

Elettrodotto 132kV Civitavecchia RT– Palidoro der. Santa Severa
Sostegni soggetti a particolari fenomeni locali,
nel comune di Civitavecchia, in Provincia di Roma.

Relazione Descrittiva Interventi Sostegni

Storia delle revisioni

Rev. 00	del 10/07/2019	Prima emissione
---------	----------------	-----------------

Elaborato		Verificato			Approvato
Fanciulli M.		Mingrone A.			Elmore M.

m05IO001SQ-r00

INDICE

Oggetto e Premessa	3
Motivazione degli interventi.....	4
Descrizione degli interventi.....	4
Allegati.....	5

Oggetto e Premessa

La scrivente società TERNA S.p.A. in data 9.12.2015 ha stipulato con le società Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A. (di seguito F.S.I. S.p.A.) e R.F.I. S.p.A. un contratto (il “Contratto”) per l’acquisizione della Società Elettrica Ferroviaria S.r.l.- SELF (oggi Rete S.r.l.), società allora interamente controllata da Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A. e titolare, a seguito di scissione parziale di RFI S.p.A., del ramo di azienda costituito dall’insieme delle attività, passività e rapporti giuridici costituenti il ramo di azienda di RFI strumentale all’attività di trasporto dell’energia elettrica per il tramite della Rete AT composta dall’insieme delle linee primarie AT, delle Stazioni Elettriche e degli impianti ed, in particolare, da 869 km di elettrodotti in alta e altissima tensione già facenti parte della RTN e da 7.510 km di elettrodotti in alta e altissima tensione e 350 stazioni elettriche che sono stati ricompresi nell’ambito della Rete di Trasmissione Elettrica Nazionale (RTN) a seguito del perfezionamento dell’operazione, in virtù di quanto previsto dall’art. 1, comma 193, della legge 23.12.2014 n. 190 - Legge di Stabilità 2015. Pertanto, anche sugli elettrodotti acquisiti e ricompresi nella RTN, vige l’insieme delle norme speciali che regolano le procedure autorizzative, di costruzione e di esercizio delle linee ad Alta Tensione (AT) come la Legge 239/2004 e DM 449/1988.

Con il Decreto Ministeriale N.L.7.18.99193.784 del 15/09/1936 emesso dal Ministero delle Comunicazioni, veniva autorizzata la costruzione della primaria elettrica Civitavecchia – Fosso della Maglianella in dipendenza della elettrificazione linea Roma – Livorno, che nel corso degli anni, essendo stato collegato a nuovi impianti elettrici ubicati lungo il proprio tracciato, ha anche subito delle modifiche nella configurazione, costituendo comunque le linee AT, attraversanti il territorio comunale di Civitavecchia, in provincia di Roma, attualmente denominate “Civitavecchia RT – Palidoro der. Santa Severa” .

Motivazione degli interventi

A seguito di una mirata attività di ispezione tecnica, e comunque ancora in corso, sull'elettrodotto Elettrodotto 132kV Civitavecchia RT– Palidoro der. Santa Severa, di recente acquisizione come quanto esplicitato in premessa, ed in particolare per la linea AT, sopra menzionata, ricadente nel comune Civitavecchia, si è riscontrato un considerevole fenomeno corrosivo, per effetto dell'interazione chimico-fisica con l'ambiente circostante, particolarmente accentuata anche e soprattutto nelle zone con raffrontate esposizioni, su tutti gli elementi costituenti localmente le stesse linee, provocando un deterioramento ovvero un irreversibile decadimento delle caratteristiche fisico-geometriche, nonché delle proprietà tecnologiche e quindi di resistenza degli stessi elementi.

Nel particolare, ponendo l'attenzione agli elementi metallici costituenti le strutture portanti di suddetta linea, ovvero ai sostegni, si è constatata una corrosione generalizzata e diffusa sull'intera struttura dando formazione al cosiddetto fenomeno "*pitting*", ovvero la riduzione delle sezioni resistenti, e sottoposte alle sollecitazioni strutturali di progetto. Riscontrato quindi, in modo concreto, che alcuni sostegni sono fortemente interessati dal suddetto fenomeno, risulta, conseguentemente, compromessa la propria regolare funzionalità e quindi la normale stabilità strutturale delle tratte di linee in esame.

Pertanto, esplicitata la vulnerabilità infrastrutturale, per effetto di particolari combinazioni ambientali-climatici locali, ed inoltre in virtù degli effetti in termini di esposizioni relativamente all'inefficienza della trasmissione di suddetto elettrodotto, nonché alle ripercussioni sul territorio circostante l'opera di pubblica utilità, si comprende ad adottare speditamente gli interventi, descritti in seguito, tali da mitigare sensibilmente i rischi ed a tutela della privata e pubblica incolumità.

Descrizione degli interventi

Gli interventi, oggetto di tale relazione, consistono nell'immediata esecuzione delle opere necessarie a ripristinare le normali condizioni di stabilità e funzionalità dei sostegni costituenti una determinata tratta della linea Elettrodotto 132kV Civitavecchia RT–Palidoro der. Santa Severa. Suddette attività riguardano la realizzazione di nuovi sostegni nell'immediato intorno dei sostegni critici esistenti, e comunque lasciando invariata la linea

mediana costituita dall'asse della palificazione esistente; in particolare le attività per ogni sostegno riguardano:

- l'esecuzione di plinto di fondazione in c.a., unificato Terna, che non necessita di inoltro al sistema informativo per l'analisi strutturale ed il monitoraggio degli interventi, nel caso in esame, nel rispetto del punto 2.5.08 (Fondazioni in zone sismiche) del DM 449 del 21/08/1988, norma speciale per le linee elettriche aeree esterne, e conforme ai rapporti di calcolo eseguiti dal CESI, comunque depositati presso Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;
- la messa in opera del nuovo sostegno, unificato Terna, sulla quale vigono le sopra menzionate norme speciale e rispettando i relativi calcoli depositati presso stesso Ministero, avente caratteristiche geometriche necessariamente simili al sostegno da rinnovare ed opportunamente dotato di idonee proprietà meccaniche;
- la messa in opera di conduttori ed idonei armamenti anti-sale, unificati Terna, e quindi aventi determinate proprietà tecnologiche tali da contrastare il fenomeno irreversibile riscontrato;
- lo smontaggio e la totale rimozione delle strutture esistenti.

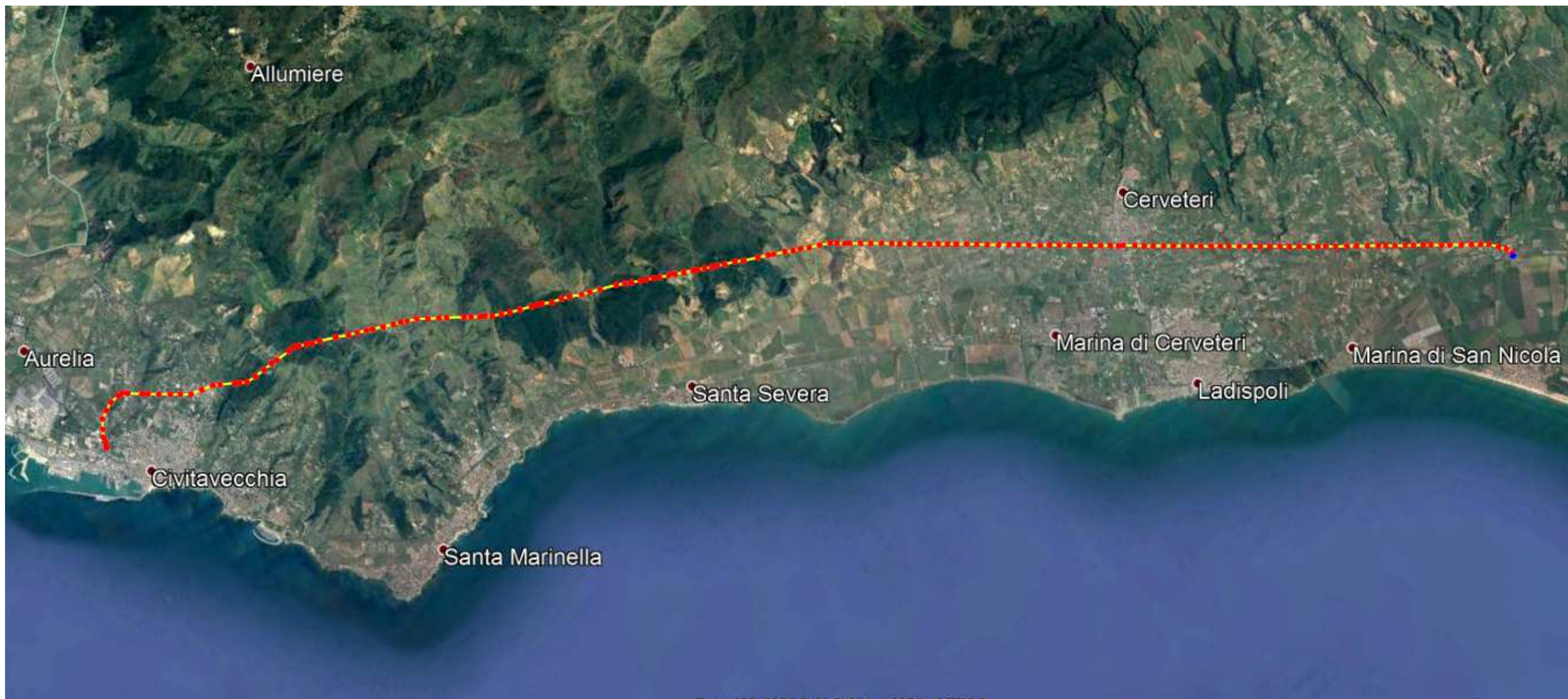
L'installazione di ogni nuovo sostegno con la configurazione dei conduttori connessi, sarà sempre ricadente all'interno dell'esistente fascia di servitù, interessante aree di proprietà privata, già gravate da apposita servitù perpetua di elettrodotto, attraverso la quale codesta società ha diritto di eseguire lavori di manutenzione, ordinaria e straordinaria, usando le zone asservite. Quindi all'interno di suddette aree, saranno realizzate le opere, il montaggio dei nuovi sostegni e la movimentazione dei conduttori di energia e della fune di guardia.

Allegati

Si allegano stralci planimetrici per l'inquadramento territoriale (Allegato 1) e report fotografico dei sostegni critici (Allegato 2). Per quest'ultimo vengono riportate le immagini rilevanti con l'ammaloramento localizzato in prossimità dei giunti e delle sezioni, più sollecitate, ripetitivo per i tralicci in esame.

STRALCIO di INQUADRAMENTO

SVILUPPO TERRITORIALE Elettrodotto 132kV Civitavecchia RT-Palidoro der. Santa Severa



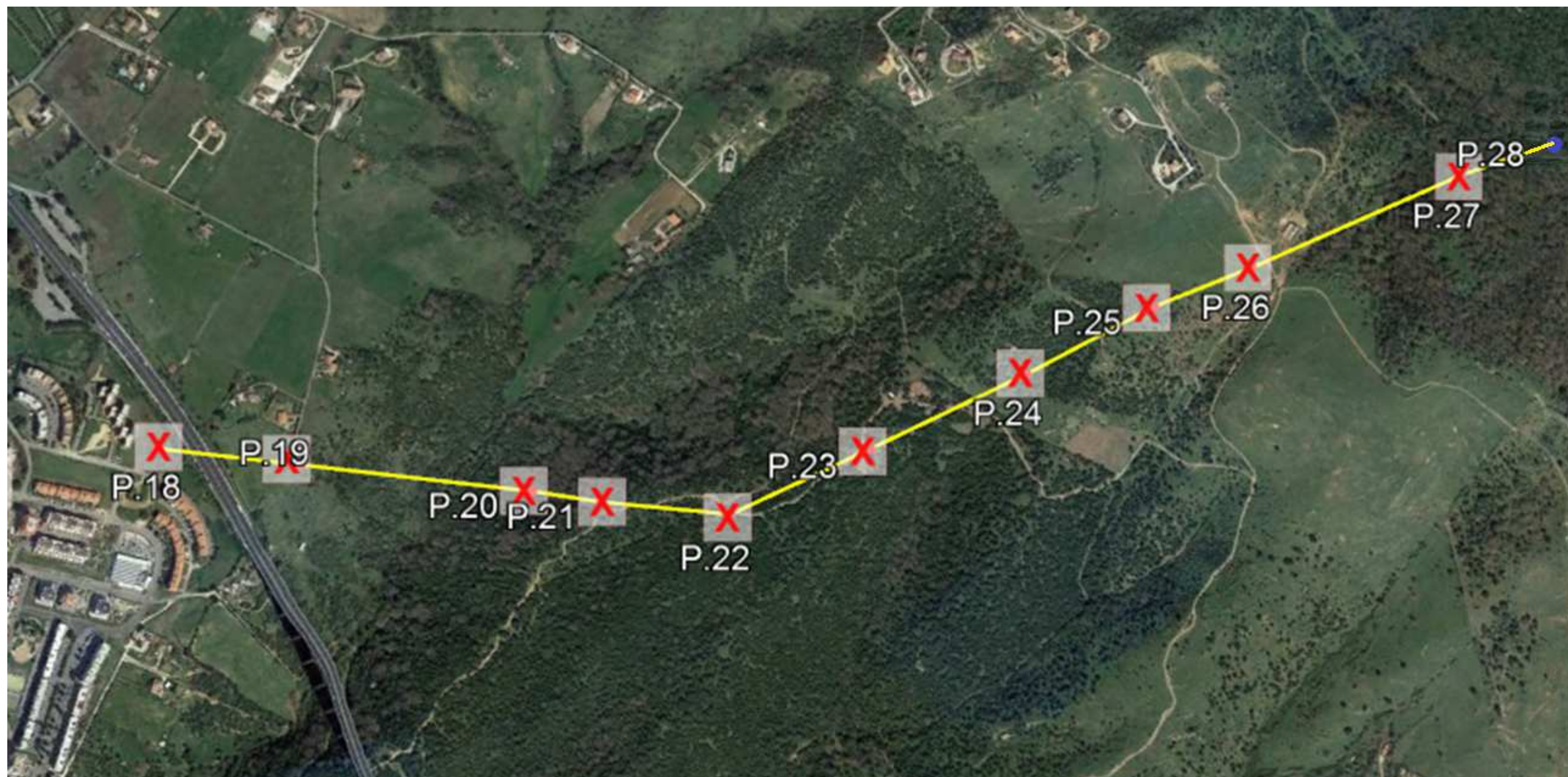
STRALCIO di INQUADRAMENTO COMUNE DI CIVITAVECCHIA (RM)
DISLOCAZIONE LINEA in esame 132kV Civitavecchia RT-Palidoro der. Santa Severa



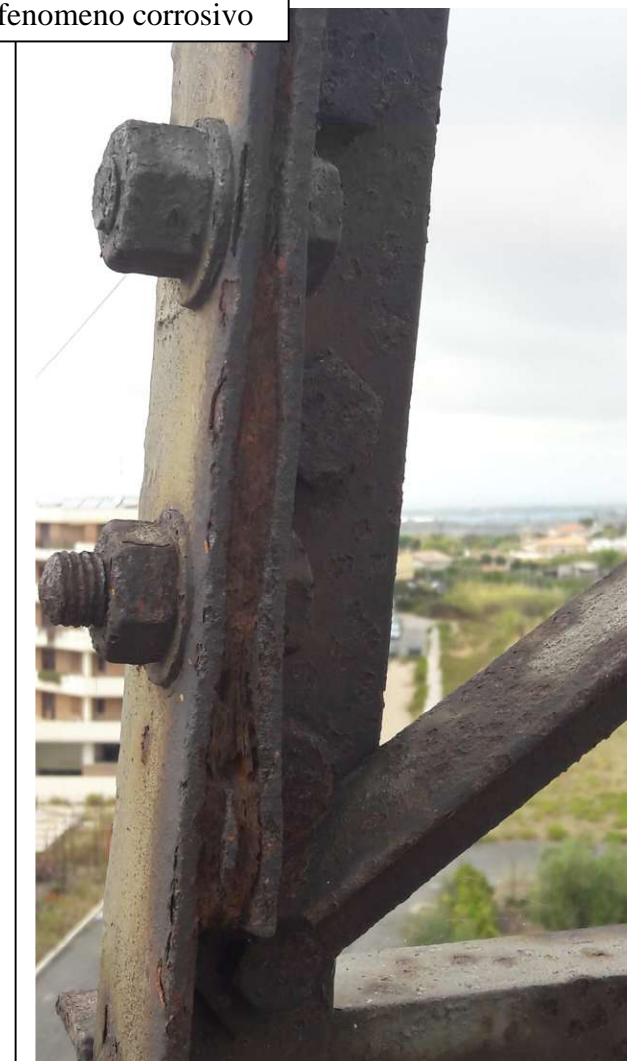
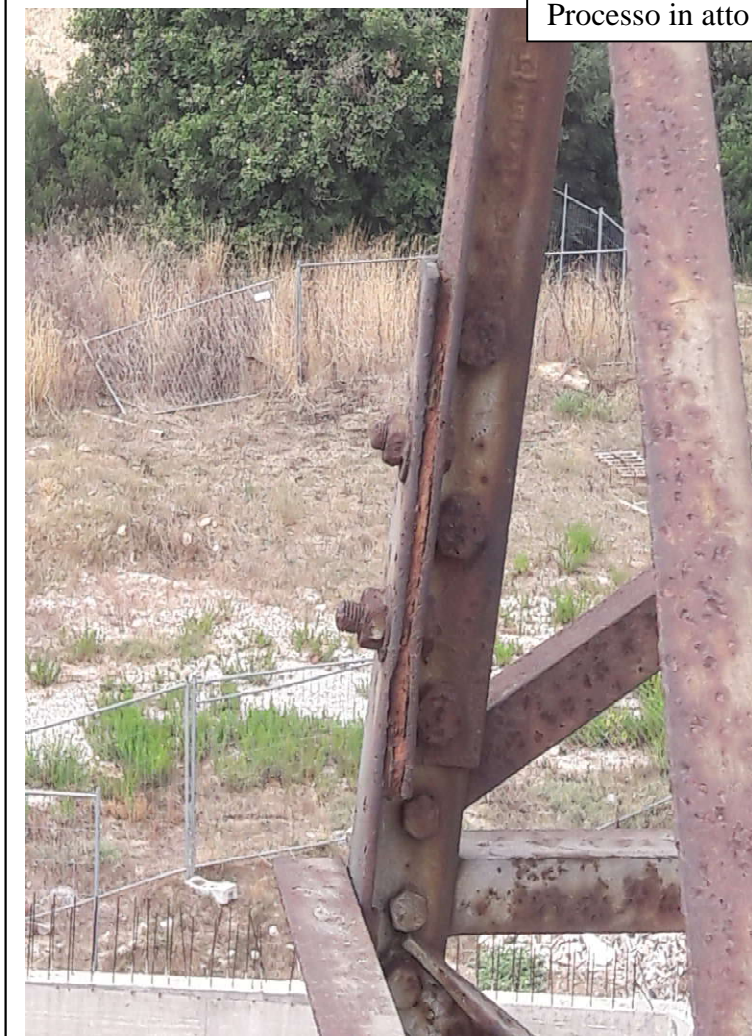
ZONA DI INTERVENTO

PARTICOLARE ZONA di INTERVENTO in Civitavecchia (RM)

SOSTEGNI CRITICI sulla LINEA in esame 132kV Civitavecchia RT- Palidoro der. Santa Severa



SOSTEGNO 18
Processo in atto del fenomeno corrosivo





SOSTEGNO 19
Processo in atto del fenomeno corrosivo



SOSTEGNO 19
Decadimento irreversibile proprietà dell'acciaio con perdita di materiale

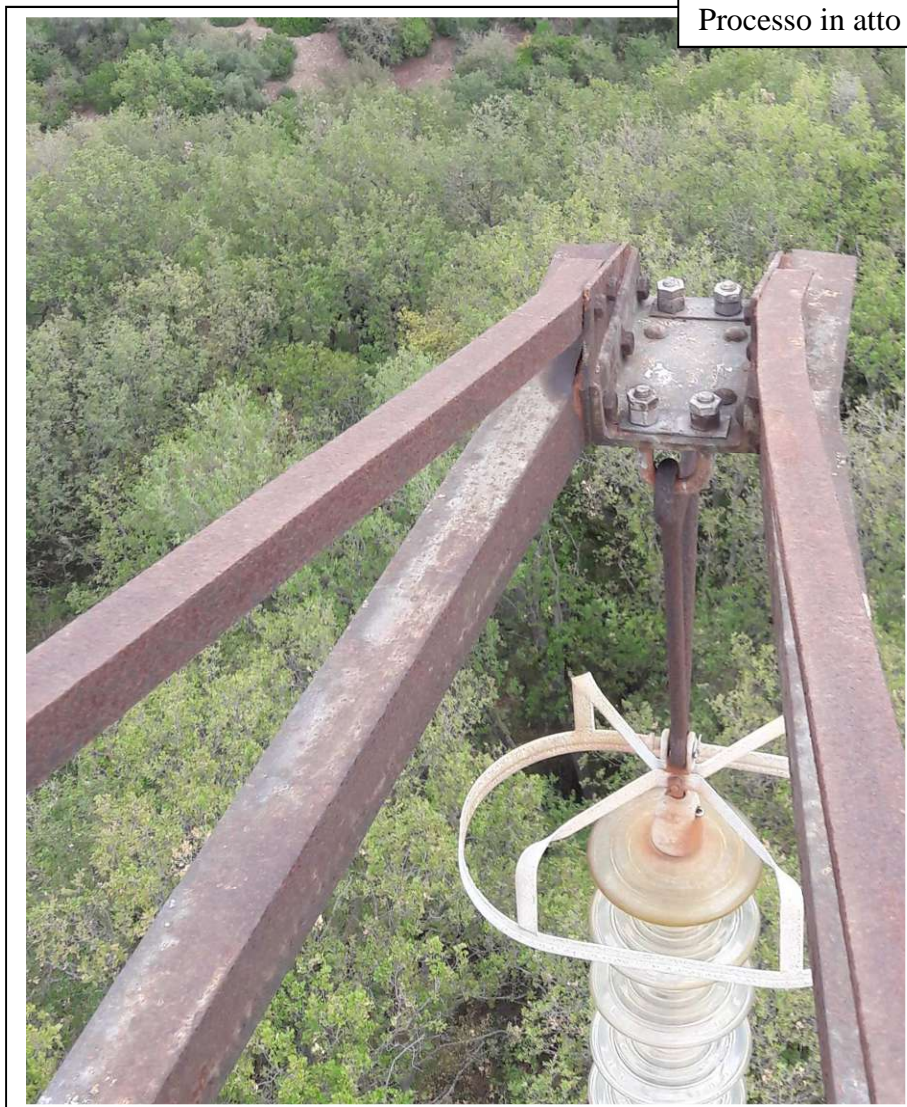
SOSTEGNO 20

Processo in atto del fenomeno corrosivo



SOSTEGNO 21

Processo in atto del fenomeno corrosivo

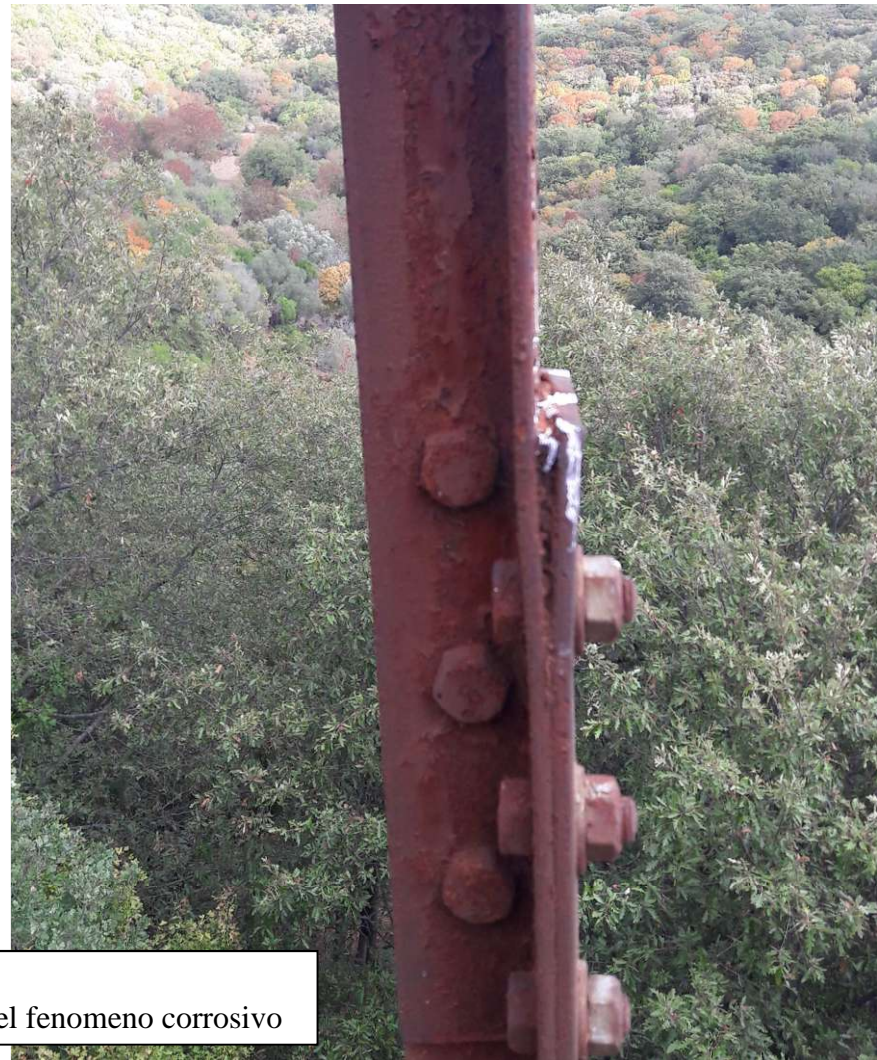


Effetto **"PITTING"**

SOSTEGNO 22

Processo in atto del fenomeno corrosivo





SOSTEGNO 23
Processo in atto del fenomeno corrosivo

SOSTEGNO 24

Processo in atto del fenomeno corrosivo



SOSTEGNO 24

Processo in atto del fenomeno corrosivo



SOSTEGNO 24

Processo in atto del fenomeno corrosivo



Effetto "**PITTING**":



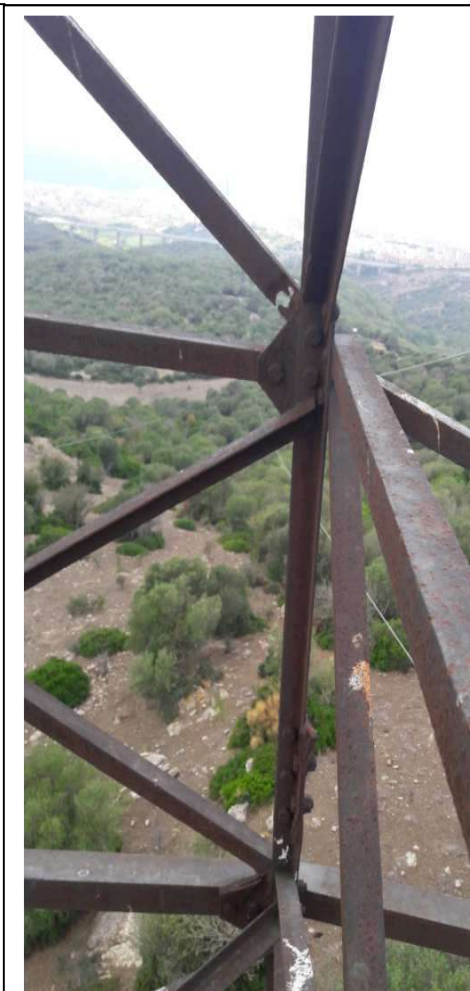
Processo in atto del fenomeno corrosivo



Effetto "PITTING"



SOSTEGNO 25
Processo in atto del
fenomeno corrosivo



SOSTEGNO 25



Effetto “**PITTING**”: Riduzione Sezione resistente

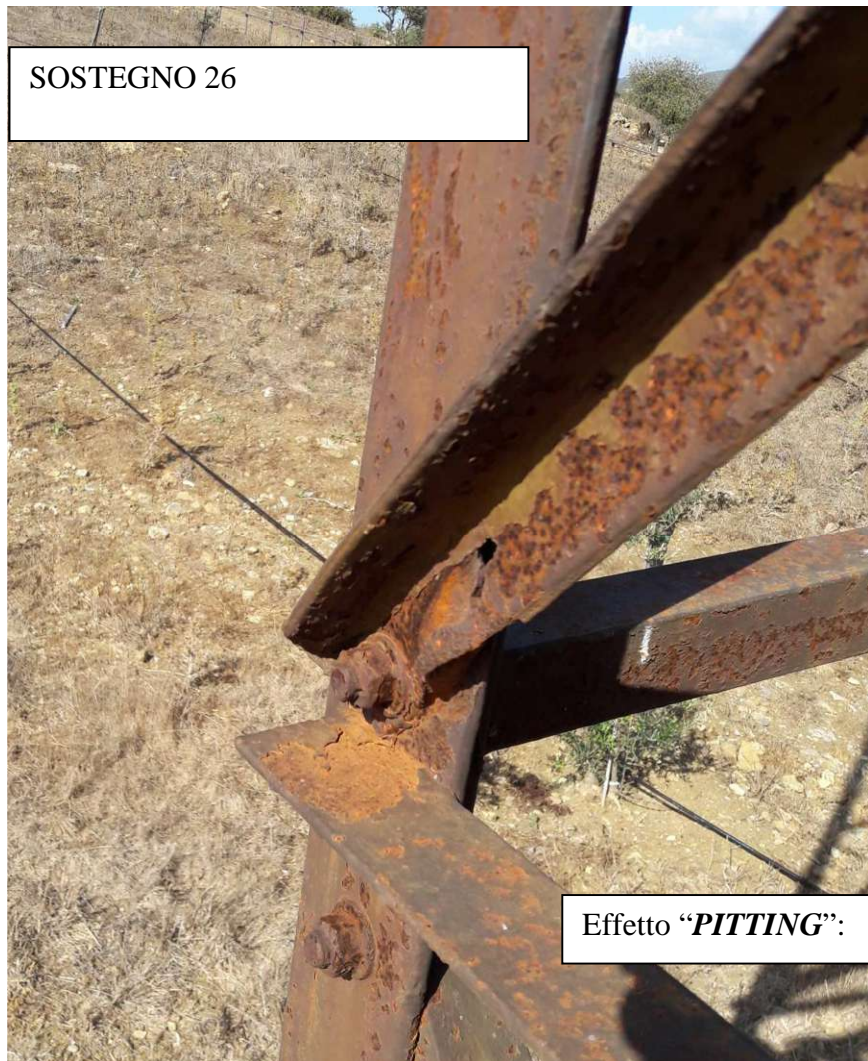


SOSTEGNO 25



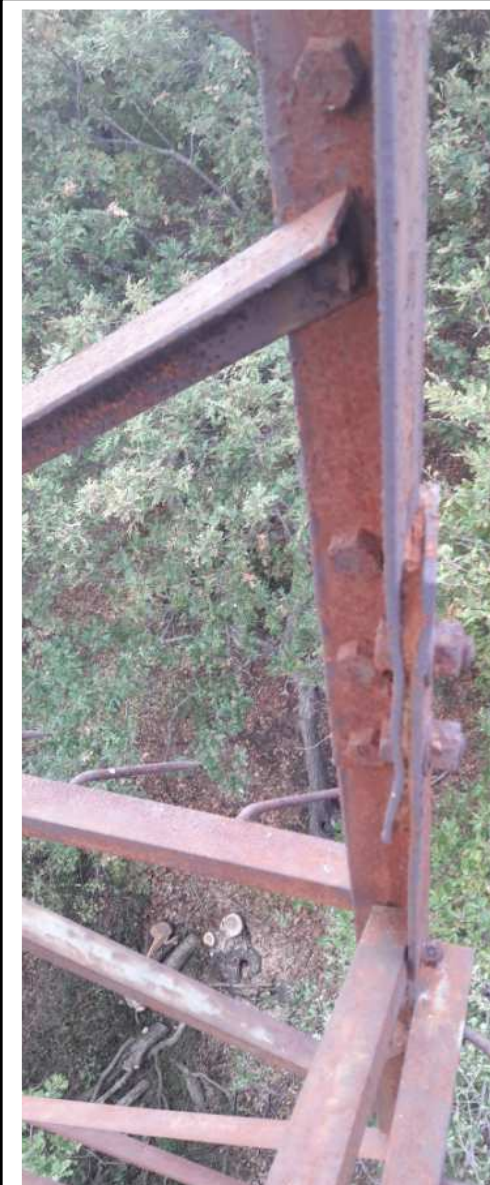
Decadimento irreversibile
proprietà dell'acciaio

SOSTEGNO 26

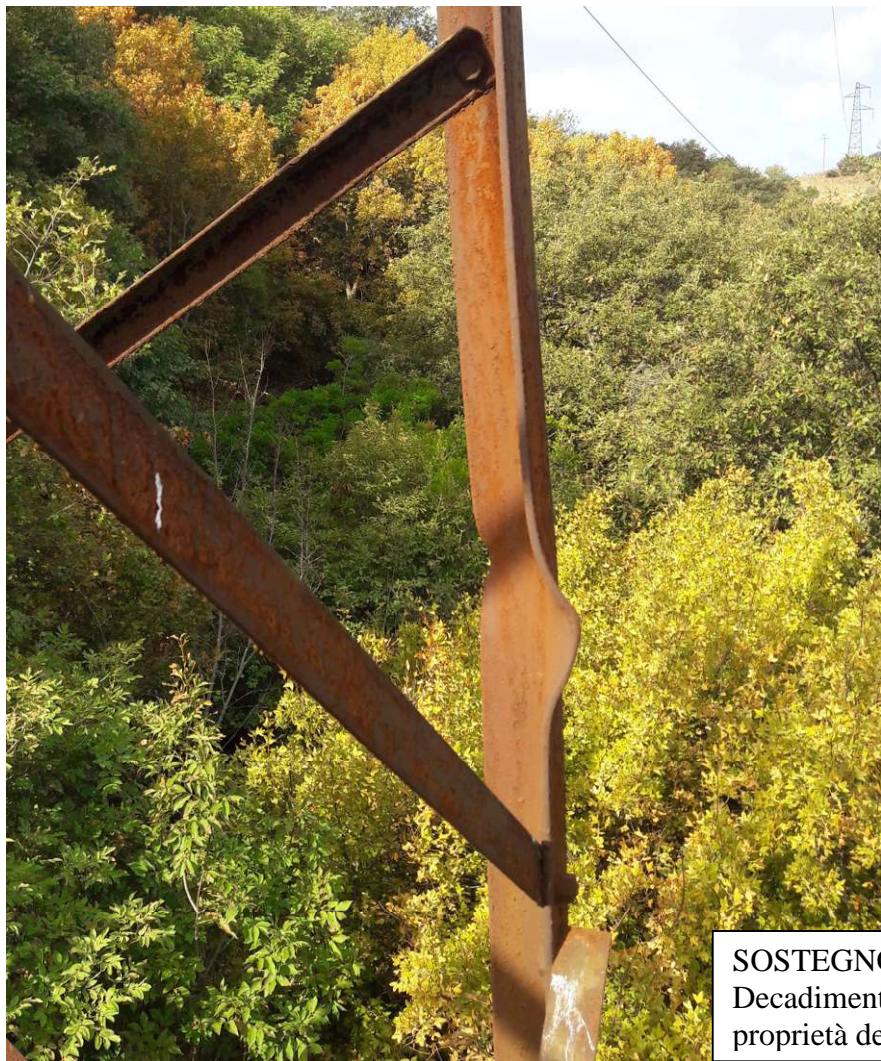


Effetto **"PITTING"**:





SOSTEGNO 27
Decadimento irreversibile
proprietà dell'acciaio



SOSTEGNO 28
Decadimento irreversibile
proprietà dell'acciaio

