa	SB, M reg. W	Potenziale	x																				
A269	Pettirosso	<i>Erethacus rubecula</i>			M reg. W, B prob.	Potenziale	x																				
A271	Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	M reg. B	Probabile	M reg. B	Potenziale	x																				
A274	Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			M reg. B	Potenziale								x													
A276	Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	SB, M reg. W	Probabile	SB, M reg. W	Potenziale		x																			
A283	Merlo	<i>Turdus merula</i>	SB, M reg. W	Certo	SB, M reg. W	Potenziale								x													
A296	Cannaioia verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>	M reg. B	Probabile	M reg. B	Potenziale			x		x																
A300	Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	M reg. B	Certo	M reg. B	Potenziale			x																		
A309	Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	M reg. B	Probabile	M reg. B	Potenziale			x		x																
A311	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	M reg. B, W	Probabile	M reg. B, W irr.	Potenziale			x																		
A319	Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>			M reg. B	Potenziale			x					x													
A324	Codibugnolo	<i>Aegithalos caedatus</i>	SB, M reg. W	Certo	SB, M reg. W	Potenziale																					
A330	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	SB, M reg. W	Certo	SB, M reg. W	Potenziale								x													
A336	Pendolino	<i>Remiz pendolinus</i>	M reg. W, B	Probabile					x																		
A337	Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	M reg. B	Certo	M reg. B	Potenziale			x																		
A342	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	SB, M reg. W	Probabile	SB, M reg. W	Potenziale																					
A343	Gazza	<i>Pica pica</i>	SB	Certo	SB	Potenziale								x													
A349	Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	SB	Probabile	SB	Potenziale								x													
A351	Sturno	<i>Sturnus vulgaris</i>	SB, M reg. W	Certo	SB, M reg. W	Potenziale								x													
A354	Passera	<i>Passer domesticus</i>	SB, M irr	Certo	SB, M irr.	Potenziale								x													
A356	Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	SB, M reg?, W	Probabile	SB, M reg?, W	Potenziale								x													
A359	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>			M reg. W, SB	Potenziale								x													
A361	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	M reg. B, W irr	Probabile	M reg. B, W irr.	Potenziale								x													
A363	Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	SB, M reg. W	Probabile	SB, M reg. W	Potenziale								x													
A364	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	SB, M reg. W	Probabile	SB, M reg. W	Potenziale								x													
A373	Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			M reg. W, B poss.	Potenziale								x													
A383	Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>	SB, M reg. W	Probabile	SB, M reg. W	Potenziale								x													

M	Migratore	reg.	regolare
B	Nidificante	irr.	irregolare
W	Svernante	*	specie segnalata lungo i corsi d'acqua considerati ma non nelle U.T. interessate
A	Accidentale		
SB	Sedentaria e nidificante		

#### **4.3 Conclusioni sulle interferenze potenziali dell'avifauna nidificante con gli elettrodotti aerei**

In base a quanto sopra esposto si ritiene che un periodo di ferma lavori che si protragga da **aprile a luglio** sia idoneo al fine di tutelare l'avifauna potenzialmente nidificante nelle aree d'intervento relativamente ai corridoi ecologici citati (Torre – Isonzo e Cormor).

Tali limitazioni sono in realtà relative solo ad alcuni sostegni (45, 46, 54, 55, 185a e 186a) e singoli tratti di nuove piste come indicati (colore rosso) negli stralci planimetrici e nelle corografie di corredo al PMA (doc. RECR10001CASA00240).



**Tab. 4 - Elenco delle specie nidificanti nell'area interessata, con periodi di nidificazione e ambiente di riferimento.**

### 5.2 Specie nidificanti in aree prative

Le aree individuate nella cartografia relativa ai prati stabili non vengono direttamente interessate dal cantiere. Nel progetto vengono individuati due prati stabili, indicati con n.1 e n.2.

Prato n. 1: il prato risulta adiacente all'area per realizzazione buca giunti e partenza TOC e adiacente ad un'area di deposito. Si ritiene che la vicinanza delle opere di cantiere possa arrecare potenziale disturbo alle specie nidificanti.

Prato n.2: il prato è adiacente all'autostrada A4 e dovrebbe essere interessato esclusivamente dalla posa sotterranea dei cavi.

La tabella seguente (Tab. 5) indica le specie nidificanti presenti.

UCCELLI ELENCATI NELL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE																
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia Checklist Parodi, 1999	Tratto Torre-Isonzo	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
A338	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	M reg, B	Possibile												
UCCELLI NON ELENCATI NELL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE																
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia	Tratto Torre-Isonzo	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
A115	Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	SB (anche con ri)	Certo												

**Tab. 5 - Elenco delle specie nidificanti in ambiente prativo nell'area di interesse.**

### 5.3 Specie nidificanti in aree boschive.

Le operazioni di cantiere che interessano aree boschive sono essenzialmente localizzate in sponda destra e sinistra del Fiume Isonzo e riguardano la realizzazione di aree di punto di ripartenza TOC e realizzazione buca giunti. In tali tipologie di habitat il progetto utilizza esclusivamente viabilità esistente. La Tab. 6 riporta l'elenco delle specie nidificanti.

UCCELLI ELENCATI NELL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE																
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia Checklist Parodi, 1999	Tratto Torre-Isonzo	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
A072	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	M reg, B	*												
A073	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	M reg, B?	Possibile												
UCCELLI NON ELENCATI NELL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE																
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia	Tratto Torre-Isonzo	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
A086	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	SB, M reg, W	Certo												
A087	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	SB, M reg, W	Certo												
A096	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	SB, M reg, W	Certo												
A262	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	SB, M reg, W	Certa												
A324	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	SB, M reg, W	Certo												
A330	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	SB, M reg, W	Certo												
A337	Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	M reg, B	Certo												
A343	Gazza	<i>Pica pica</i>	SB	Certo												
A351	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	SB, M reg, W	Certo												

**Tab. 6 - Elenco delle specie nidificanti in ambiente boschivo nell'area di interesse.**

### 5.4 Specie nidificanti in greto

Il greto del Fiume Isonzo è interessato esclusivamente per quanto riguarda la realizzazione di viabilità di cantiere, in area di sponda sinistra. La tabella seguente (Tab. 7) evidenzia le specie nidificanti presenti.

UCCELLI ELENCATI NELL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE																
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia Checklist Parodi, 1999	Tratto Torre-Isonzo	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
A133	Occhione	<i>Burhinus oedicnemus</i>	M reg, B	*												
A338	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	M reg, B	Possibile												
UCCELLI NON ELENCATI NELL'ALLEGATO I DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE																
Codice	Nome comune	Nome scientifico	Fenologia	Tratto Torre-Isonzo	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
A136	Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	M reg, B	Certo												

**Tab. 7 - Specie nidificanti in ambiente di greto nell'area di interesse.**

Da quanto premesso valgono in sintesi alcune considerazioni sulle specie di interesse comunitario individuate ed in particolare sulle specie che possono trovare nelle aree di intervento luoghi idonei alla nidificazione.

Il **falco pecchiaiolo**, *Pernis apivorus*, è un migratore regolare in regione e viene segnalato come possibile nidificante lungo il corso del Cormor e del Torre nei tratti compresi nel Comune di Udine e anche lungo

l'Isonzo. Durante la stagione riproduttiva (giugno-agosto) la specie frequenta nelle aree di pianura i boschi di latifoglie lungo i principali corsi d'acqua, ma anche piccole aree boscate in zone aperte. La nidificazione avviene poco dopo l'arrivo (maggio), le uova vengono covate per 30-35 giorni e l'involto avviene dopo circa 40-45 giorni. La specie non è segnalata come nidificante certo nell'area di intervento.

Il **nibbio bruno**, *Milvus migrans*, è un migratore regolare in regione e viene segnalato come possibile nidificante nell'area dell'attraversamento Torre-Isonzo. Generalmente nidifica in pareti rocciose, ma nelle aree di pianura sono note nidificazioni (Comune di Udine) in aree boscate di varie natura, dove sfrutta per la costruzione del nido alberi alti. Il periodo riproduttivo si sviluppa tra aprile e luglio, le uova vengono covate per 26-38 giorni e l'involto avviene dopo 40-42 giorni.

L'**occhione**, *Burhinus oedichnemus*, è un migratore regolare in regione ed un nidificante localizzato. È stata accertata in tempi recenti la nidificazione lungo il corso dell'Isonzo in una vasta zona isolata del greto ghiaioso-sabbioso, poco più a nord della confluenza con il Torre (Utmar, 2005). In questo sito, che rappresenta il margine più orientale dell'areale riproduttivo dell'Italia settentrionale, la nidificazione non è stata confermata negli anni successivi. L'habitat riproduttivo è generalmente rappresentato da superfici pianeggianti aperte con vegetazione erbacea rada e bassa, con scarsa o nulla presenza di alberi e arbusti. I siti riproduttivi noti in regione sono infatti rappresentati prevalentemente dai greti fluviali e dalle aree magredili. La maggior parte delle coppie in regione si riproduce dalla fine di aprile a tutto il mese luglio (Giunchi D. et al, 2009).

L'**averla piccola**, *Lanius collurio*, migratrice regolare in regione e segnalata come nidificante in entrambe le aree considerate, utilizza come habitat riproduttivi ambienti aperti scarsamente alberati e con presenza di arbusti. Il periodo riproduttivo di questa specie va da maggio a giugno.

Per quanto riguarda le specie non inserite nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE e segnalate come nidificanti certe nell'area in esame, si precisa che si tratta di specie comuni e adattabili, fatta eccezione per il **corriere piccolo**, *Charadrius dubius*. Migratore regolare e nidificante nel territorio regionale appare in diminuzione in termini di coppie nidificanti (Parodi, 2008).

## **5.5 Conclusioni sulle interferenze potenziali dell'avifauna nidificante con la variante in cavo interrato**

Concludendo, si ritiene che la ferma lavori per l'area interessata dagli interventi in progetto debba protrarsi per i seguenti periodi in base alla tipologia ambientale in cui si opera:

**Prati: maggio-giugno**, corrispondente al periodo di nidificazione della sola specie di interesse conservazionistico presente, l'averla piccola.

**Aree boschive: aprile-luglio**. Il progetto prevede un minicantiere di ripartenza T.O.C. nel bosco golenale in sponda destra dell'Isonzo. L'ambito in questione risulta danneggiato, in termini di naturalità, da opere e tagli realizzati nel recente passato e pertanto scarsamente idoneo alla nidificazione delle due specie di maggiore interesse conservazionistico potenzialmente presenti, il falco pecchiaiolo e il nibbio bruno. Cautelativamente si ritiene di adottare un periodo di fermo cantiere aprile-luglio sufficiente per tutelare la nidificazione delle specie nidificanti certe presenti. Il monitoraggio ante operam previsto per tale zona potrà confermare o meno anche la presenza di coppie nidificanti, di falco pecchiaiolo o nibbio bruno nell'ambito interessato dal cantiere.

**Greto: aprile-agosto**. Tale intervallo è legato potenziale presenza dell'occhione, specie di elevata importanza conservazionistica. Le tempistiche della nidificazione dell'occhione sono fortemente legate agli andamenti stagionali. In particolare, la perdita della covata in seguito ad eventi di piena determina la rideposizione e di conseguenza il protrarsi del periodo di nidificazione fino ad agosto. Non essendo possibile prevedere l'andamento stagionale delle condizioni idrologiche future, va considerato il periodo cautelativo che comprende il mese di agosto. Un'altra specie rilevata come nidificante nell'area di greto è il corriere piccolo, che nidifica nei mesi tra aprile e giugno. Entrambe queste specie sono nidificanti a terra e pertanto il passaggio di mezzi motorizzati in greto rappresenta per queste specie un notevole disturbo. **Il progetto viceversa non prevede viabilità di cantiere in zona di greto dell'Isonzo.**

	<b>Elettrodotto 380kV DT Udine Ovest-Redipuglia</b> <b>RELAZIONE SUI PERIODI DI FERMO CANTIERE</b> <b>NELLE AREE TORRE – ISONZO E CORMOR IN</b> <b>FUNZIONE FAUNISTICA</b>	Codifica <b>RECR10001CSA00354</b>	
		Rev . N° 00	Pag. <b>22</b> di 22

## 6 Conclusioni

In base ai dati e documentazioni fornite ai fini dell'ottemperanza della prescrizione A27, citata in premessa, lo studio ha fornito un esame analitico:

**a) *dei periodi di fermo cantiere per l'elettrodotto aereo legati ai periodi di riproduzione / nidificazione dell'avifauna con riferimento ai corridoi ecologici Torre–Isonzo e Cormor.***

Ritenendo non trascurabile, in particolare durante i periodi riproduttivi, il disturbo potenziale derivante dalle attività di cantiere in questi importanti corridoi ecologici, è stata esaminata la lista delle specie nidificanti in queste aree al fine di individuare il periodo di ferma lavori a tutela delle specie avifaunistiche.

Si è giunti alla conclusione che un periodo di ferma lavori che si protragga da **aprile a luglio** sia idoneo al fine di tutelare l'avifauna potenzialmente nidificante nelle aree d'intervento relativamente ai corridoi ecologici citati (Torre–Isonzo e Cormor). Tali limitazioni sono in realtà relative solo ad alcuni sostegni (45, 46, 54, 55, 185a e 186a) e singoli tratti di nuove piste come indicati (colore rosso) negli stralci planimetrici e nelle corografie di corredo al PMA (doc. RECR10001CASA00240).

**b) *dei periodi di fermo cantiere per l'elettrodotto in cavo interrato legati ai periodi di riproduzione / nidificazione dell'avifauna con riferimento all'attraversamento dell'Isonzo.***

Per i tratti in cavo interrato in zona attraversamento Isonzo i periodi di fermo cantiere possono essere i seguenti:

- in generale aprile, maggio e giugno, come previsto dalla citata prescrizione, in quanto il progetto prevede la posa con tecnologia T.O.C. con perforatrice direzionale, che risulta poco invasiva con aree di cantiere e deposito collocate in zone marginali e non interessanti zone di prato stabile o altri habitat di pregio;
- da aprile a fine luglio per il minicantiere di ripartenza T.O.C. collocato nel bosco golenale in destra Isonzo.