



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie

* * * * *

Investigatore Incaricato ing. Alessandro De Paola

* * * * *

Relazione di indagine sull'incidente ferroviario mortale
occorso il 27.01.2011 sulla linea ferroviaria

R.F.I. Metaponto-Sibari

* * * * *

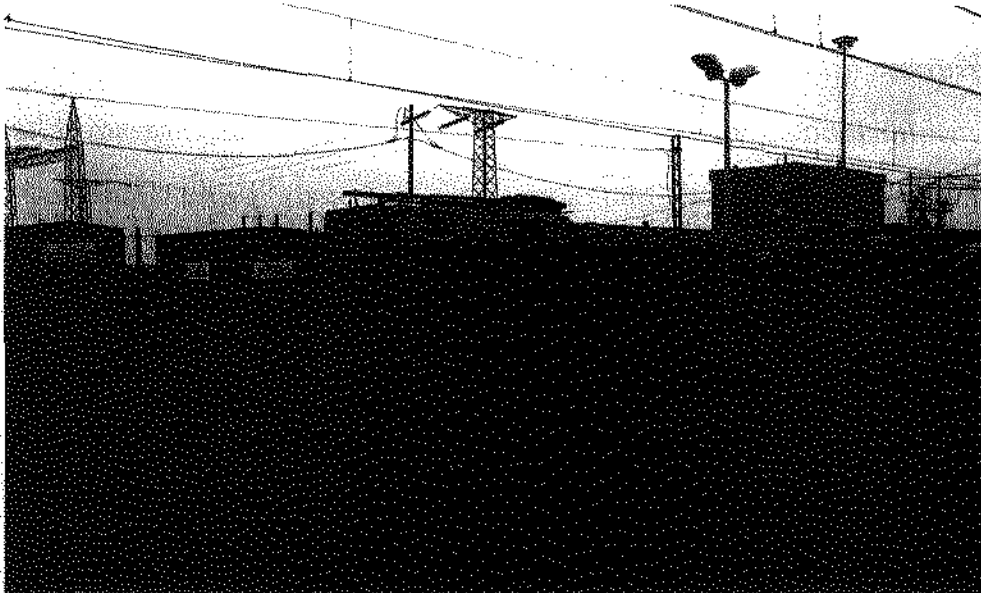
1. SINTESI DELL'EVENTO

Nel contesto di un programma di interventi di rinnovo dell'armamento della linea ferroviaria *Metaponto-Sibari* affidato dalla *R.F.I. S.p.A.* alla ditta *Francesco Ventura Costruzioni Ferroviarie S.R.L.*, nella notte tra il 26 e il 27 gennaio 2011 erano in corso diverse attività, tra cui lavori di risanamento della massicciata nella tratta a semplice binario compresa tra le stazioni di *Policoro* e *Nova Siri*.

Tra i vari mezzi impiegati nella circostanza, era presente un treno "ri-sanatore" costituito da:

- locomotore;
- n° 10 carri recupero terra + n° 3 carri tramoggia;

- risanatrice (cfr. foto sottostante).



Durante lo svolgimento di tali attività – espletate in regime di interruzione linea – alle ore 00.40 circa, all'altezza della progressiva km 67+300 (cfr. foto sottostante), un operaio della ditta *Fleet Ventura S.R.L.* (so-



cietà consociata satellite facente parte del succitato gruppo *Francesco*

Ventura Costruzioni Ferroviarie S.R.L.) con la qualifica di tecnico degli impianti elettrici ed elettronici di macchina, per non meglio precisate ragioni scendeva dalla cabina della risanatrice, e, mentre percorreva la massicciata in cui si stavano effettuando le lavorazioni, improvvisamente veniva risucchiato ed arpionato dai rostri della catena asportatrice del pietrisco (cfr. foto sottostanti e Allegato OTTO alla presente relazione), rimanendo ucciso sul colpo, con la testa che veniva sradicata dal busto.

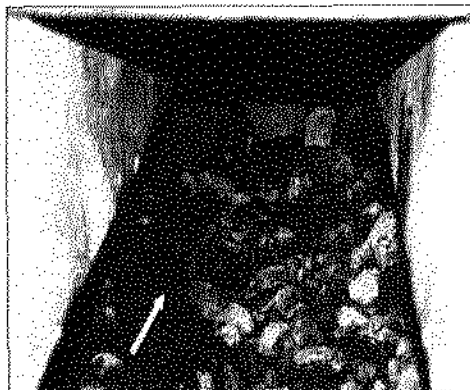
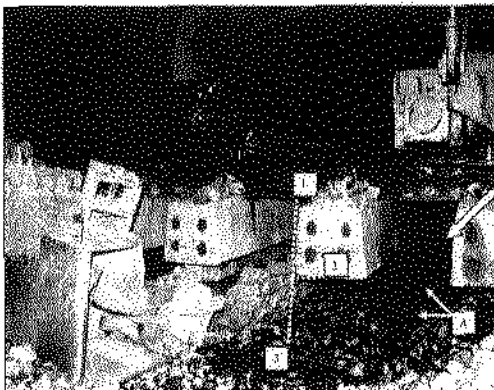


Quest'ultima infatti veniva reperita nel canale di risalita della catena, mentre il resto del corpo veniva proiettato sulla massicciata.

Accortosi del tragico evento, l'operatore della risanatrice fermava immediatamente la macchina, provvedendo contestualmente a dare l'allarme.

Sul posto intervenivano - oltre al personale sanitario del 118, i *Carabinieri* e i *VV.FF.*- i tecnici della *A.S.L. di Montalbano Jonico* e la *Polizia Scientifica di Scanzano Jonico*, che eseguiva i rilievi di prammatica redigendo il "*Fascicolo dei rilievi tecnici nr. 005/11 ...*" (Allegato TRE, da cui sono tratti alcuni reperti fotografici della presente relazione).

In esito all'evento lo scrivente *ing. Alessandro DE PAOLA* veniva nominato *Investigatore Incaricato* dal *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Direzione Generale delle Investigazioni Ferroviarie* con Decreto Dirigenziale n° 30/DGIF del 27.01.2011.



2 FATTI IN IMMEDIATA RELAZIONE ALL'EVENTO

2.1 Evento

Decesso di un tecnico degli impianti elettrici ed elettronici di macchina dipendente della ditta *Fleet Ventura S.R.L.*, società consociata della *Francesco Ventura Costruzioni Ferroviarie S.R.L.*

2.2. Circostanze dell'evento

- Data e ora dell'evento: 27.01.2011 - ore 00.40.
- Luogo dell'evento: linea R.F.I. Metaponto - Sibari (tratta Policoro Rocca Imperiale) - progressiva km 67+300.
- Descrizione dell'evento: *nel corso di una interruzione programmata per interventi di risanamento dell'armamento, decedeva un tecnico della ditta Fleet Ventura S.R.L.*
- Intervento di Organi Investigativi:
*Magistratura (Procura della Repubblica presso il Tribunale di Matera);
A.S.L. Montalbano Jonico;
Polizia Scientifica di Scanzano Jonico;
Polfer Reggio Calabria;
Commissione inchiesta R.F.I.;
Investigatore Incaricato.*
- Regime e sistema di circolazione treni: B.C.A. - D.C.O..
- Interruzione programmata per lavori dalle ore: 22.10 alle 04.25.
- Tipologia degli interventi: *"lavori di rinnovo del binario di corsa con risanamento della massicciata in tratti saltuari tra Policoro e Ro-*

seto Capo Spulico (tra km 64+770/73+889, 81+000/85+007, 85+037/
/85+592 e 85+623/86+882 per circa 14.940 metri, AQ 156/2009 e CA
4/2010)“.

- A.T.I. aggiudicatario dei lavori: *Consorzio Armatori Ferroviari S.C.p.A. (mandataria) e Armafer-Icep-Italsleepers-Traversud-Vianini Industria (mandanti).*
- *Impresa esecutrice dei lavori: Francesco Ventura Costruzioni Ferroviarie S.R.L..*
- *Attività previste per la notte 26/27 gennaio 2011: risanamento con vagliatura tra km 67+000 e km 67+400 e rinnovo tra km 68+036 e km 68+468.*
- *Numero convogli compressivamente presenti sul cantiere: 9.*
- *Documentazione acquisita dallo scrivente nel corso delle indagini:*
 - *contratto di appalto dei lavori in corso, con uniti capitolati, verbali di consegna, ecc.;*
 - *documentazione ex D.L. 81/2008;*
 - *documentazione attestante l'avvenuto espletamento della sorveglianza sanitaria ex D.Lgs. 81/2008 sul personale R.F.I. e della ditta Francesco Ventura Lavorazioni Ferroviarie S.R.L. e consociate presente sul luogo al momento del sinistro, compreso il deceduto;*
 - *provvedimenti di nomina del Direttore dei Lavori ai fini della Sicurezza, del Responsabile della Sicurezza in fase di esecuzione dei lavori, e dei collaboratori;*
 - *disposizioni aziendali relativi alle modalità della circolazione ferroviaria in presenza dei lavori in corso di esecuzione;*
 - *disposizioni aziendali relative alla circolazione dei mezzi d'opera dell'impresa appaltatrice;*

- programma dei lavori;
- elenco di tutto il personale R.F.I. presente sul luogo al momento del sinistro, con indicazione delle relative mansioni;
- elenco di tutto il personale della ditta Francesco Ventura Lavorazioni Ferroviarie S.R.L. e consociate presente sul luogo al momento del sinistro, con indicazione delle relative mansioni;
- copia del libretto della risanatrice oggetto del sinistro Codice di Servizio D-D-MRS-RC-0073-L;
- primo rapporto informativo sull'accaduto redatto dalla Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.;
- verbali di n° 3 S.I.T.;
- "Fascicolo dei rilievi tecnici nr. 005/11, eseguiti alle ore 2.30 del 27 gennaio 2011, nell'agro di Policoro al km 67+307 della linea ferroviaria Metaponto-Sibari, nella tratta Policoro-Nova Siri..." redatto dalla Polizia Scientifica di Scanzano Jonico;
- "Verbale di Prescrizione in materia di Sicurezza e Salute sul Lavoro" della U.O. Medicina del Lavoro e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro A.S.L. di Montalbano Jonico prot. n. 004 /004/008/602 del 13.05.2011;
- lettera prot. n. SPP.C1.1000028505 del 18.07.2011 della ditta Francesco Ventura Costruzioni Ferroviarie S.R.L.;
- relazione "Risanatrice C330 Implementazione dei sistemi di sicurezza" redatta dalla ditta Francesco Ventura Costruzioni Ferroviarie S.R.L.;
- documentazione fotografica;
- corrispondenza con le Parti;

(la predetta documentazione viene inclusa in un allegato contenitore).

Unicamente al fine di una più agevole consultazione della presente

relazione viene allegata, in uno alla medesima, copia di:

- *verbali di S.I.T. (All. UNO);*
- *libretto della risanatrice (All. DUE),*
- *fascicolo dei rilievi tecnici nr. 005/11" redatti dalla Polizia Scientifica di Scanzano Jonico (All. TRE);*
- *verbale di prescrizione A.S.L. Montalbano Jonico prot. n. 004 /004/008/602 del 13.05.2011 (All. QUATTRO);*
- *lettera prot. n. SPP.C1.1000028505 del 18.07.2011 della ditta Francesco Ventura Costruzioni Ferroviarie S.R.L. (All. CINQUE);*
- *relazione "Risanatrice C 330 – Implementazione dei sistemi di sicurezza" redatta dalla ditta "Francesco Ventura Costruzioni Ferroviarie S.R.L." (All. SEI);*
- *estratto P.S.C. della R.F.I. S.p.A. (All. SETTE);*
- *documentazione fotografica (All. OTTO).*

2.3 Decessi, lesioni danni materiali

Nel corso dell'evento si è verificato unicamente il decesso del tecnico degli impianti elettrici ed elettronici di macchina dipendente della ditta *Fleet Ventura S.R.L.*, senza ulteriori coinvolgimenti di altre persone, né tanto meno sono stati riportati danni a cose.

2.4 Circostanze esterne

Nel corso del sinistro non sono intervenute circostanze esterne, essendosi l'evento estrinsecato nel contesto del cantiere mobile in cui era impegnato il deceduto tecnico, senza implicazione di altri fattori.

3. RESOCONTO DELL'INDAGINE

3.1 Sintesi delle testimonianze

Nel corso delle indagini sono state acquisite, con l'ausilio della *Polizia Scientifica di Scanzano Jonico*, n° tre sommarie informazioni testimoniali da soggetti a vario titolo correlati all'evento, e precisamente, il *Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione* del gruppo *Francesco Ventura Costruzioni Ferroviarie S.R.L.*, il *Direttore del cantiere*, e l'*operatore della risanatrice*.

Dal contesto delle *S.I.T.* medesime è emerso, in estrema sintesi, quanto segue.

Il deceduto è stato unanimemente dipinto come persona attiva e capace, esperta e oltremodo conoscitrice del proprio ambito lavorativo. Atteso che la sua qualifica era tecnico degli impianti elettrici ed elettronici di macchina, in buona sostanza le sue mansioni nel contesto del cantiere consistevano nell'intervenire per ovviare ad eventuali anomalie/malfunzionamenti, che si palesassero sulle svariate macchine aziendali; pertanto, ai fini dell'espletamento dei propri compiti, rimaneva sovente, per così dire, in "stand-by", generalmente proprio nella cabina della risanatrice assieme all'operatore, intervenendo all'occorrenza in caso di bisogno.

Alle ore 00.40 circa, mentre il convoglio lavorava, il tecnico deceduto era sceso dalla cabina, in assenza di apparenti motivazioni, in ogni caso senza precisare nulla a collega alcuno; peraltro neppure è emersa qualsivoglia circostanza attestante situazioni che ne richiedessero l'intervento.

3.2 Sistema di gestione della sicurezza

Dal punto di vista strettamente ferroviario il regime di circolazione ferroviaria sulla linea in questione è basato sul **Blocco Conta Assi**, mentre il sistema di circolazione è affidato al **Dirigente Centrale Operativo**. Il dispositivo di sicurezza di terra è demandato al **Sistema Controllo Marcia Treno**.

Tuttavia, come evidente, essendo il sinistro avvenuto nell'ambito di un cantiere in occasione di lavoro - in regime di interruzione linea - tutti i predetti sistemi sono risultati del tutto ininfluenti nell'eziologia della vicenda, con modalità di sicurezza disciplinate esclusivamente dalle normative in materia di lavoro.

3.3 Norme e regolamenti

Tenuto conto di quanto al punto precedente, le norme di riferimento sono quelle disciplinate dalla materia della sicurezza del lavoro, e, in particolare:

- D.L. 81/2008;
- Piano di Sicurezza e Coordinamento della *R.F.I. S.p.A.*.

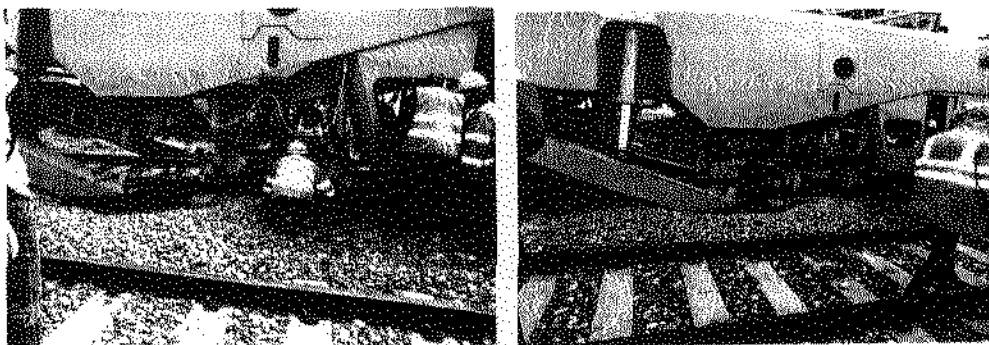
3.4 Funzionamento del materiale rotabile e degli impianti tecnici

Nel corso delle attività investigative lo scrivente, di concerto con le strutture della *R.F.I. S.p.A.* e l'impresa *Francesco Ventura Costruzioni Ferroviarie S.R.L.* - nel rispetto delle formalità di rito e previa autorizzazione dell'*ill.mo Magistrato Competente presso la Procura della Repubblica di Matera*, ha proceduto nei giorni 10 e 11 maggio 2011 ad

effettuare presso la stazione di *Policoro* verifiche intese ad accertare la funzionalità della risanatrice *Paganelli C 330 EL Codice di Servizio R.F.I. D D MRS RC 0073 L.*

Il veicolo in questione (cfr. libretto di circolazione del mezzo - All. DUE) risulta essere idoneo alla circolazione sia isolato, sia in composizione treno; il medesimo risulta essere stato altresì regolarmente sottoposto alle previste verifiche periodiche.

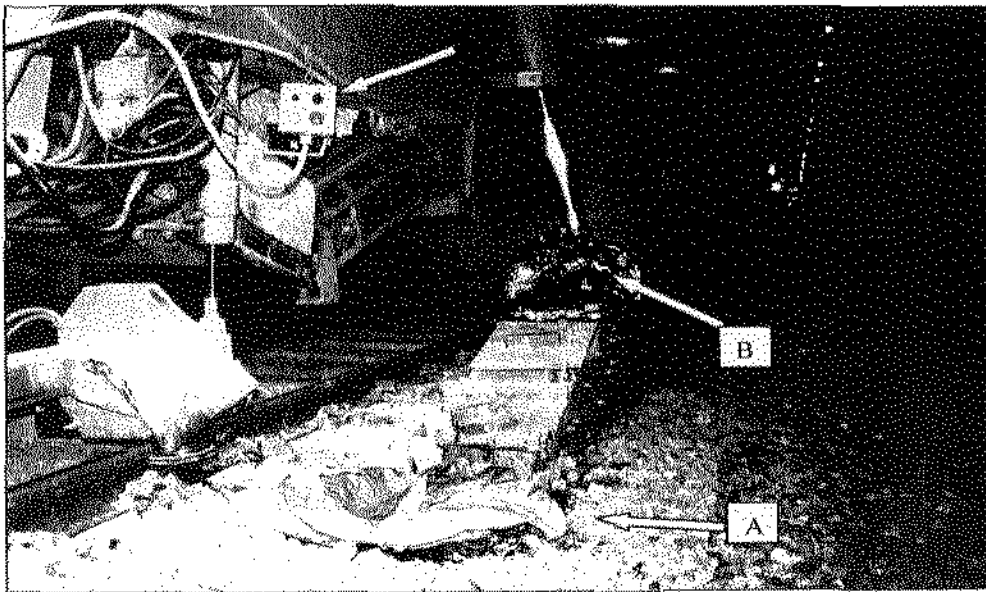
Dal contesto dei rilievi espletati, non sono emerse irregolarità di sorta; nel corso delle verifiche, è stata anche accertata la funzionalità della stessa catena di risalita, elemento che poteva lasciare adito a dubbi di sorta, anche in relazione all'ipotesi che intenzionalmente il tecnico deceduto fosse sceso al fine di ispezionarla in presenza di un malfunzionamento.



Al fine di valutare tutti gli aspetti, occorre però aprire una ampia parentesi in ordine alle condizioni di visibilità nella notte dell'evento. Infatti, se dal lato sx. (rispetto al senso di avanzamento del convoglio) le condizioni di illuminazione del cantiere erano garantite da un sistema mobile di fotoelettriche supportato dal trefolo di guardia della linea di alimentazione elettrica della trazione (cfr. foto pagina successiva), dal lato opposto - quello in cui si trovava inizialmente il defunto -



non sussisteva tale possibilità, atteso che la palificazione è posizionata da una sola parte del binario; dunque l'illuminazione era assicurata unicamente dai due proiettori presenti a bordo della stessa risanatrice, al cui proposito, occorre puntualizzare quanto segue.

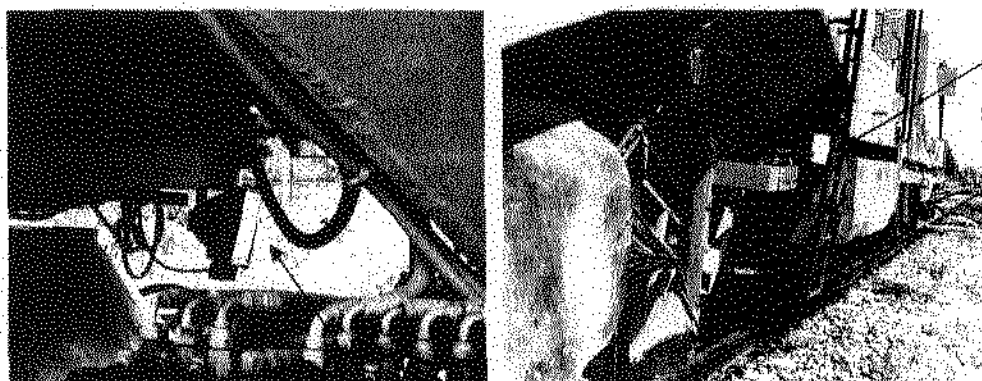
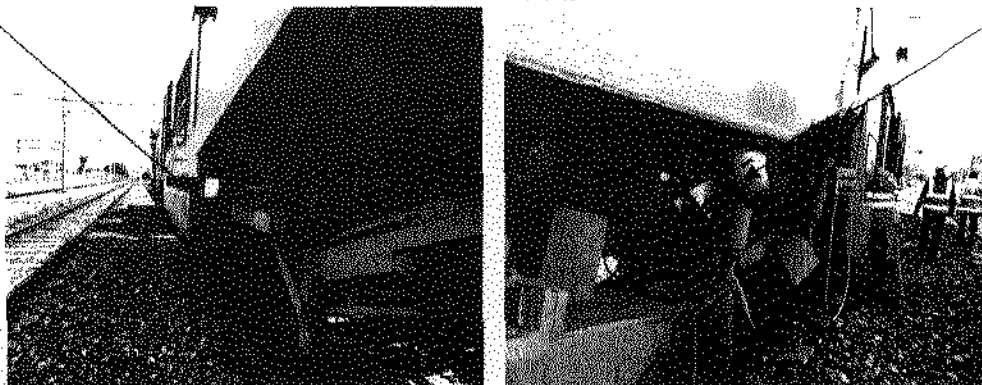


- Nel contesto del *“Verbale di Prescrizione in materia di Sicurezza e Salute sul Lavoro”* della *U.O. Medicina del Lavoro e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro - A.S.L. di Montalbano Jonico prot. n. 004/004/008/602* del 13.05.2011 viene riportato che *“nel caso specifico i due fari alogeni, collegati sul lato inferiore sinistro della macchina risanatrice non erano in funzione; uno dei due era rotto”*.
- Parimenti il *“Fascicolo dei rilievi tecnici nr. 005/1”* della *Polizia Scientifica di Scanzano Jonico* cita *“il lato sinistro, invece, è totalmente privo di illuminazione mobile, mentre i fari montati in contrapposizione sulla macchina sono spenti”*.

Tuttavia in occasione delle verifiche della macchina, durante i rilievi espletati il 10.05.2011, lo scrivente accertava che entrambi i proiettori

erano funzionanti (oltre agli omologhi dell'altro lato), quantunque effettivamente uno dei due fosse privo del vetro di protezione (cfr. foto sottostanti e Allegato OTTO).

Fari lato sx.

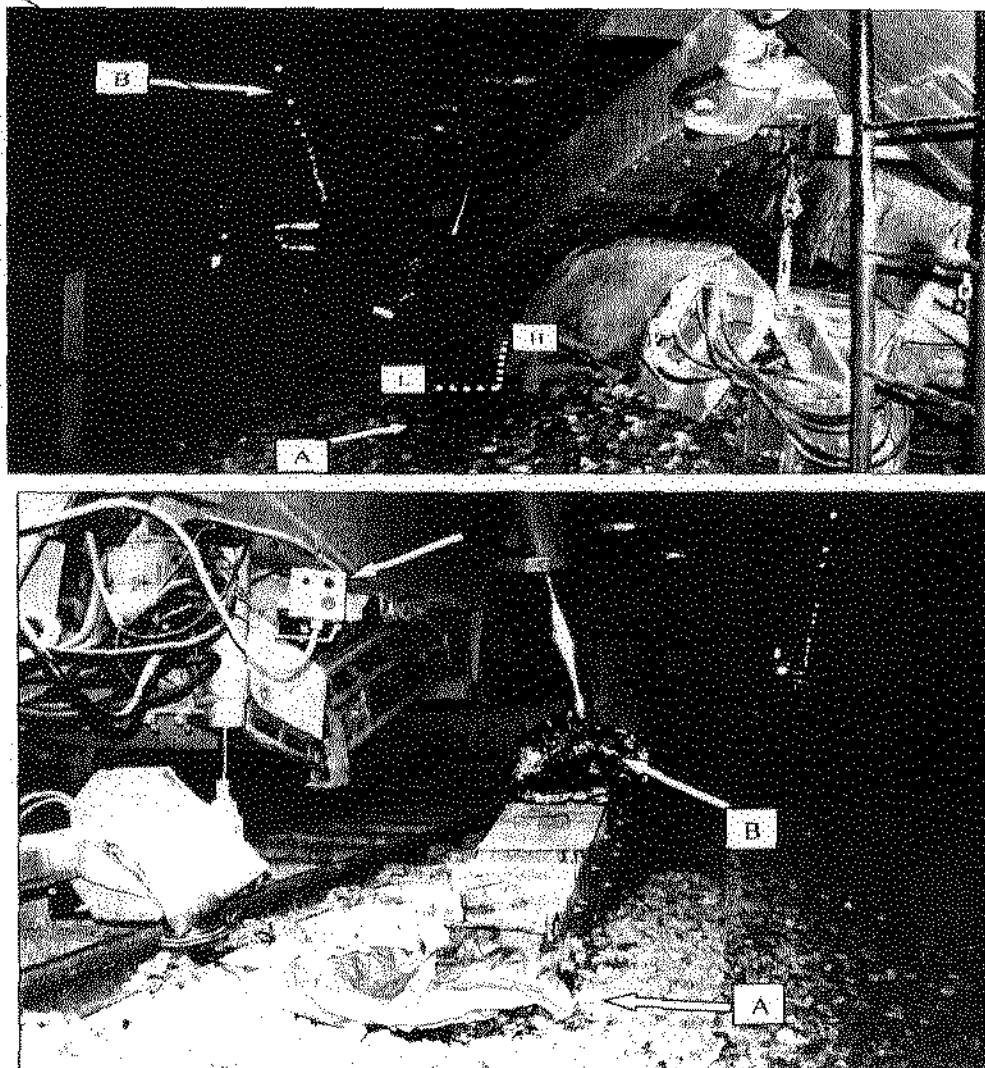


Fari lato dx.

Al riguardo della circostanza, nel corso delle operazioni, interveniva il *Sovrintendente della Polizia Scientifica di Scanzano Jonico* redattore del citato "Fascicolo dei rilievi tecnici nr. 005/11", che rappresentava come la dicitura "erano spenti" dovesse intendersi impropria - e di tanto avrebbe dato contezza nelle opportune sedi - intendendo con tale affermazione riferirsi invece alla circostanza che l'illuminazione di linea non era presente su quel lato.

Ad avvalorare tale affermazione, lo stesso *Sovrintendente* faceva notare allo scrivente che proprio perché i riflessi provocati dalle luci dei

proiettori ostacolavano i rilievi fotografici, questi ultimi furono oscurati con pannelli, come peraltro oggettivato dalle stesse foto allegate al "Fascicolo dei rilievi tecnici nr. 005/11" (cfr. foto sottostanti), a comprova che dunque gli stessi erano effettivamente funzionanti.



In virtù di quanto riportato in questa ampia parentesi, pare quindi di capire che, in definitiva, le luci fossero tutte funzionanti e, dunque, per il tecnico deceduto non ci fossero problemi di visibilità scaturenti da anomalie in tal senso, ritenendosi dunque che le condizioni di illumi-

nazione fossero comunque sufficienti ad individuare il punto in cui si stavano eseguendo le lavorazioni, e ove la catena girava. Ubicazione che peraltro, in base al proprio bagaglio di cognizioni tecniche e di esperienza, lo stesso doveva conoscere perfettamente.

3.5 Documentazione del sistema operativo

Stante la tipologia di evento, non si hanno osservazioni da fare in merito, rimandandosi nello specifico a quanto estrinsecato in altri punti.

3.6 Interfaccia uomo - macchina

Con riferimento al presente punto, deve osservarsi che, con il "*Verbale di prescrizione in materia di sicurezza e salute sul Lavoro*", la **U.O. Medicina del Lavoro e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro A.S.L. di Montalbano Jonico** prot. n. 004 /004/008/602 del 13.05.2011 ha contestato alla **Francesco Ventura Costruzioni Ferroviarie S.R.L.** vari aspetti tra cui, in particolare, che "*l'elemento mobile (catena asportatrice) della risanatrice ... non è dotata di protezione o sistemi protettivi che impediscono l'accesso alle zone pericolose o che arrestino i movimenti pericolosi prima che sia possibile accedere alle zone in questione*" (Allegato QUATTRO). Per le valutazioni in merito, si rimanda al successivo punto 4.4.

3.7 Eventi precedenti dello stesso tipo

A conoscenza dello scrivente, e da ricerche in proposito, non risultano accadimenti precedenti di siffatta tipologia.

4. ANALISI E CONCLUSIONI

4.1 Resoconto finale della catena degli eventi

Dal contesto delle attività espletate, è stato possibile evincere quanto segue.

Come già prima anticipato, nella notte compresa tra il 26 e il 27 gennaio erano in corso nella tratta tra *Policoro* e *Nova Siri* della linea *Metaponto - Sibari* lavorazioni di rinnovamento e risanamento del binario, a cura della ditta *Francesco Ventura Costruzioni Ferroviarie S.R.L.*, con la ulteriore presenza di personale di aziende satelliti facenti parti del medesimo gruppo societario.

A tal uopo sul cantiere della linea ferroviaria - interrotta alla normale circolazione tra le ore 22.10 del 26.01.2011 e le 04.50 del 27.01.2011 - erano presenti numerosi mezzi d'opera, così articolati:

- locomotore + n° 9 carri tramoggia;
- n° 2 rinalzatrici + n° 2 profilatrici;
- locomotori + n° 2 carri;
- profilatrice;
- rinalzatrice;
- locomotore + n° 10 carri pianali;
- locomotore + n° 10 carri recupero terra + n° 1 risanatrice + n° 3 carri tramoggia (è il treno oggetto del sinistro).

I veicoli erano allineati lungo la linea secondo la disposizione riportata nello schema della pagina successiva, con il convoglio risanatore (evidenziato in rosso) intercalato in mezzo agli altri rotabili.



senso di avanzamento in direzione da Nord verso Sud

carriera di avanzamento

di lavoro circa 1000 m

equivalente di lavoro

Poliporo (Nord)



1 locomotore + 3 carri rimoggia pletrica



2 rincaratrici + 2 profilatrici (interstate)



1 locomotore + 10 carri recupero terra + 1 rincaratrice + 3 carri rimoggia



1 locomotore + 2 carri con calamite



1 profilatrice



1 rincaratrice



1 locomotore + 2 pianali (carico rotale tolto d'opera)



1 saldatrice



tratto rinnovamento p81 f con 10 pianali ed 1 locomotore

Novo Stri (sud)

schiena (nord)

schiena



A detto treno, composto da un locomotore + n° 10 carri recupero terra, + n° 1 risanatrice + n° 3 carri tramoggia erano demandate le operazioni di risanamento della massicciata.

In sintesi estrema, detta lavorazione consiste nel prelevamento da sotto il binario del pietrisco costituente la massicciata, nella successiva vagliatura con lo scarto del materiale non più atto al sostentamento dell'armamento e nel reimpiego di quello ancora idoneo.

La velocità di avanzamento del macchinario è oltremodo lenta, dell'ordine di qualche metro al minuto.

Nella fattispecie, la notte dell'evento, a bordo della cabina della risanatrice erano presenti l'operatore della medesima, nonché il tecnico deceduto, la cui qualifica era tecnico degli impianti elettrici ed elettronici di macchina.

In buona sostanza le sue mansioni nel contesto del cantiere consistevano nell'intervenire per ovviare ad eventuali anomalie/malfunzionamenti, che si palesassero sulle svariate macchine; pertanto, ai fini dell'espletamento dei propri compiti, rimaneva sovente in "stand-by", generalmente proprio nella cabina della risanatrice assieme all'operatore, intervenendo all'occorrenza in caso di bisogno.

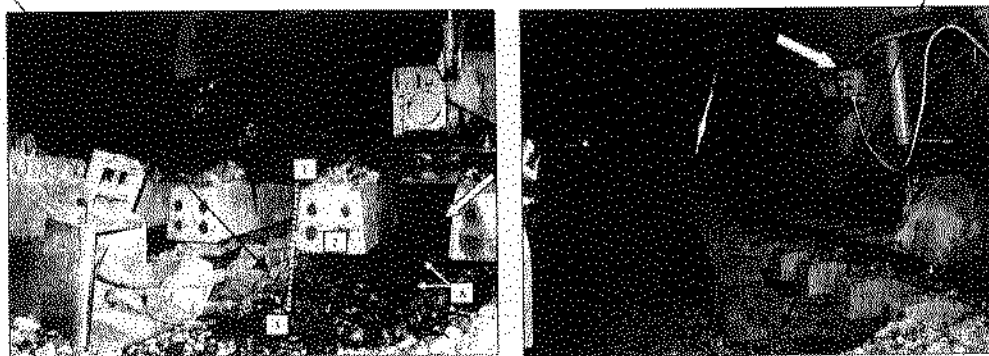
Alle ore 00.40 circa, mentre il convoglio lavorava, il tecnico è sceso dalla cabina, in assenza di apparenti motivazioni, in ogni caso senza precisare alcunchè a collega alcuno; né peraltro è emerso dalle S.I.T. (Allegato UNO), né da altre circostanze, la sussistenza di situazioni che richiedessero il suo intervento.

Rimaste quindi ignote le motivazioni che hanno indotto il tecnico a

lasciare la cabina della risanatrice, si rileva che quest'ultimo ha percorso solo qualche metro sulla massiciata, arrivando in corrispondenza del punto in cui il macchinario asportava il pietrisco.

A questo punto deve presumibilmente ritenersi che lo sfortunato tecnico sia inciampato, o abbia comunque perso l'equilibrio sulla massiciata, cadendo ed infilandosi, per tragica mera fatalità, proprio nell'angusto vano che si viene a determinare sotto il binario per effetto dell'asportazione del terreno sotto le rotaie.

Qui purtroppo il poveretto è stato arpionato dai rostri della catena che lo hanno trascinato attraverso lo stretto condotto dilaniandone il corpo, che - una volta attraversato il cunicolo - è stato proiettato dall'altro lato, mentre la testa, sradicata dal busto, è finita nel canale di risalita (cfr. foto sottostanti e Allegato OTTO).



4.2. Discussione

Tenuto conto dell'altezza del deceduto e dello stato dei luoghi, appare oltremodo difficile riscontrare se lo stesso defunto - peraltro regolarmente dotato dei previsti *D.P.I.*, ovviamente ininfluenti in rapporto

all'entità dell'evento - abbia effettivamente ottemperato o meno alla disposizione dell'"*Adeguamento Piano di Sicurezza e Coordinamento*" (P.S.C.) della R.F.I. S.p.A., che cita espressamente a pag. 41 (cfr. Allegato SETTE): "*gli operatori a terra dovranno tenersi a distanza di sicurezza (almeno 1,5 mt) dalla catena scavatrice*".

Fermo restando allora che - si ribadisce - il deceduto è stato unanimemente dipinto come persona molto esperta e capace - e che quindi bene doveva conoscere le caratteristiche e le strutture dei vari macchinari, essendo, tra l'altro, proprio lui stesso il soggetto preposto ad intervenire in caso di anomalie - rimangono sconosciute sia le motivazioni che lo hanno indotto a scendere dal veicolo, sia le ragioni per cui è caduto sulla massicciata, anche se in tal senso le ipotesi di una perdita di equilibrio e/o di un inciampo e/o di un mancamento appaiono le più condivisibili.

4.3. Conclusioni

Pertanto, tenuto conto di tutto quanto finora premesso, il sinistro in questione sembra ascrivibile unicamente ad errore umano dello stesso deceduto; dunque non si ravvisano nella fattispecie carenze in merito al sistema organizzativo del cantiere, né tanto meno in ordine all'interfacciamento tra l'impresa e il gestore della rete ferroviaria.

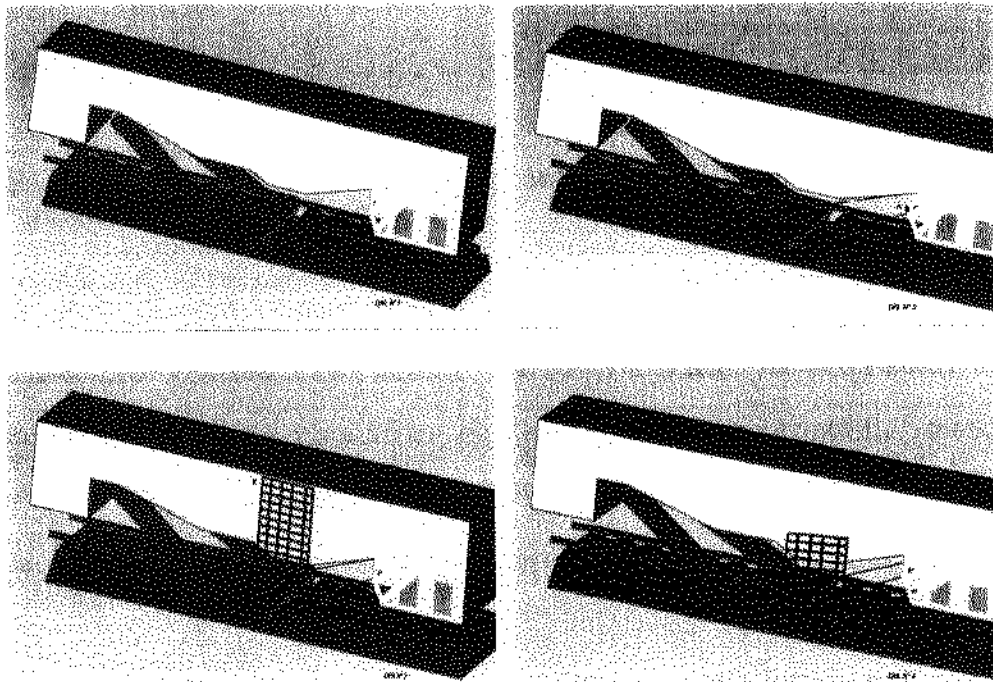
4.4 Osservazioni aggiuntive

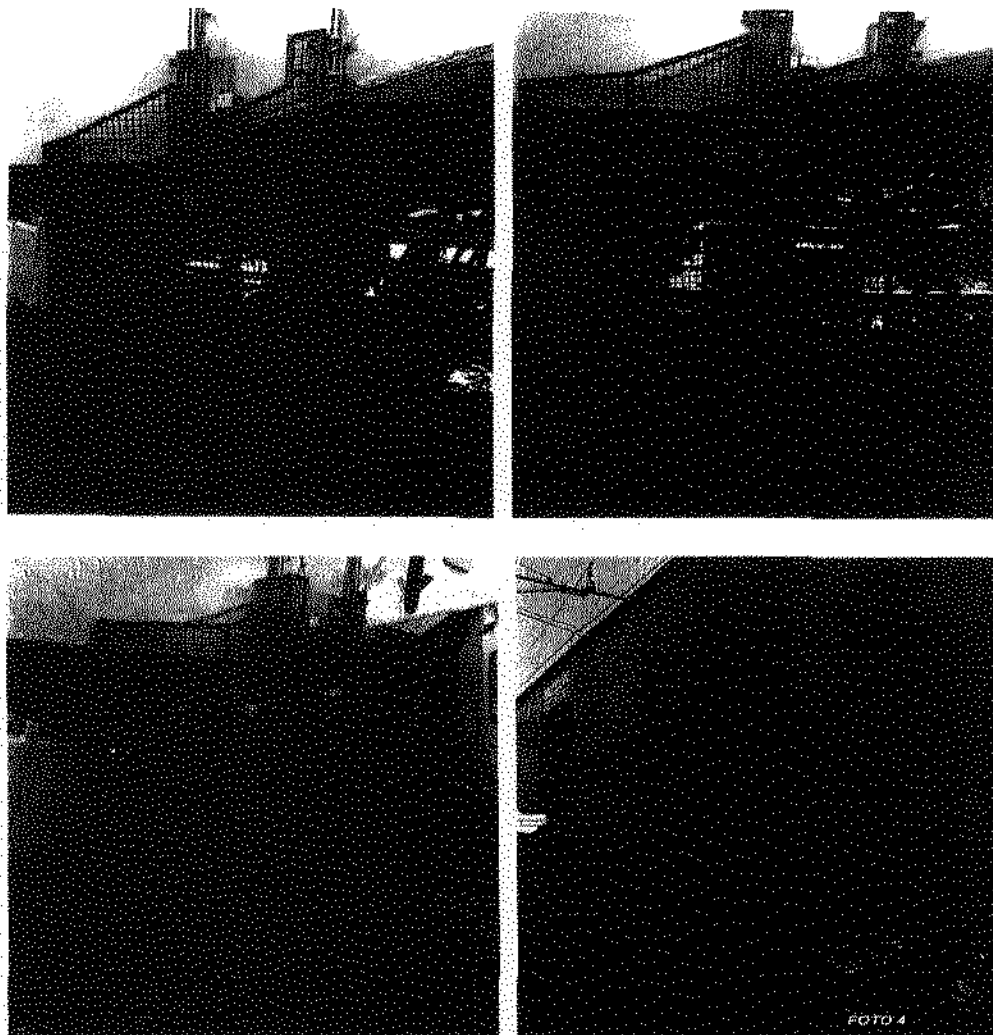
Qualche ulteriori osservazioni in merito alla vicenda, occorre approfondo-

dire un aspetto inerente la risanatrice *Paganelli C 330 EL* Codice di Servizio R.F.I. D D MRS RC 0073 L.

Con il "Verbale di prescrizione in materia di sicurezza e salute sul Lavoro", la U.O. *Medicina del Lavoro e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro A.S.L. di Montalbano Jonico* ha contestato alla *Francesco Ventura Costruzioni Ferroviarie S.R.L.* che "l'elemento mobile (catena asportatrice) della risanatrice ... non è dotato di protezione o sistemi protettivi che impediscono l'accesso alle zone pericolose o che arrestino i movimenti pericolosi prima che sia possibile accedere alle zone in questione" (Allegato QUATTRO).

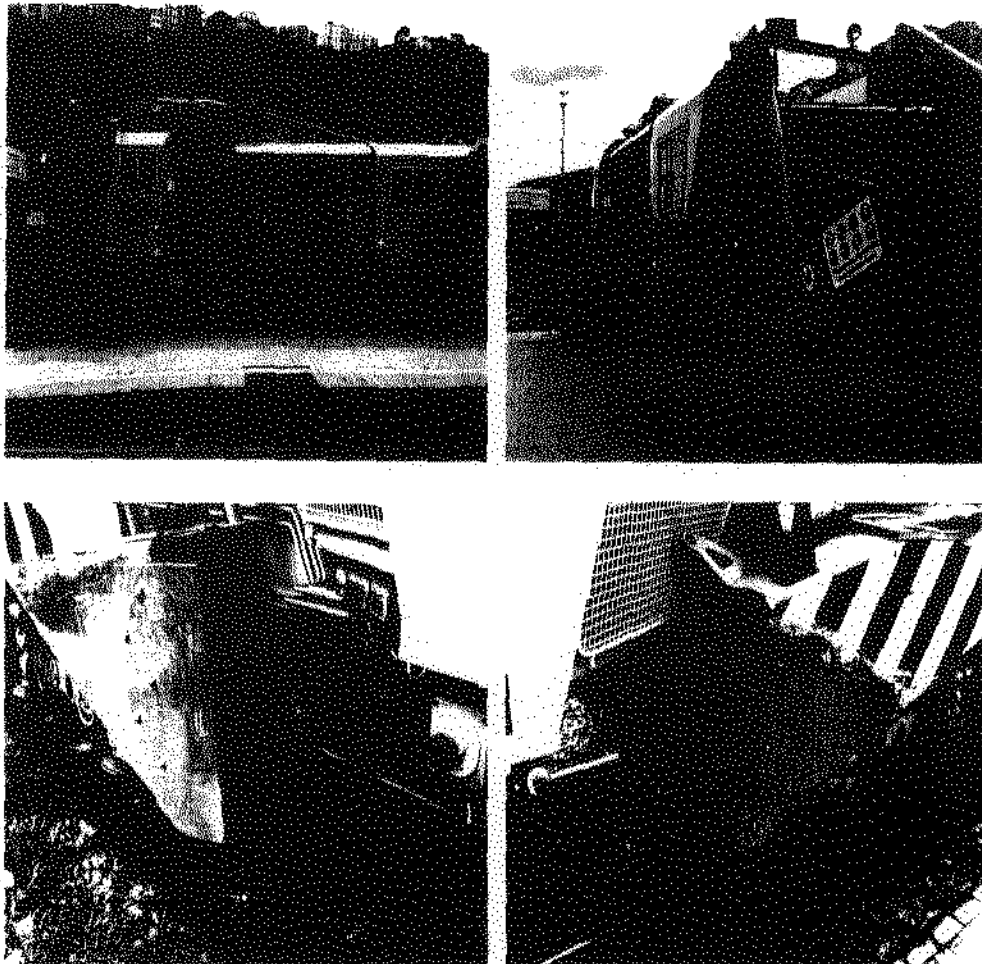
Pertanto, in ottemperanza a detta disposizione, la ditta dotava la risanatrice in questione di paratia mobile (cfr. nei disegni sottostanti lo schema di principio e nelle foto sottostanti e della pagina successiva l'avvenuta realizzazione) e di un sensore finecorsa posto in prossimi-





tà della catena asportatrice, che ne interrompe il funzionamento in caso di azionamento (Allegato SEI).

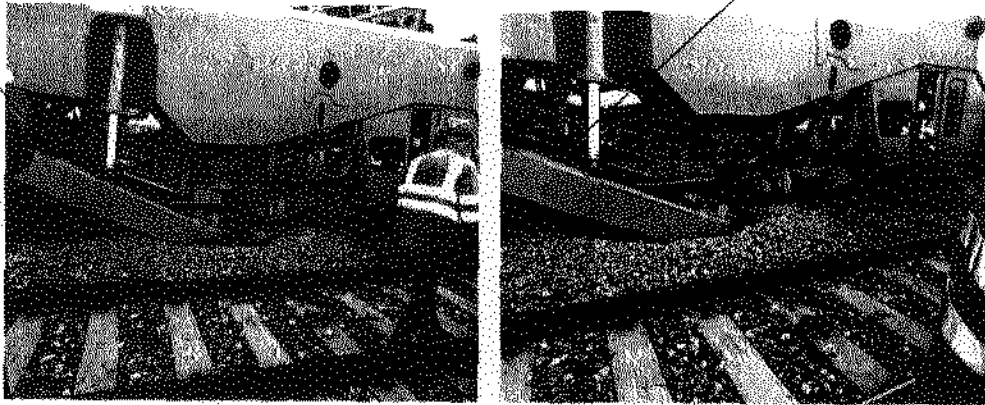
A titolo di comparazione occorre però rilevare che la stessa società *Francesco Ventura Costruzioni Ferroviarie S.R.L.* ha acquistato nel corso del 2010 una risanatrice, che, pur di nuova costruzione marca *Plasser e Theurer* (ditta leader mondiale del settore), egualmente risulta priva all'origine di siffatti accorgimenti (cfr. foto pagina seguente).



Al riguardo delle protezioni occorre ulteriormente precisare che il già citato *Adeguamento Piano di Sicurezza e Coordinamento* (P.S.C.) della R.F.I. S.p.A. prevede altresì a pag. 41 (cfr. Allegato SETTE): *"la catena scavatrice dovrà essere dotata di griglia di protezione"*.

Quest'ultima asserzione parrebbe allora smentire le considerazioni appena formulate, ma in effetti a ben vedere così non pare.

Infatti - a seguito di approfondimenti presso la stessa R.F.I. S.p.A. - è stato chiarito che detta protezione deve intendersi da applicare nella parte superiore del canale di risalita, e non già nella posizione ove è stata invece riferita (cfr. foto pagina successiva).



Ritornando quindi alla emanazione delle prescrizioni, si rileva che la A.S.L. ha di fatto normato in un ambito (quello della circolazione ferroviaria) non di propria competenza.

Prescindendo dagli aspetti meramente formali, scaturisce comunque quale naturale corollario una ovvia considerazione:

- ove le prescrizioni A.S.L. fossero effettivamente efficaci, evidentemente le stesse dovrebbero essere estese a tutti gli analoghi macchinari circolanti in Italia, auspicandone l'installazione già in fase di produzione dei mezzi;
- viceversa, qualora gli stessi dispositivi fossero inutili, o addirittura controproducenti per la circolazione - ad esempio, per problematiche di debordamento del veicolo dalla sagoma limite ove si operasse su doppio binario in regime di lavori contestuali alla circolazione dei treni - dovrebbero essere rimossi dal rotabile in esame.

4.5 Provvedimenti adottati

Al riguardo, si rimanda a quanto esplicitato ai punti precedenti.

4.6 Raccomandazioni

In virtù di quanto finora esposto, si formulano le seguenti raccomandazioni.

- I *Gestori dell'infrastruttura* avranno cura di richiamare i soggetti coinvolti nei cantieri ferroviari (personale interno ovvero ditte esterne) ad un più attento rispetto della normativa sulla sicurezza del lavoro e ad una più efficace adozione di corrette procedure per corrispondere alle norme del Testo Unico sulla sicurezza dei luoghi di lavoro. Quanto precede, anche richiamando i soggetti interessati all'esecuzione specifica delle attività preventiva di formazione dei propri lavoratori sui rischi specifici incontrabili nei diversi cantieri e di accertamento della esecuzione della necessaria auto informazione dei medesimi lavoratori sulle misure di prevenzione da seguire. Si raccomanda altresì ai *Gestori dell'infrastruttura* di controllare che siano inserite specifiche clausole in sede di capitolato d'appalto o in sede contrattuale, in caso di affidamento esterno dei lavori. Si raccomanda, inoltre, ai *Gestori dell'infrastruttura* di attuare una attività ispettiva, sia programmata che casuale, nei cantieri al fine di verificare il corretto rispetto delle norme in argomento, arrivando anche, nei casi di particolare gravità, all'allontanamento dei soggetti e/o delle imprese che attuino comportamenti elusivi delle norme, delle regole e dei patti contrattuali in materia.
- L'*Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie* dovrà verificare che la macchina operatrice oggetto dell'incidente, che è stata modificata nella sua struttura e nelle sue dimensioni a



Roma, 4 aprile 2011

Prot. DGIF/DIV2/140/ 2012 /9/Uscita

All' Agenzia Nazionale per la Sicurezza
delle Ferrovie
Piazza della Stazione, 45
50123 FIRENZE

A Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.
Piazza della Croce Rossa, 1
00161 ROMA

Oggetto : Relazione finale d'indagine della Commissione ministeriale costituita con Decreto Dirigenziale del 27 gennaio 2011 n° 30/DGIF, relativa all'incidente ferroviario occorso il 27 gennaio 2011 sulla linea ferroviaria Metaponto - Sibari nella tratta Policoro - Rocca Imperiale. Raccomandazioni di sicurezza della Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie.

In riferimento all'oggetto, si trasmette in allegato, copia della Relazione d'indagine relativa all'accadimento in parola.

Tenuto conto delle iniziative già opportunamente intraprese, in merito, dall'ANSF e dal Gestore dell'infrastruttura nazionale, la scrivente Direzione Generale fornisce le seguenti raccomandazioni di sicurezza, ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. n.162/07 invitando i soggetti in indirizzo a fornire, in fasi successive, riscontro a questo Ufficio:

1. Il Gestore dell'Infrastruttura avrà cura di richiamare i soggetti coinvolti nei cantieri ferroviari (personale interno ovvero ditte esterne) ad un più attento rispetto della normativa sulla sicurezza del lavoro e ad una più efficace adozione di corrette procedure per corrispondere alle norme del Testo Unico sulla sicurezza dei luoghi di lavoro. Quanto precede, anche richiamando i soggetti interessati all'esecuzione specifica delle attività preventiva di formazione dei propri lavoratori sui rischi specifici incontrabili nei diversi cantieri e di accertamento della esecuzione della necessaria auto informazione dei medesimi lavoratori sulle misure di prevenzione da seguire. Si raccomanda altresì al Gestore dell'Infrastruttura di controllare che siano inserite specifiche clausole in sede di capitolato d'appalto o in sede contrattuale, in caso di affidamento esterno dei lavori. Si raccomanda, inoltre, al Gestore dell'Infrastruttura di attuare una attività ispettiva, sia programmata che casuale, nei cantieri al fine di verificare il corretto rispetto delle norme in argomento, arrivando anche, nei casi di particolare gravità, all'allontanamento dei soggetti e/o delle

imprese che attuino comportamenti elusivi delle norme, delle regole e dei patti contrattuali in materia.

2. L'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie dovrà verificare che la macchina operatrice oggetto dell'incidente, che è stata modificata nella sua struttura e nelle sue dimensioni a seguito delle disposizioni imposte dalla ASL di Montalbano Jonico, necessiti o meno di una nuova ammissione tecnica, al fine di prevenire possibili problemi di sicurezza alla circolazione ferroviaria, qualora debba circolare sulla rete.
3. L'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie dovrà disporre che il Gestore dell'Infrastruttura e le Imprese Ferroviarie provvedano ad informare l'Agenzia stessa, nel caso che venga imposta da una qualsiasi Autorità, diversa dall'Agenzia, una modifica all'infrastruttura o al materiale rotabile, affinché possa essere verificata la compatibilità con le norme, le prescrizioni e le disposizioni in materia di sicurezza della circolazione ferroviaria.

Per maggiori dettagli si rimanda alla Relazione allegata.


Il Direttore Generale
(Ing. Marco Pittaluga)