

Cent'anni di Radar

di Gaspare Galati

Documenti Archivio SAFAR/Castioni

MUSEO NAZIONALE DELLA SCIENZA E DELLA TECNOLOGIA
LEONARDO DA VINCI
Via S. Vittore 21 - 20123 Milano

COMITATO SUPERIORE TECNICO
PER I SERVIZI MILITARI ELETTRICI
E DELLE COMUNICAZIONI ELETTRICHE

Roma, li
Viale Mazzini, 8

1/7/43/XXI°

1^a Sezione
IL PRESIDENTE
n. 612 di prot. C.S.T.

Rari

Gentilissimo Ing. ARTURO CASTELLANI
Laboratorio SAFAR

- NOVARA -

molte grazie per la Vostra gradita del 22 scorso.
Sta bene per quanto riguarda i lobi adiacenti e compenetrati.

La decisione sarà compito degli artiglieri.

Circa il proposito di raccogliere dati statistici sul comportamento dei Rari in relazione alle condizioni atmosferiche, è importante tenere nota non solo dei dati meteorologici più completi e dettagliati possibili, ma altresì delle quote del velivolo e del RARO sul terreno sottostante oltre che della distanza, della natura del terreno e delle sue accidentalità.

Vi sarò molto grato se vorrete, appena possibile, comunicarmi i dati rilevati e ve ne ringrazio anticipatamente. La navigazione attualmente ha perso un poco di urgenza e non è necessario che ve ne diate pensiero finchè avete altri problemi più urgenti da risolvere.

Abbigiatevi intanto i miei cordiali saluti.

a/ff^{mo}

IL TEN.GEN. PRESIDENTE

(Luigi Sacco)

Luigi Sacco



Ing.AC/ts. coint n°134261
ll'ing. Carenzi per Cav.Lav.Moscatelli 1° Luglio 1943

OGGETTO: Visita commissione militare tedesca RaRi - visita

Ieri 30 Giugno ha visitato la Safer la Commissione militare tedesca RaRi.

La Commissione, comandata da un colonnello ingegnere, era costituita da altri ufficiali ingegneri e specialisti dei RaRi tedeschi e della Flak.

Arrivati alle ore 9.30 allo stabilimento di Milano chiesero dapprima di riunirsi per una breve conferenza poichè desideravano valorizzare il loro tempo su quello che veramente poteva interessare.

Ebbero così dallo scrivente una prima descrizione del ns. Veltro e, d'accordo col cap. Tognelli, i dati e caratteristiche di funzionamento.

In seguito, allo scopo di sincerarsi della ns. capacità produttiva, furono accompagnati a visitare i vari nostri reparti meccanici della sede di Milano. Quindi, secondo loro desiderio, fu pure mostrato il ns. laboratorio tubi R.C. di Milano.

Dietro loro richiesta è stato detto che i reparti meccanici facevano due turni, che i montaggi e collaudi dei Veltri erano presso lo stabilimento di Novara e che la produzione dei tubi R.C. era presso lo stabilimento di Dobbiaco.

Nel salutare il cav. Moscatelli prima di partire per Novara il Colonnello esprime il suo compiacimento per le ragioni che, nel corso della visita, aveva osservato tutte le macchine occupate e ben alimentate e soprattutto perchè si lavorava con due turni, cosa non ancora notata in altre visite da lui fatte presso altre ditte italiane.



VERBALE DI COLLAUDO

COLLEZIONE

L'anno 1944 (millenovecentoquarantaquattro) addì
15 (quindici) del mese di settembre in Novara presso lo Stabilimento SAFAR.

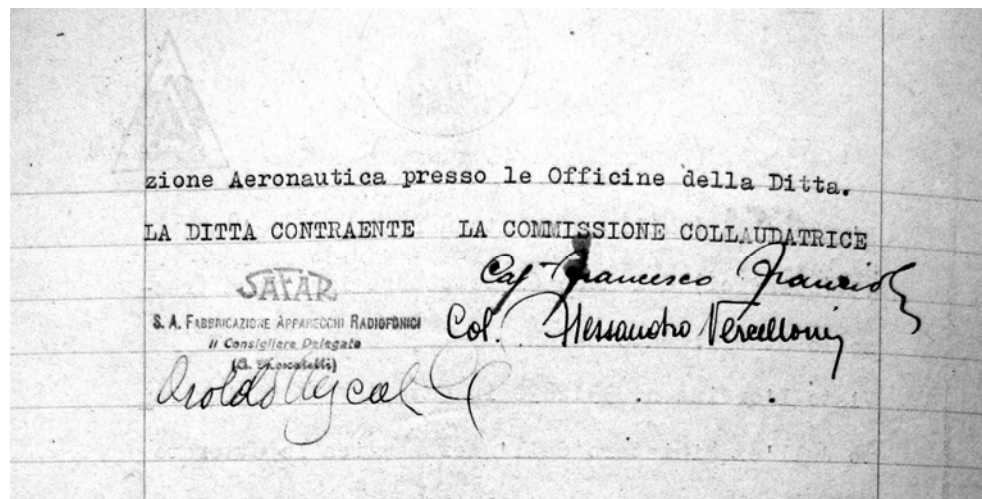
Visto l'ordine n. 3312890 in data 18/5/1943 impartito dall'ex Ministero dell' Aeronautica Ispettorato delle Telecomunicazioni alla Ditta SAFAR - Società Anonima Fabbricazione Apparecchi Radiofonici per la fornitura di n. 1 apparato radiolocalizzatore per aerosilurante.

La sottoscritta Commissione Collaudatrice in rappresentanza dell' Amministrazione Aeronautica, dichiara di aver riscontrato l'esistenza presso la Ditta SAFAR dei sottoindicati materiali:

- n. 1 Aereo speciale per aerosilurante
- n. 1 Premodulatore
- n. 1 Modulatore
- n. 1 Oscillatore su 1,8 metri
- n. 1 Voltmetro a picchi
- n. 2 Gruppi survoltori completi di filtro
- n. 1 Alimentatore alta tensione 2000 V.
- n. 1 Alimentatore 400 Volta

Tale materiale è stato collaudato con esito favorevole ed accettato.

Il materiale rimane a disposizione dell'Amministrazione



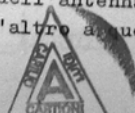
I RADAR REALIZZATI A GUIDONIA NEGLI ANNI 1942-1943 DALLA D.S.S.E.

Gli studi per la costruzione di un radiolocalizzatore da avvistamento lontano furono condotti parallelamente dalla R. Aeronautica (Guidonia, dalla R. Marina (Livorno) e da alcune industrie private.

A Guidonia ebbero inizio tra il 1941 e il 1942 sotto la direzione del prof. Algeri Marino, allora Colonnello G.A.R.i. e capo della Divisione Radio della DSSE. (Direzione Superiore Studi Esperienze).

Per primo fu studiato e realizzato in prototipo un apparecchio denominato Argo per l'avvistamento lontano. Successivamente fu costruito il prototipo di un apparecchio montato a bordo di un SM79 per l'avvistamento di navi in navigazione.

Il radiolocalizzatore Argo (allora la sigla RADAR non era entrata in uso mentre gli inglesi chiamavano tali apparecchi radiolocators e ne facevano, come è noto, grande impiego in ogni settore della attività bellica) aveva un generatore VHF su circa 214 MHz modulato al 100% da impulsi trapezoidali della durata di alcuni microsecondi emessi con cadenza di poco inferiore a 2000 per secondo. Era così possibile l'avvistamento di aerei fino a 250/300 km di distanza purché a quota sufficientemente elevata, tenuto conto dell'assorbimento atmosferico per elevazioni di pochi gradi. La rivelazione degli impulsi riflessi era fatta per mezzo di due oscilloscopi catodici; uno a coordinate polari per l'avvistamento immediato, e per la localizzazione azimutale, l'altro a coordinate cartesiane con asse dei tempi allungato e scorrevole a comando per l'esatta misura della distanza. La potenza di picco emessa era dell'ordine delle centinaia di kW corrispondente alla potenza media di poche centinaia di watt. Il ricevitore era una doppia supereterodina a larga banda con amplificatore in RF che impiegava doppi pentodi Philips EFF50 per altissime frequenze. Trasmettitore e ricevitore erano connessi a due ~~irradiatori~~ sistemi irradianti identici schermati tra loro, ciascuno costituito da una cortina di 6 doppi dipoli verticali attivi montati su un grande piano di lamiera forata che fungeva da riflettore passivo e da sostegno. Il numero e la disposizione dei dipoli era studiata in modo di ottenere un solido di radiazione con piccola apertura in azimut e più ampia in elevazione. Nel prototipo definitivo tutto il sistema era fissato sul tetto di una cabina ruotante a comando elettrico attorno al suo asse verticale, per gli spostamenti azimutali. Nella cabina erano contenuti tutti gli apparati, i comandi di essi e quelli per ^{il brandeggio} ~~il brandeggio~~ dell'antenna. Due operatori, uno all'oscilloscopio di avvistamento, l'altro a quello di distanza, erano



---radiolocalizzatori, foglio 2.---

sufficienti alla manovra del complesso.

Questo localizzatore, sperimentato con successo a Guidonia nel 1942, era stato portato a termine all'inizio del 1943 ed era stato poi installato sulle alture retrostanti l'Aeroporto di Pratica di Mare nei pressi della Stazione RT dell'Aeronautica. Nella sua breve vita fu di notevole utilità operativa.

Il secondo prototipo, per ricognizione marittima, si valse in gran parte della esperienza acquistata per la realizzazione dell'Argo. La frequenza impiegata era dell'ordine dei 300 MHz allo scopo di ridurre le dimensioni delle antenne da bordo del ricognitore; esse erano due, del tipo Yagi a tre elementi collocate sotto le ali, alle loro estremità, su un SM79. La potenza del trasmettitore era, se mal non ricordo, la stessa dell'Argo; anche le caratteristiche della parte ricevente rimasero le stesse; la rivelazione dei segnali di ritorno e la stima della distanza e dell'azimut della nave rilevata avveniva ugualmente per mezzo di tubi catodici; la direzione veniva individuata dal massimo del guizzo riflesso in corrispondenza del massimo guadagno del sistema irradiente all'incrocio dei lobi di radiazione delle due antenne, gli assi dei quali erano simmetricamente spostati di un certo angolo rispetto alla prua del velivolo. Il sistema non era originale ma ricalcava quello impiegato dalla R.A.F. per i propri ricognitori i quali controllavano con disastrosa efficacia tutto il basso Mediterraneo. Gli esperimenti, condotti prima presso il litorale tirrenico e poi in Adriatico, diedero, anche per questo apparecchio, risultati eccellenti. Nessuno dei due poté essere riprodotto in serie per le sopravvenute distruzioni.

Sotto la guida e la ineguagliabile direzione dell'allora Colonnello Algeri Marino, collaborarono alle attività descritte: per l'Argo il cap. Arnaldo Piccinini che ne assunse la soprintendenza e, in particolare, ne curò la parte trasmittente; il cap. di complemento Ascanio Niutta che si occupò prevalentemente degli apparati di ricezione, il ten. Giorgio Barzilai che realizzò i sistemi irradianti di entrambi gli apparati e diresse la realizzazione di quello per ricognizione marittima, oltre altri ufficiali e sottufficiali (cap. Serroni, ten. Valota, ten. Dispes, ten. dell'Aira, ten. La Rosa ed altri di cui mi sfugge il nome) che curarono la parte oscillografica, meccanica ed elettrica generale.

Roma gennaio 1976



Niutta

BASSANO 10. Hofe 19 M. Anno 1944

SOTTOSEGRETARIATO
Ministero dell'Aeronautica

LA DITTA S.A.F.A.R.
Via Bassini 15
M I L A N O

- 6 NOV 1944

Divisione
Prot. N.º 1019 T/51 Allegati

Risposta al f.º del N.º

OGGETTO Radiogoniometro di bordo per caccia notturna.

e.p.c.
ALMag. M.S.A.


M I L A N O

In riferimento al consuntivo G.G. 90907 del 29/3/44, lo Scrivente può autorizzare codesta Ditta ad emettere fattura per £ 98.000 prezzo complessivo ritenuto equo per i sottoindicati materiali costruiti per il Radiotelemetro di bordo caccia notturna ordinati verbalmente dal Capo dell'ex Ispettorato Telecomunicazioni R.A.

- Nº 1 Amplificatore di potenza
- " 1 Amplificatore per valvola tipo 845
- " 1 Gruppo survoltore completo di filtri

Tale fattura dovrà essere trasmessa al Magazzino M.S.A. in indirizzo per l'assunzione in carico dei materiali unitamente ai verbali compilati a suo tempo dalla commissione rappresentante l'Amministrazione Aeronautica ed al verbale di deposito fiduciario in Ditta dei materiali stessi.

Il Magazzino stesso inoltrerà i predetti documenti a questo Ufficio dopo aver apposto la prescritta dichiarazione a tergo della fattura.


 IL CAPO UFFICIO STRALCIO TELECOMUNICAZIONI
(Col.A.A.r.n.-A.VERCELLONI)

Verzelloni

La prima autografa, ogni lettera con autografo e indirizzo, nella richiesta
 1. del Direttore - la Direzione o con la richiesta

FINE INQUIRITO DAL STATO

RAPPRESENTANZE
TECNICHE INDUSTRIALI

UFFICIO SPECIALE PER GLI ENTI STATALI

C. P. E. C. ROMA 72982

TELEGRAMMI - TECNINDUSTRIA - ROMA
TELEF. INTERPR. 480.821 - 481.102

- 6 NOV 1944

Spett. S.A.T.A.R.
M I L A N O

=RSTF=
VIA REGINA ELENA, 3
Bassano, 4 Novembre 1944

N. 988/At
DA CITARE NELLA RISPOSTA

Aeronautica: Consuntivi Radiotelemetri per Aerosilurante, per caccia notturna e gigante.

Qui allegati Vi trasmetto i fogli IOI6, IOI7 e IOI5, con i quali l'Ufficio stralcio Telecomunicazioni autorizza i V/ consuntivi rispettivamente di L. 162.500.=, L. 98.000.= e L. 212.500.=.

Vogliate regolarVi secondo quanto disposto dai predetti fogli per inoltrare le relative fatture, tenendo presente che in quella relativa al Radiotelemetro per aerosilurante occorre che alleghiate copia fotografica del foglio 33I2890 del I8/5/43 dell'Ispettorato Telecomunicazioni, dato che nella pratica non è stata trovata la copia originale.

Tanto per V/ opportuna notizia e distintamente Vi saluto.

p. Arnaldo Vitali.
A. Trinceri

COLLEZIONE

Ing. AC/mc.

Cint. 127344

11'Ing. Carenzi per Cav.d.Lav. Moscatelli

Novara, 22.3.1944.

Oggetto : Fatturazione studi per RaRi.

In evasione alla Vostra cint. 083940 del 1° corr., comunichiamo i seguenti dati di consuntivo per le fatturazioni degli studi da noi fatti per il radiotelemetro di bordo, per il radiotelemetro gigante e per il radiotelemetro per aereosilurante.

1) Radiotelemetro di bordo (RLB)

Alla risoluzione di questo problema si è interessato permanentemente un Ingegnere ricercatore per la durata di due mesi, con la saltuaria collaborazione del Capo Divisione e della Direzione.

Questa collaborazione dei superiori si può calcolare in 10 giorni continui.

Durante questi due mesi è stato concretato lo studio del complesso specie nella parte alimentazione, eseguendo alcune esperienze. Tutti i calcoli e gli schemi allo scopo realizzati sono documentati su rispettivo libro di laboratorio. - Non è stata eseguita cartografia in ufficio tecnico e quindi la voce "cartografia", intesa come sviluppo definitivo del progetto, ordinazioni ecc., è nulla.

Rimangono a disposizione dell'Ente i seguenti apparecchi realizzati per le varie esperienze di studio :

- 1 amplificatore di potenza - montaggio di laboratorio;
- 1 amplificatore di potenza per le valvole 845 - montaggio di laboratorio;
- 1 gruppo survolto completo di filtri per alimentazione integrale.



COLLEZIONE

(segue)

127345

Ing.AC/mc.

seguito cint. 127344

11'Ing.Carenzi per Cav.d.Lav.Moscatelli

Novara, 22.3.1944.

Ammontare delle spese a consuntivo :

- 2 mesi Ingegnere	£. 8 000.==
- 10 giorni due Dirigenti	" 8 000.==
- Aumento 150 % su queste due voci per contri- buti sociali, indennità presenza, trasferte Novara ecc.	" 24 000.==
- Prezzo di vendita dei suddetti materiali a di- sposizione della R.A., complessivamente	" 65 000.==

Totale da fatturare .. £. 105 000.==



COLLEZIONE
Radiotelemetro gigante (Veltro gigante) (RLG)

Alla risoluzione di questo problema si è permanentemente interessato un tecnico per un mese ed un disegnatore per un mese, con la saltuaria collaborazione del Capo Divisione e della Direzione.

Questa collaborazione dei superiori si può calcolare, dato che il problema è stato condotto quasi a termine, in 15 giorni continui.

Durante questo mese è stato concretato lo studio dell'intero sistema irradiante costruendo un paraboloide del diametro di 7 metri con rispettivo sistema di dipoli localizzatori e di trasmissione. - La cartografia in ufficio tecnico, ordinazioni ecc., è stata eseguita al completo poichè detto sistema irradiante è stato realizzato, come risulta anche dall'allegata fotografia.

Rimane a disposizione dell'Ente detto sistema irradiante completo e corredato di attacchi per essere montato sul RaRo normale.

(segue)

127347

Ing. AC/mc.

seguito cint. 127344-5-6

11'Ing. Carenzi per Cav.d.Lav. Moscatelli

Novara, 22.3.1944.

"cartografia", intesa come sviluppo definitivo del progetto, ordinazioni ecc., è nulla.

Rimangono a disposizione dell'Ente i seguenti apparecchi da laboratorio realizzati per le varie esperienze di studio :


- 1 aereo speciale per aereosilurante;
- 1 premodulatore;
- 1 modulatore;
- 1 oscillatore su 1,8 metri;
- 1 voltmetro a picchi;
- 2 gruppi survoltori completi di filtro;
- 1 alimentatore alta tensione 2000 V.
- 1 alimentatore 400 V.





Ammontare delle spese a consuntivo :

- 3 mesi Ingegnere	£.	12 000.==
- 1 mese tecnico	"	3 000.==
- 15 giorni due Dirigenti	"	12 000.==
- aumento 150 % su queste voci per contributi sociali, indennità presenza, trasferte Novara ecc.	"	40 500.==
- Prezzo di vendita del suddetto materiale a disposizione della R. Aeronautica, complessivamente	"	95 000.==

Totale da fatturare ... £. 162 500.==

SAFAR MILANO ROMA Mod. 70 - 542 - F. A.	Comunicazione Interna N° 127663 C	
	AB/ts.	Cint. 12766
All'Ing. CARENZI per Cav. Lav. MOSCATELLI 9 SET 1944 17 Settembre 1944		
All'attenzione della Sig. na Cherubina .		
	Oggetto : Fatturazione giornate di lavoro eseguite per la riparazione del primo impianto Gufo della C.C. 3723/N23 su bordo n°2207 a Genova per conto del Sonderstab Marine di Como - C.C. 3735/N35.	
COLLEZIONE	• Per ordine del Sonderstab Marine di Como abbiamo provveduto ad inviare a Genova per la riparazione dell'impianto Gufo di cui all'oggetto il ns. tecnico sig. Attilio Beretta nei giorni dal 17/8/44 al 30/8/44 per un totale di 14 giornate ed il ns. operaio Simonetta Carlo pure dal 17 al 30.8.44 per un totale di 14 giornate.	
Per queste giornate di lavoro alleghiamo giustificativo vistato dal M.N.B. di Genova.		
Il tecnico sig. Attilio Beretta gode uno stipendio di L. 2340.= (compreso l'aumento del 30%) e di una trasferta giornaliera di L. 140.= L'operaio Simonetta Carlo gode una paga oraria di L. 5.50 (comprensiva dell'aumento del 30%) e di una trasferta giornaliera di L. 96.=		
Con questi elementi, e tenendo presente che ad essi sono da aggiungere L. 18 di indennità di presenza, i contributi, il 300% di spese generali, l'utile industriale più le spese di viaggio da Novara alla località interessata (escluso il ritorno avendo il ns. personale usufruito di un automezzo tedesco), preghiamo procedere alla rispettiva fatturazione.		
1 giustificativo allegato.		

 MILANO-ROMA Mod. 70 - S-42 - F.A.	SAFAR S.A. FABBRICAZIONE APPARECCHI RADIOFONICI DECENTRAMENTO "T.N.-NOVARA" Comunicazione Interna N° 127808 C Ing.AC/ts. n° 127808								
A ll'Ing.CARENZI per Cav.Lav.MOSCATELLI li 29 Gennaio 1945									
All'attenzione della sig.na CHERUBINA									
 Oggetto : Programma allestimento Gufi e oscillografi T18 0 per Sonderstab Marine .									
<p>A richiesta telefonica odierna del Cav.Moscatelli precisiamo le consegne emarginate :</p> <p>A) <u>5°-6°-7° Gufo</u> . Questi tre Gufi sono pronti al collaudo e rimaniamo in attesa di Vostre istruzioni per sapere se ultimato il collaudo da parte nostra il quale è in corso, questi apparati possono essere imballati oppure se dobbia- mo attendere il collaudatore od altro incaricato che ne verifichi almeno la consistenza . E' importante che noi si possa quanto prima possibile pro- cedere all'imballo di questi apparati onde poter fare il posto ai successivi tre Gufi e cioè 1'8°-9°-10° .</p> <p>B) <u>8°-9°-10° Gufo</u> . Finchè non sono tolti di mezzo i tre pre- cedenti Gufi non è possibile dire per quando potranno esse- re preparati questi altri tre Gufi. Avendo però già previ- sto la perdita di tempo dovuta al collaudo dei primi tre è stato fatto quanto possibile per lavorare e montare se- paratamente anche questo secondo lotto di Gufi per il quale quindi possiamo ritenere che entro 15+20 giorni dallo smon- taggio dal posto di collaudo dei tre precedenti a sua volta potrà essere approntato.</p> <p>C) <u>Consegna oscillografi T18 0</u> . Dei 100 apparati commissionati n° 40 sono già stati consegnati ed i restanti 60 sono al seguente punto :</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td>n°</td><td>25</td><td>pezzi</td><td>al 90%</td></tr><tr><td>"</td><td>35</td><td>"</td><td>" 40%</td></tr></table> <p>Possiamo ritenere che il primo lotto di 25 pezzi sarà ultimato e collaudato entro febbraio, e questo qualora si possa ./.</p>		n°	25	pezzi	al 90%	"	35	"	" 40%
n°	25	pezzi	al 90%						
"	35	"	" 40%						

SAFAR
MILANO-ROMA
Mod. 70 - 5-42 - F. A.

Comunicazione Interna N° 127809 C

n° 127809

All'Ing. CARENZI per Cav. Lav. MOSCATELLI li 29 Gennaio 1945

contare su una media oraria di lavoro come quella dei giorni passati.

Per il successivo lotto di 35 pezzi a saldo potremo essere precisi in seguito.

Per tutti questi 60 oscillografi siamo purtroppo privi dei tubi R.C. e questo non perchè Dobbiaco abbia trovato difficoltà a farli ma perchè siamo da ormai un anno a questa parte completamente privi di ampole da 18 cm. che, come già sa la sig. na Cherubina, abbiamo più volte sollecitato in lungo e in largo senza essere giunti però, almeno finora, ad alcun pratico risultato.

Programma altri approntamenti .

Circa gli altri approntamenti precisiamo quanto segue:

- D) Apparati 1000 . E' in corso di collaudo un apparato 1000 OC.OL. il quale sarà ultimato e pronto per la consegna nel corso della settimana ventura.
- E) Oscillografi T7 0 . Per il 15 febbraio p.v. sarà pronta una ventina di questi oscillografi completi di rispettivo tubo, però senza munitelli del quale ne siamo sprovvisti.




N.B. Può darsi che al Sonderstab Marine interessino anche questi oscillografi di tipo più piccolo in sostituzione di quelli T18 0 dei quali, come suddetto, mancherebbero i tubi catodici. Questi 20 oscillografi costruiti per la commessa dei Gufi sono disponibili in quanto si farebbe in tempo a preparare gli altri occorrenti i quali, come Vi è noto, vengono appena consegnati all'atto della consegna dell'impianto in funzione e si limiterebbero a 8 pezzi/^{che} dato lo stato di lavorazione degli oscillografi T7 0 per altre commesse a più lunga scadenza potremmo senz'altro saccheggiale.

TELE: _____ Datum, *Novara 13.3.1944*
Date

Aufgenommen durch _____
verhandelt mit _____

rkundungsbericht N. _____



COLLEZIONE

Fachgruppe:	Gruppo Radio
Categoria di produzione	
Föderation:	Metallurgici
Federazione	
Schutzbetrieb:	Spez-geschützt
Azienda protetta	28.9.1943 RUE-Milano

A. 1. Name des Betriebes: Decentramento T.C. Dobbiaco della S.A. Fabbricazione Appa-
Nome dell'azienda recchi Radiofonici (S.A.F.A.R.) Milano.

2. derzeitiger Betriebsleiter: Dr. Ing. Arturo Castellani
attuale Direttore tecnico

3. Anschrift: Via Mazzini 41 - Dobbiaco (Bolzano)
Indirizzo

4. Telefonadresse: Nr. 11
Numero telefonico

5. Telegrammadresse: SAFAR - Dobbiaco
Indirizzo telegrafico

6. Bahnanschluss (Entfernung bis zum nächsten Güterbahnhof): Dobbiaco (P.F. SS. per Fortezza
Raccordo ferroviario (distanza dalla più prossima stazione di scalo) e P.D. per Calalzo) 3 Km.

7. Schiffsverladung (Entfernung bis zum Verladekai):
Imbarco (distanza dalla banchina)

8. Eigene Transportmittel (wie LKW, LoK, Gespanne usw.):
Mezzi di trasporto propri (autocarri, locomotori, carri a traino animale, ecc.)

B. 9. Fertigungsprogramm: Tubi a raggi catodici
Programma di fabbricazione
ed a vuoto speciali per impieghi di
segreto militare.

Artikel Articolo	in to und Stück Tonn e pezzi	Lire Lire
	20 pezzi al giorno	

Engpassfabrikate:

10. Fabrikations-Abteilungen: a) rep. vuotatura tubi - b) rep. soffieria vetro e tratta-
mento vetro ed anodi - c) rep. meccanica di precisione per elettroottica -
d) rep. montaggio sistemi elettroottici - e) rep. chimico - f) rep. schermi
luminescenti - g) rep. collauda tubi finiti - h) rep. finitura tubi - i) rep.
laboratorio e campioni.

IL SEGRETARIO PARTICOLARE
DEL CAPO DEL GOVERNO

n.159783

Roma, 9. I. XVIII -



Al Consigliere Delegato
della S.A.F.A.R.
via Bassini n. 15

MILANO

Mi è gradito comunicarvi che il DUCE, presa visione della vostra del 27 dicembre, mi ha affidato l'incarico di farvi giungere il Suo compiacimento per i risultati raggiunti da codesta Società ai fini autarchici.

(Cesareo Sebastiani)

Sebastiani

Divisione Superiore Studi Esperimenti
Divisione Radiotelegrafica

SECRET

RELAZIONE DEL CAP. G.A.R.I. NIUTTA ASCANIO SULLA MISSIONE
EFFETTUATA A BERLINO PER L'ISTRUZIONE SULLE APPARECCHIATURE
RATE.

=====



P R E M E S S A

- 1)- Durante la mia missione a Berlino mi recai quotidianamente all'aeroporto di Dipensee ove la Ditta Telefunken esegue il montaggio delle apparecchiature RATE sugli aeroplani militari (ME 110, DO 217, JU 88). Presso il detto aeroporto ebbi dai tecnici della Ditta le spiegazioni sulla costituzione ed il funzionamento dei complessi e le istruzioni per il montaggio di essi. Prima di iniziare le visite, mi fu vivamente raccomandato di non far conoscere a chiunque fosse interessato in Ditta concorrenti Italiane o Germaniche, alcuna cosa riguardante sia la costituzione degli apparati che i metodi per la loro taratura e messa a punto. Inoltre mi fu raccomandato di non scrivere e non far scrivere per nessun motivo la lunghezza di onda di servizio che deve essere ritenuta a mente. Anche la quota massima, oltre la quale l'apparecchiatura rischia di subire gravi danneggiamenti, non deve essere scritta e va comunicata verbalmente agli equipaggi.

I - Descrizione dell'impianto

- 2)- L'impianto è costituito dalle seguenti parti:
- a) il sistema radiante
 - b) il commutatore delle antenne e degli oscillografi

- 12 -



zionaria lungo le condutture a radio frequenza.

Un metodo approssimato consiste nel dirigere l'antenna su un ostacolo fisso posto a qualche chilometro di distanza, e nel regolare per tentativi i due pistoni del trombone fino ad ottenere il massimo segnale di ritorno sull'oscillografo.

V° - IMPIEGO DELL'APPARECCHIATURA

- In Germania l'impiego del radiotelemetro viene affidato al marconista di bordo poichè è stato sperimentato che il pilota non può materialmente governare il velivolo ed effettuare le osservazioni e le regolazioni necessarie. Occorre pertanto che l'equipaggio acquisti un necessario addestramento (per raggiungere il quale occorrono a quanto sembra 6 o 7 voli di allenamento) affinchè il marconista possa dare al pilota le giuste indicazioni per portare senza esitazioni l'apparecchio in coda all'avversario alla distanza minima per aprire il fuoco. Il marconista deve mettere in funzione l'apparato solo quando gli viene comandato dalla centrale a terra; man mano che l'apparecchio si avvicina all'obbiettivo i segnali riflessi aumentano di ampiezza ed è necessario ridurre gradatamente l'amplificazione del ricevitore mantenendola quanto più bassa è possibile, onde contenere le tracce luminose degli oscillografi nei limiti che consentono una visione netta. L'eccesso di amplificazione può portare ad errori gravi dovuti a riflessi di oggetti lontani, deformazioni delle immagini ecc. Oltre una certa quota (che deve essere ricordata a mente) l'impianto non va tenuto in funzionamento poichè, a causa della diminuita pressione atmosferica, si produrrebbero scariche nei cavi e in alcune parti sottoposte all'alta tensione,

- 13 -



che danneggerebbero gravemente gli apparati.
La portata massima dell'apparato è di circa 8 Km; la minima,
legata alla durata dell'impulso, è di circa 250 m.

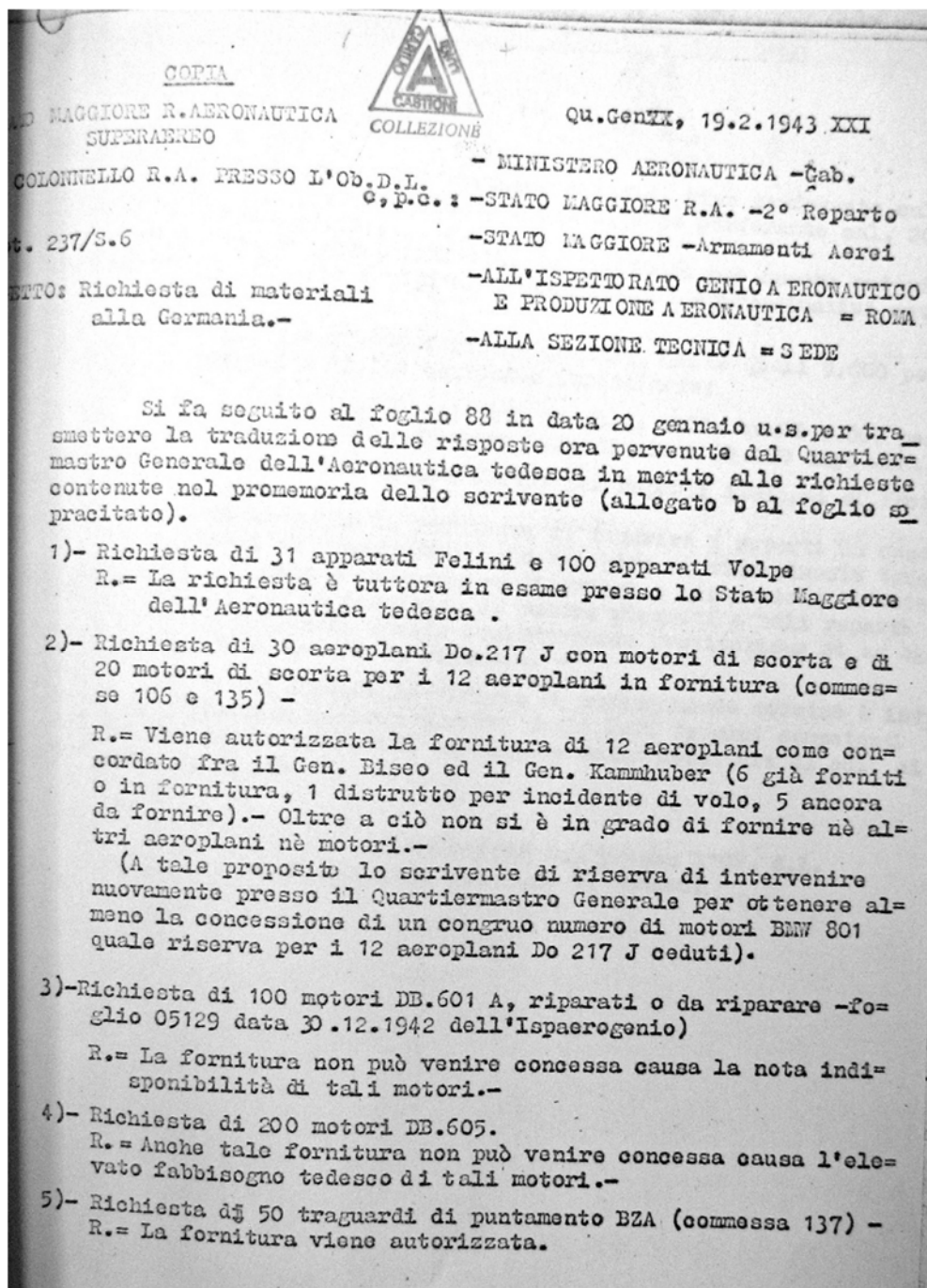
Guidonia, 12 GEN. 1943 Anno XXI 1943-XXI

IL CAPITANO G.A.R.I.

(Niutta Ascanio)

IL CAPO DIVISIONE
Col C. A. R. I. Marino Ing. Algeri

IL DIRETTORE SUPERIORE
(Gen. Gen. G. R. De Lorenzo Olmedo Ing. Fernando)



- 2 -



- 6)- Richiesta di 50.000 cartucce mensili, tipo perforante calibro 15 e 50.000 cartucce mensili, tipo perforante cal. 20, per armi MG.151.

R.= Causa indisponibilità, la fornitura può essere autorizzata solo per i tipi ed i quantitativi approssimativi sotto elencati :

- cal. 15 = 20.000 cartucce mensili, delle quali 5.000 perforanti e 15.000 esplosive incendiarie;

- cal. 20 = 30.000 cartucce mensili, delle quali 2.000 perforanti, 8.000 esplosive incendiarie e 20.000 tipo mina.-

- 7)- Riparazione dei motori DB.601 per reparti italiani al fronte orientale.

R.= Si accoglie la richiesta di inserire i reparti da caccia italiani al fronte orientale nel giro di rifornimento tedesco per quanto riguarda sostituzione e riparazione di motori DB.601 A.- La cessione di motori riparati a tali reparti avverrà però solo dietro contemporanea restituzione di un egual numero di motori da riparare. -

Il dipendente Ufficio di collegamento tecnico è invitato a prendere accordi diretti cogli Enti Tecnici competenti del RLM per la sollecita esecuzione delle forniture di cui ai punti 2, 5, 6X=

IL COLONNELLO R.A. presso l'Ob. d.L.
f.to: (Col. A.A.r.n. G. Teucci)


19. VIII. 46

Segreto

STATO MAGGIORE R. AERONAUTICA
SUPERAEREO
IL COLONNELLO R. A. PRESSO L'OB. D. L.

Qu. Gen. 15 Marzo 1943-XXI°

Prot. n° 411-WF = ALLO STATO MAGGIORE DELLA R. A. 411
di forat. e 2 ancora 8° Reparto
= Sua Sede =

 e, per conoscenza:
= AL MINISTERO DELL'AERONAUTICA

Da parte tedesca via Gabinetto del Ministro il forte fab
rico proprio, specialmente per il settore Roma =
Sedilferreo, la R. A. = ALLO STATO MAGGIORE DELLA R. A. per il
Divisione Collegamenti
= Sua Sede =

Pro 25367 = ALLO STATO MAGGIORE DELLA R. A. 25367
2° Reparto
= Sua Sede =

consegna del 2° Reparto = AL MINISTERO DELL'AERONAUTICA
1942.-
Ispettorato del Genio Aeronautico
e delle costruzioni aeronautiche

2° - Voli tipo B: Sono stati richiesti: = Roma =
dalla R. Aeronautica = AL MINISTERO DELL'AERONAUTICA
Ispettorato delle Telecomunica
zioni e dell'Assistenza al Volo.
= Roma =

OGGETTO: Approvvigionamento apparati Rari per il 1943.

Si fa seguito ai fogli n°105 in data 25.1.43 e n°221
in data 17.2.43 e si risponde al foglio n°14/A/554 in data
4 corrente di codesto Superaereo.-

Si riassumono per maggiore chiarezza, le richieste pre
sentate da parte italiana alla Germania, facendole seguire
dalle risposte ora pervenute dall'Ob.d.L.-



SEGUITO AL FOGLIO N. 411/WF DEL 15 Marzo 1943

1° - Felini:

= Apparecchi richiesti nel 1942: 5 + 15 = Totale 20, dei quali 11 forniti nel 1942 e 9 ancora da fornire.

= Apparecchi richiesti nel 1943: 31, i quali, insieme con i 9 apparecchi residui della richiesta 1942, avrebbero dovuto costituire un totale di 40 apparecchi da fornire per il 1943.

Da parte tedesca viene risposto che, causa il forte fabbisogno proprio, specialmente per il settore di impiego del Mediterraneo, la fornitura dei 31 apparecchi richiesti per il 1943 non potrà avere inizio che, al più presto, nell'ottobre del corrente anno. - Lo scrivente osserva che la risposta tedesca oltre a non prendere alcun impegno preciso per la consegna dei 31 apparecchi della nuova richiesta, non fa neppure cenno alla consegna dei 9 apparecchi residui dalla concessione dell'anno 1942. -

2° - Volni tipo D: Sono stati richiesti:

dalla R. Aeronautica: 75 apparecchi tramite lo scrivente
dalla R. Marina: 14 apparecchi tramite la Ditta Telefunken.

dal R. Esercito: 65 apparecchi (nel 1942) tramite lo scrivente, dei quali 5 già spediti in Italia nel novembre 1942

50 apparecchi che per lo scrivente tramite la Ditta Telefunken

dalla R. Marina: 20 apparecchi in cambio di spolette per siluri

30 apparecchi tramite la Ditta Telefunken.

b) - Gli apparati ceduti tramite Telefunken non saranno conteggiati a scarico di alcuna altra fornitura. P' però evidente che la loro cessione crea una situazione di crisi che non consente per il momento di autorizzare altre forniture, oltre quelle già previste.-

3° - Volpi tipo gigante: Sono stati richiesti dalla R^a Aeronautica:

- 15 apparati tramite la Ditta Telefunken
- 25 apparati tramite lo scrivente

La fornitura dei primi 15 apparati direttamente da parte della Telefunken è stata già autorizzata, con foglio del RLM in data 15.1.43, nel quadro della nota convenzione fra le Forze Armate Italiane e la Telefunken.

Da parte del Quartiermastro generale viene ora concessa anche la fornitura dei rimanenti 25 apparati, con il ritmo di 3 apparati al mese a partire dal maggio 1943. Il totale degli apparati di tale tipo che verranno forniti alla R^a Aeronautica assomma pertanto a 41.-

4° - Apparati tipo Lichtenstein:

Sono stati richiesti: 3 apparati di campione al RLM nella primavera 1942

40 apparati tramite la Ditta Telefunken.

La prima fornitura è stata concessa ed in parte evasa: due apparati sono stati forniti montati su due aeroplani Do. 217 recentemente ceduti al Comando Intercettori, ed il terzo è in corso di consegna.-

I rimanenti 40 apparati sono pure stati concessi nel quadro della sopracitata convenzione, e verranno forniti nel

SEGUITO AL FOGLIO N. 5



DEL 15 Marzo 1943

DELLA R. AERONAUTICA

termine di 10 mesi. Si gradirà conoscere tempestivamente se si desidera che alcuni di questi 40 apparati siano montati su 5 aeroplani Do.217 che verranno ceduti grossomodo dal XXII^o Fl.Korp tedesco al Comando Intercettori o su una parte di essi. Si ricorda che tale montaggio richiederebbe l'invio degli aeroplani a Berlino per circa 2-3 settimane.

In considerazione delle forti divergenze esistenti fra le richieste italiane e le offerte germaniche circa le cessioni di apparati Felini e Volpe D, lo scrivente si ripromette di avere un colloquio con il Generale Martini, Capo delle Telecomunicazioni dell'Aeronautica Tedesca - non appena egli sarà rientrato dal fronte orientale - allo scopo di chiarire la portata delle difficoltà che da parte tedesca si oppongono all'accoglimento delle richieste italiane.

In riferimento all'esito di tale colloquio lo scrivente si riserva di segnalare a codesto Stato Maggiore l'opportunità che si addivenga ad un incontro fra i rappresentanti interessati degli Stati Maggiori Aeronautica italiana e tedesca, quali siano in grado, in base agli elementi di cui dispongono, di arrivare ad una soddisfacente decisione circa la ripartizione degli apparati Rari di fabbricazione tedesca.

prescrive:

IL COLONNELLO R.A. PRESSO L'ob.d.L.

(Colonnello A.A.r.n. G. TEUCCI)

C O P I A

STATO MAGGIORE DELLA R. MARINA 8 maggio 1943-XXI
Rep. M.D.S. Uff. B.D.2^a

3

AL COMANDO SUPREMO

N°37868 di prot.

ARGOMENTO: Difesa c.a. di La Spezia e Genova.

S E G R E T O

-:-:-:-:-

Si fa riferimento al foglio di codesto Comando Supremo n. 873 in data 27 aprile u.s.

= Era stata richiesta l'assegnazione di un radiolocalizzatore Wassermann da impiantare a La Spezia in aggiunta ai Felini di Livorno, Genova e San Remo, per le seguenti considerazioni:

Attribuendo ai Felini una portata prudenziale di 80 Km. (talvolta manifestano portate anche minori) la copertura della Piazza di La Spezia è assicurata, rispetto alla più sfavorevole direzione di provenienza, con preavviso di 40 chilometri soltanto, cui corrisponde un preallarme assolutamente insufficiente, mentre se per ipotesi uno dei due apparati è in avaria, la Piazza rimane completamente scoperta.


Supponendo portate di 120 chilometri il preavviso si ha per distanze di:

- circa 110 Km., se sono in funzione entrambi gli apparati;
- circa 30 Km., se è in funzione solo l'apparato di Genova;
- circa 40 Km., se è in funzione solo l'apparato di Livorno.

Ma è noto che su una portata di 120 Km. non si può fare sicuro affidamento nella generalità dei casi e quindi, nella situazione attuale, non si può ritenere che la copertura della Piazza con i due apparati di Livorno e Genova sia realizzata con un soddisfacente grado di sicurezza.

Per le riparazioni sopra esposte si giudica necessario integrare il sistema dei radiolocalizzatori della Zona Ligure Toscana con un Wassermann da assegnare a La Spezia.

= Le 4 batterie da 88/55 giunte a La Spezia il 17 aprile u.s. sono quelle richieste con il messaggio 5331 in data 12 aprile di Supermarina.



SECRET
FC/

STATO MAGGIORE REGIO ESERCITO
Ufficio Difesa Controaerei
SEZIONE III

III/c.a./ 18680 / di prct. P.M.9, li 29 Maggio 1943-XXI

AL COMANDO FF.AA. DELLA SICILIA
AL COMANDO FF.AA. DELLA SARDEGNA
AI COMANDI DIFESA TERRITORIALE

= P. M. 5 =
= P. M. 50 =
= TUTTI =
(meno Palermo e Cagliari)

per conoscenza:

ALLO STATO MAGGIORE R° ESERCITO
Uff. Materiali e Lav. Difesa c.a.
ALLO STATO MAGGIORE R° MARINA
ALLO STATO MAGGIORE R° AERONAUTICA
AI COMANDI DIFESA TERRITORIALE DI:

= P. M. 9 =
= P.M. "XXX" =
= P.M. 3300 =
PALERMO = CAGLIARI

OGGETTO: Protezione rari contro colpi di mano nemici e contro atti di sabotaggio.-

Il nemico, come è dimostrato dall'esperienza della presente guerra, ricorre di frequente ad arrischiati colpi di mano per impadronirsi di apparati rari, ai fini di conoscerne le caratteristiche tecniche o per lo meno di distruggerli.

Necessita perciò realizzare al più presto una adeguata difesa degli apparati in questione e particolarmente dei Felini, più esposti all'offesa nemica perchè prevalentemente schierati lungo le coste.

I Comandi in indirizzo territorialmente competenti provvedano pertanto, anche per gli apparati che verranno schierati in futuro:

(1) - alla difesa...

COLLEZIONE

Particolarmente chiare ed esaurienti dovranno essere le con-
segne da impartire al personale di guardia, chiamato a difen-
dere ed oltrepassare l'apparato in consegna.

Prevedere l'eventuale impiego di razzi per segnalazione;
e fornire - nei limiti delle disponibilità - il personale
di guardia che venisse richiesto per i rari tedeschi dai
competenti Comandi germanici.

Questo S.M. gradirà conoscere dettagliatamente, anche
il futuro, quanto verrà disposto e realizzato in merito. =

IL SOTTOCAPO DE S. . PER LA DIFESA DEL TERRITORIO
F/te E. Menca di Meris

P. C. C.
IL COLONNELLO CAPO UFFICIO
(V. Longo)



PROTOCOLLO

della riunione presso il Ministero dell'Aeronautica il giorno 9/6/43XXI dalle ore 11,30 alle ore 13,15.-

PRESENTE:

REGIA AERONAUTICA :

Sua Eccellenza il Signor Generale
d'Armata Aerea F O U G I E R
Generale N A P O L I
Generale C E R U T T I

XII° CORPO AEREO GERMANICO:

General der Flieger
K A M M H U B E R

Oberst i. Genst.
H O F F M A N N

Oberst i. Genst.
v o n K O P P E L O W

Oberleutnant N A Y E R

UFF. DI COLL. O.B.S./M.R.A.

Oberst v o n D O N A T H

A. SCOPO DELLA RIUNIONE:

Fissare definitivamente i limiti territoriali d'impiego fra la Caccia Notturna Italiana e la Caccia Notturna Germanica, già considerati nella conferenza del giorno 3/6/1943-XXI.

B. RISULTATI DELLA RIUNIONE:

1) Caccia Notturna Italiana finisce la costruzione delle cellule dell'ITALIA SETTENTRIONALE.

Per questa il General der Nachtjagd fornisce gli 8 Tavoli Tattici, richiesti dal Generale BISDO.

2) Limitazione delle zone d'impiego:

- a) LINEA ITALIANA DI C.N. EST
- b) LINEA GERMANICA DI C.N. OVEST

3) La LINEA ITALIANA DI C.N. EST conterà delle cellule nel Golfo di Taranto e delle cellule lungo la Costa Adriatica fino a Venezia.

General der Nachtjagd ha promesso l'aiuto per la costruzione ./.

26/7/43
44/7/43

Segreto

COLLEZIONE
BERLIN W 35 9.7.1943/XXI°
GRAF SPEE STR. 1-7
TEL. 22 98 61 / 65

L'ADDETTO AERONAUTICO
PRESSO LA R. AMBASCIATA D'ITALIA
IN GERMANIA

Prot.n° G/327

AL MINISTERO DELL'AERONAUTICA
Gabinetto del Ministro R o m a
e per conoscenza:

ALLO STATO MAGGIORE DELLA R.A.
Divisione Collegamenti sua SEDE

ALLO STATO MAGGIORE DELLA R.A.
8° Reparto sua SEDE

ALLO STATO MAGGIORE DELLA R.A.
Armaglianti Aerei sua SEDE

ALLO STATO MAGGIORE DELLA R.A.
S.I.A. sua SEDE

AL MINISTERO DELL'AERONAUTICA
Direzione Superiore Studi
ed Esperienze GUIDONIA

AL MINISTERO DELL'AERONAUTICA
Ispettorato Telecomunicazio-
ni ed Assistenza Volo R O M A

Oggetto: Apparatì Rari di terra tipo Mannheim.

Con foglio 0035 in data 8 gennaio u.s. lo scrivente aveva dato notizia (a pag.3) di un nuovo apparato "Rari" di terra destinato all'artiglieria c.a. e denominato "Mannheim".

Tale apparato sembra destinato a sostituire il Volpe tipo da cui deriva direttamente. Una serie di tali apparati è già in costruzione per quanto non si prevede, ancora per ora, un arresto nella fabbricazione del Volpe tipo D.

Costruttivamente il "Mannheim" si differenzia dal Volpe tipo D per il fatto che i tre operatori (ricerca in direzione, ricerca in sito, misura della distanza) sono sistemati in una cabina chiusa girevole con l'apparato, anziché all'aperto. All'esterno della cabina, in posizione elevata, rispetto al tetto della cabina, si trova solo il capo apparato il quale, mediante osservazione diretta, può correggere eventuali errori grossolani degli operatori, fornire loro direttive e consigli e controllare il loro servizio per mezzo di un tubo indicatore panoramico. Prati



cemente si è però riscontrato come il capo apparato debba solo in rarissimi casi intervenire nel servizio dei tre operatori.

Lo specchio del Mannheim è di dimensioni identiche a quelle del Volpe; si differenzia soltanto per essere costruito in rete metallica, onde offrire minima resistenza al vento ed aumentare quindi la stabilità dell'apparato.

Elettricamente, nella parte ad alta frequenza, i due apparati sono praticamente uguali. Si differenziano invece nel sistema indicatore che, costituito sul Mannheim da strumenti a zero centrale permette di ottenere una lettura sensibilmente più precisa e sicura che non attraverso un tubo catodico.

La trasmissione dei dati viene effettuata solo elettricamente esiste però nell'interno dell'apparato la possibilità di leggere i 3 dati rilevati su scale graduate di lettura molto chiare e precise. Per le eventualità che i dati debbano essere trasmessi ad un correttore di parallasse, è previsto nel Mannheim un apposito calcolatore, il quale, in base ai dati rilevati di distanza e di angolo sito, fornisce direttamente i dati di distanza orizzontale e quota.

In considerazione dell'interesse che può presentare l'esame di tale apparato, lo scrivente ha già richiesto al R.L.M. il permesso che esso venga visitato da una commissione mista Esercito-Marina-Aeronautica composta di circa 6 persone. Poiché si ritiene che tale visita potrà essere quanto prima concessa, si prega di voler cortesemente rendere noti i nomi degli ufficiali delle tre Armi che sarebbero destinati ad effettuare tale visita.

P. L'ADDETTO AERONAUTICO t.a.
(Colonnello A.A.r.n. Giuseppe Teucci)

IL CAPO SEZIONE

(Maggiore *F. A. D. Oliva*)

gm.

FAR

859
CONSUNTIVO DELLE SPESE EXTRA CONTRATTUALI RELATIVE AI
2 APPARATI RDT. (GUFO) CONSEGNATI IL 30/1/46
E IL 2/4/46 ALLA R. MARINA

- a) - Modifica, ripristino e completamento delle seguenti
parti Galileo (pervenute sinistrate ed incomplete):
Piattaforma Galileo - Eseguita la revisione meccanica completa. Eseguita la messa in opera di una nuova spirale dei cavi e rispettiva morsettiera. Eseguita la revisione e messa a punto di tutta la parte elettromeccanica. Fornito due bocchettoni per i cavi di collegamento, parte elettromeccanica e parte radio. Eseguito i lavori di adattamento della piattaforma per il ricevimento del nuovo tipo di incastellatura sostegno paraboloidale. Eseguita la verniciatura completa antiruggine e grigio ferro.
- Colonnina di comando Galileo - Eseguita la revisione meccanica completa con cambio ingranaggi per adattamento nuova piattaforma. Eseguita la messa a punto elettromeccanica. Eseguita la verniciatura completa antiruggine e grigio ferro. Montati e forniti n.6 strumenti di controllo a quadrante luminoso. Montato e fornito un quadretto di manovra per gruppo Fimet. Montato e fornito un trasformatore 300 W. per ripetitore Galileo.
- Complessivamente £. 223.000,==
- b) - Modifiche al trasmettitore microonde Safar -
 Eseguite modifiche per la sostituzione dell'oscillatore a pentola con l'oscillatore a linee Safar tipo OG 1 e adattamenti relativi per la cassa stagna..... £. 17.000,==
- c) - Fornitura di un oscillatore a linee Safar
 Fornito n. 1 oscillatore a linee Safar tipo OG.1 in cassetta di silumin fuso e provvisto di quattro regolazioni semifisse per la variazione della lunghezza d'onda da 68 a 78 cm., completo di tubi speciali trasmettenti..... " 85.000,==
- a riportare..... £. 325.000,==



COLLEZIONE

FAR

Riporto.....	£. 325.000,==
Fornito una serie di valvole di riserva per l'oscillatore a linee	" 32.000,==
Montaggio dell'oscillatore a linee sul trasmettitore e messa a punto per resa funzionante.....	" 22.000,==
<u>Modifiche al ricevitore microonde Safar</u>	
Eseguito modifiche per il funzionamento del ricevitore con lo stesso dipolo trasmittente compresa la fornitura di un diodo speciale per la limitazione di tensione.....	" 21.500,==
<u>Sistema radiante a riflettore parabolico Safar</u>	
Fornito ed applicato sulla piattaforma Galileo un sostegno baricentrico per paraboloide in profilati di ferro, uno specchio parabolico del diametro di 3 mt. raccorciato in altezza a mt. 2,60 costruito in profilati speciali di ferro e con robusta rete di filo di ferro galvanizzato. Fornito sostegni per: paraboloide verniciati antiruggine e grigio ferro nonché completi di cono interno in lamiera di ferro porta dipolo e di quattro tiranti ceramici per la rigidità del dipolo e rispettivo riflettore. Modificato il dipolo per consentire la contemporanea trasmissione e ricezione.....	" 60.000,==
Applicazione sulla piattaforma Galileo del riflettore parabolico e del complesso dipolo con relativi sostegni	" 34.000,==
<u>Fornitura di una cassetta adattatrice Safar</u>	
<u>trasmissione - ricezione</u> - Fornita una cassetta stagna contenente l'adattatore con risuonatori coassiali finemente regolabili dall'esterno e prese per cavo coassiale per la trasmissione-ricezione con lo stesso dipolo. Lavori di sistemazione sull'intelaiatura di sostegno e di aggiustaggio e delle rispettive linee coassiali del trasmettitore e ricevitore.....	" 85.000,==
Spese di imballo e di caricamento	" 23.000,==
Importo extra contratto per ciascun apparato.....	
	£. 602.500,==
Comlessivo per due apparati	
	£. 1.205.000,==



CAPACITA' DIMOSTRATA DAL CAPO IMPIANTO E DAGLI OPERATORI NELLA CONDOTTA ED

IMPIEGO DELL' APPARATO =

Copia

1°) -

L' apparato in condizioni normali di funzionamento rivela con eco piccola (tale da superare il rumore del fondo) bersagli costituiti da piroscafi, cacciatorpediniere e torpediniere ad una distanza media di m. 5000.

A m. 4.500 la rivelazione è accertata e di sicuro affidamento. Natanti più piccoli, come motopescherecci, sono rivelati a distanza inferiore a m. 4000.

Montagne di costa lontane sono state rivelate fino a Km. 110.

Si è constatato che in vicinanza di costa la rivelazione di bersagli navali, aventi come sfondo il mare aperto, è resa molto difficile a causa dei numerosi echi della costa situata dalla parte opposta a quella verso la quale è puntato il proiettore. Tale eco interferisce per il tratto di costa compreso in un settore di circa 40°, cioè da 160° a 200° prendendo come 0° la direzione dell' asse del proiettore.

Lo stesso avviene per navi della stessa formazione navale; per questo non si è potuto accertare il fenomeno per le distanze superiori a m. 2000.

La rivelazione di aerei si è dimostrata particolarmente difficile; si sono localizzati aerei volanti a quota di 300 metri, a distanze massime di 4000 - 5000 metri. A volte non si è riuscito a localizzare aerei che hanno volato per ore sulla formazione, pur mandando l' apparato in punteria sul brandeggio. Non si può dire se ciò sia dovuto alla poca pratica del personale.

Spesso l' eco del mare in vicinanza del diretto assume porzioni di ampiezza totale, proprie degli echi di natanti vicini, e ciò potrebbe spiegare come alcune volte siano state date rivelazioni precise di bersagli non esistenti.

All' inizio del funzionamento dell' apparato, dopo un lungo periodo di riposo e dopo alcune ore di funzionamento a lavoro saltuario avvengono fluttuazioni alternate nel senso radiale dell' asse polare delle distanze non permettenti l' esatta lettura; il fenomeno ha durata di circa 3/4 d' ora.

...../...



Non si hanno elementi sufficienti per una valutazione dell'apparato in considerazione alle condizioni meteorologiche.

- 2°) - Prima di ogni navigazione l'apparato viene messo nelle condizioni di ottimo e tale viene mantenuto con opportuni ritocchi durante la navigazione dagli stessi operatori che hanno raggiunto in questo una soddisfacente pratica.

Le avarie più frequenti che ne hanno temporaneamente ridotto l'efficienza sono:

- a) - falsi contatti sui morsetti a coltello dell'alimentatore;
- b) - spostamento dei portelli di chiusura dell'alimentatore con conseguente apertura dei circuiti di sicurezza;
- c) - allascamento dei morsetti dei vari ripiani dell'alimentatore.

Poichè tali inconvenienti, che vengono eliminati in poco tempo sono dovuti agli sbandamenti della nave, alle vibrazioni causate dalle motrici a particolare andatura, ed alle scosse per i tiri, si ritiene potrebbero essere eliminati definitivamente con una più robusta costruzione di tutto il mobile dell'alimentatore ed un miglioramento del sistema di sospensione previa un accurato studio delle sollecitazioni alle quali viene sottoposto il mobile stesso differenti da nave a nave.

In navigazione è difficile poter riparare avarie che immobilizzano completamente l'apparato, perchè per la loro localizzazione e successiva eliminazione, occorre che l'operatore abbia una sicura libertà di movimento onde non correre il rischio di toccare punti ad alta tensione libertà non consentitagli se la nave rolla o per altre ragioni subisce uno sbandamento.

Si è constatato che alcuni tubi elettronici (E.C.N.4, E.L.3N., PE L/80) si consumano con grande rapidità; sono stati sostituiti dopo 20 ore di esercizio.

- 3°) - Il Capo posto RDI ha raggiunto una soddisfacente pratica nell'impiego dell'impianto.

Lo stesso dicasi per gli operatori.

Essi vengono allenati ad ogni favorevole occasione onde far loro raggiungere la necessaria percezione intuitiva dell'inizio di echi di bersaglio sceverandoli dal fluttuante rumore di fondo.



COLLEZIONE

.....///...

Ministero della Difesa - Marina Roma, 194

31 GEN 21 GEN 1948

DIREZIONE GENERALE
ARMI ED ARMAMENTI NAVALI

Divisione *Sez.* *A Ditta S.A.F.A.R.*
Soc. An. Fabbricazione Appa-
recchi Radiofonici
Via Bassini n. 15 **M I L A N O**

INDIRIZZO TELEGRAFICO: MARINARMI - ROMA

Prot. N. 55689 *Allegati* *p.c. Ufficio del Registro*
Atti Privati = MILANO


ARGOMENTO: **Registrazione di dichiarazione aggiunta alla convenzione in data 20 luglio 1943. =**

In relazione alla richiesta di codesta Ditta, circa gli estremi di registrazione della Convenzione in data 20 luglio 1943 in base alla quale la Marina si impegna a corrispondere alla Ditta S.A.F.A.R. di Milano la somma di L. 25.000.000 quale compenso per la cessione a favore delle Forze Armate della licenza di riproduzione delle apparecchiature Radiolocalizzatori tipo "Veltro", si conferma che tale convenzione è stata approvata e resa esecutoria con Decreto Ministeriale in data 26 novembre 1947 in corso di registrazione presso la Corte dei Conti. =

Pertanto non si possono fornire ancora gli estremi di registrazione richiesti. =

Si fa comunque osservare che l'art. 4 della Convenzione prevede la registrazione gratuita, in quanto la Convenzione stessa è stipulata nell'interesse dello Stato e trascritta presso il Ministero delle Corporazioni - Ufficio Centrale Brevetti - a spe=

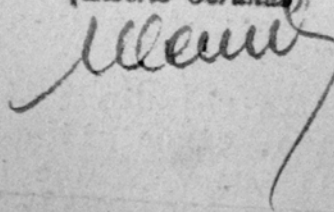
...//...

 COLLEZIONE

se della Marina Militare, alla quale fanno anche carico tutte le altre spese inerenti all'atto stesso.=

Pertanto, nessuna trattenuta a titolo di tassa di registro deve essere applicata sulla dichiarazione di tacitazione, richiesta a completamento della suindicata Convenzione ma applicata soltanto la normale tassa di diritto fisso.=

P. IL MINISTRO
IL TENENTE GENERALE A. N.
(Alberto Gerunda)



O DI COLLEGAMENTO TECNICO
 PRESSO L'ADDETTO AERONAUTICO
 E AMBASCIATA D'ITALIA

BERLIN W 35 13/8/I943
 GRAF SPEE STR. 1-7
 TEL. 22 98 51 | 55

COLLEZIONE

- 1/10683
SEGRETO

AL MINISTERO DELL'AERONAUTICA
 Ispettorato delle Telecomunicazioni
 e dell'Assistenza al Volo
 = R O M A =
 e per conoscenza:
 AL MINISTERO DELL'AERONAUTICA
 Gabinetto del Ministro
 = R O M A =
 AL MINISTERO DELL'AERONAUTICA
 Ispettorato del Genio Aeronautico
 e della Produzione Aeronautica
 = R O M A =

(tramite Gabinetto del Ministro)

OGGETTO: Fornitura N° 10 apparati Rari tipo Leone.-

Si fa riferimento alla fornitura dei 10 apparati Rari tipo Leone che é stata espletata dalla Ditta Lorenz nel corso dell'anno 1942.-

In data 17 novembre 1942 la Ditta Lorenz ha emesso fattura per l'ammontare totale di RM 3.120.000,00 relativa ai 10 apparati già collaudati e forniti.-

Lo scrivente entrò subito in trattative con la ditta fornitrice allo scopo di ottenere una riduzione del prezzo che appariva molto elevato anche messo a confronto col prezzo degli apparati Rari di tipo analogo prodotti dalla Ditta Telefunken. La Ditta Lorenz si limitò però a dichiarare che il prezzo era già stato da essa discusso con i competenti organi di RLM, i quali avevano approvato il prezzo fatturato.-

MINISTERO DELL'AERONAUTICA

In data 6 gennaio 1943 lo scrivente inviò quindi al Ministero dell'Aria tedesco la lettera che si dà qui di seguito in traduzione italiana e di cui si allega copia dell'originale.-

Prot. N° T/3993



AL MINISTERO DELL'ARIA
- GL/F 1 -

B e r l i n W 8
Leipzigerstrasse 7

Oggetto: Consegna all'Italia di radiolocalizzatori.-

In relazione alla procedura stabilita dalla convenzione fra RLM e MAI, viene trasmesso a Codesto RLM l'unito preventivo per l'esame e la conferma dei prezzi.-

Si tratta di una offerta della Ditta Lorenz N° 304 N/H del 17 novembre 1942 per la consegna già effettuata di dieci radiolocalizzatori tipo FMG 40 L.- Il prezzo indicato in fattura in RM 312.000 per ogni apparato è giudicato troppo elevato. E' vero che questi apparati FMG 40 L sono stati costruiti in piccoli quantitativi per cui il prezzo corrispondente risulta più elevato. E' tuttavia da osservare che il MAI ha a suo tempo chiesto non già gli apparati Lorenz ma gli apparati Würzburg e che soltanto a richiesta particolare dell'Arma Aerea tedesca si è dichiarata d'accordo nella fornitura dei 10 apparati Lorenz sebbene questa soluzione sia collegata a difficoltà nei riguardi del personale e dell'approvvigionamento delle parti di ricambio. Inoltre non dovrebbe essere trascurato il fatto che al MAI sono state imposte le necessarie maggiori spese di costo per l'avviamento della serie zero.-

Il sottoscritto prega dopo esame del qui unito preven

tivo di volerlo cortesemente ritornare munito del relativo visto e delle cortesi decisioni di Codesto RLM.-

IL CAPO UFFICIO COLLEGAMENTO TECNICO
(Maggiore G.A.r.i. - M. GASPERI)
F/to Gasperi



Il Capo dell'Ufficio GL/F 1, Direttore Ministeriale Müller, ha successivamente assicurazione verbale che avrebbe attentamente esaminato la questione e successivamente comunicato il parere di RLM in proposito.-

Ripetutamente sollecitato dallo scrivente il Direttore Müller, scusandosi per il ritardo dovuto a due suoi viaggi all'estero in Romania e in Ungheria, in una seduta che ebbe luogo al RLM data 27 maggio 1943 fece le seguenti comunicazioni.-

"RLM riconosce che il prezzo degli apparati Lorenz ceduti all'Italia è comprensivo di una aliquota di contributo alle spese di progetto sostenute dalla ditta produttrice; riconosce che da parte italiana non si era particolarmente interessati al lavoro di progetto e sviluppo fatto dalla Lorenz per conto di RLM e che il Ministero dell'Aeronautica italiana avrebbe preferito ottenere apparati Rari Telefunken anziché Lorenz. Dichiarò però che la situazione tedesca non consentiva affatto nella seconda metà del 1942 di consegnare all'Italia apparati Rari Telefunken "Volpe" nel quantitativo desiderato e che la cessione dei 10 Leone era stata fatta da parte di RLM per venire incontro nel miglior modo possibile alle urgenti necessità italiane. Gli apparati Leone furono costruiti in una limitatissima serie di soli 25 esemplari, così che le spese di progetto, sviluppo e messa a pun

to influirono fortemente sul costo unitario. RLM comunica che nelle discussioni intervenute con la Ditta Lorenz questa fu a suo tempo invitata a ridurre fortemente il prezzo in un primo tempo da essa proposto per l'esportazione in Italia; assicura che il prezzo fatturato in RM 3.120.000,00 è considerato equo e che esso è assolutamente proporzionato al prezzo pagato da parte di RLM alla Ditta Lorenz per la suddetta limitatissima serie di apparati Leone".-

Lo scrivente pregava di conseguenza che la convalida del prezzo venisse data per iscritto; poiché come noto il sistema generale per le convalide veniva solo successivamente messo a punto da parte di RLM passando l'incarico ufficiale alla "Wirtschaftsgruppe Luftfahrtindustrie", soltanto in data odierna si è potuto ottenere la regolare convalida sulla fattura a suo tempo emessa dalla Ditta Lorenz.-


La fattura così convalidata viene qui allegata.-

Si prega Codesto Ispettorato di voler cortesemente disporre con la maggior sollecitudine possibile il relativo accreditamento a favore della ditta fornitrice.-

IL CAPO UFFICIO COLLEGAMENTO TECNICO
(Maggiore G.A.r.i. - M. GASPERI)



Roma,



MINISTERO DELLA MARINA

DIREZIONE GENERALE
DELLE ARMI ED ARMAMENTI NAVALI
Div. Amministrativa - Sez. I

Indirizzo telegrafico: Marinarmi - Roma

A/LA MARINARMI LA SPEZIA
TARANTO e.p. alla Ditta
S A F A R
M I L A N O

Prot. N. **326309** Allegati

ARGOMENTO: **Ditta Safar di Milano**

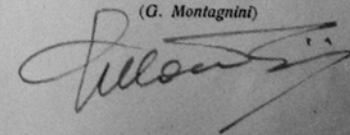
Contratto **12/3/43** **38 ah. RARI**


Per le annotazioni nei registri contabili di codesto Ufficio Amministrativo si comunica che con richiesta di mandato n. in corso di registrazione presso la Ragioneria Centrale è stato provveduto al pagamento a favore della Ditta citata in argomento della 1^a rata pari al 25% dell'importo della fornitura di cui al contratto in data 12/3/43.

Il conteggio è risultato come appresso:

1 ^a rata 25% di L. 10.000.000	L. 4.750.000
Ritenute:	
2,04 % taxa registro	L. 387.600
2 % imposta entrata	" 95.000
tassa quietanza	" 20.40
tassa allegati	" 20.40
tassa disegni	" 482.640.80
	L. 4.267.359.20
1 % utili guerra	" 42.573.=-
	L. 4.224.686.20
Somma netta da pagare alla Ditta	L.

d'ordine
o. IL SOTTOSEGRETARIO DI STATO
IL DIRETTORE CAPO DIVISIONE
(G. Montagnini)





COLLEZIONE

Re - III - 1959

DATI CARATTERISTICI APPARATI RADAR TG-III.



Macchine di alimentazione .

Gruppo convertitore stabilizzato, ad asse verticale, che può essere fornito per alimentazione a 220 V cc oppure 110 Vcc secondo richiesta. Potenza del gruppo in alimentazione circa 2 KW, potenza resa circa 1,5 KW a 220 Vc.a. Grado di stabilizzazione : 1% scarto in uscita per 14% scarto in alimentazione. -

Cavi di alimentazione.

Tipo TG/24	£. 1500.- al metro lin.
" TG/25	" 2000.- " " "
" TG/26	" 3000.- " " "
" TG/27	" 2000.- " " "
" TG/28	" 3500.- " " "

Portata .

All'incirca come la portata ottica e quindi in funzione dell'altezza del paraboloide sul livello dell'acqua e delle dimensioni e altezza dell'ostacolo sull'acqua. Esempio : motobarca da 200 tonn. con sovrastrutture di 4 metri avvistabile fino a 30 Km circa; velivolo pesante a quota 1000 metri circa avvistabile fino a 30 Km circa.

Precisione rilievi.

Distanza minima d'osservazione 800 metri circa. Precisione rilievo distanza : 50 metri. Precisione rilievo angolare $\pm 0,5^\circ$ con personale mediamente addestrato. Rilievi più precisi con personale scelto.

Tipo e dimensioni antenna.

Dipolo con riflettore parabolico di diametro 3 metri, ingombro assiale circa 1 metro, compreso il dipolo.

Fascio d'emissione.

Apertura angolare $10^\circ + 11^\circ$ a seconda della frequenza di lavoro; sezione del lobo quasi circolare.

COLLEZIONE

Frequenza di lavoro.

Da 385 MC a 440 MC regolabile a volontà.

Valvole impiegate.

Vedere elenco allegato. Comandanti a distanza dalla colonna di comando - Sono sempre collegate all'apparecchio e più in alto possibile.

Potenza d'emissione.

Da 4,5 KW (potenza di cresta) a 385 MC a 3 KW (potenza di cresta) a 440 MC.

Guadagno del paraboloide d'emissione : circa 200.

Potenza di cresta del fascio d'emissione : 900 KW a 385 MC
600 KW a 440 MC.

Durata impulsi al ricevitore.

Da 4 a 7 microsecondi, regolabile sul trasmettitore.

Fonte d'alimentazione.

Un complesso alimentatore che alimentato dalla tensione c.a. a 220 V fornisce le singole tensioni necessarie.

Dimensioni e peso approssimativo delle singole parti.

Gruppo convertitore :	600x602x1062 mm.;	peso kg.	300,-
Alimentatore :	750x560x1300 mm.;	" "	350,-
Oscillatore e multipli cat.di frequenza :	380x210x420 mm.;	" "	16,-
Colonna di comando com- pleta di pannello o- scillografico :	970x830x1510 mm.;	" "	350,-
Incastellatura rotante con paraboloide con dipolo, adattatore di aereo, ricevitore e trasmettitore :	2400x3000x2860mm.;	" "	770,-

Ubicazione delle parti.

Il gruppo convertitore, l'alimentatore, l'oscillatore e moltiplicatore di frequenza e la colonna di comando possono essere ubicati a piacere, purchè al coperto. L'incastellatura rotante con paraboloide, adattatore d'aereo, ricevitore e trasmettitore - tutti a tenuta stagna e comandati a distanza dalla colonna di comando - deve essere collocata all'aperto e più in alto possibile.

DIREZIONE TECNICA

SEGRETO

19128

11'Ing.Carenzi per Cav.Lav.Moscatelli

11/12/1942 XXI°

OGGETTO: Pesi ed ingombri apparecchiature Rdt - C.se 1030-1051.-

Con riferimento al messaggio postale del Ministero della Marina Prot.021878/S del 26 novembre U.S. preghiamo comunicare allo stesso Ente i seguenti pesi ed ingombri delle varie parti, di ns. fornitura, costituenti il complesso Rdt navale.

1°) Trasmittitore

Peso complessivo del trasmettitore completo di cassa stagna, incastellatura di sostegno e dipolo Kg. 112.-

Ingombro complessivo del trasmettitore completo di cassa stagna, ed incastellatura di sostegno in ferro profilato:

Larghezza frontale max. 910 mm.

Profondità max. 600 mm. (dipolo escluso)

" v " 800 mm. (dipolo compreso)

Altezza massima 680 mm.

2°) Pannello Oscillografico

Peso complessivo del pannello oscillografico, completo delle varie parti che lo costituiscono, Kg. 48

Ingombro complessivo del pannello oscillografico completo delle varie parti costituenti:

Larghezza frontale massima 650 mm.

Profondità massima 640 mm.

Altezza massima 360 mm.

3°) Alimentatore

Peso complessivo totale Kg. 351

Dimensioni d'ingombro massime.

Larghezza frontale massima 700 mm.

Profondità massima (compresi gli ammortizzatori) 550 mm.

Altezza massima 1300 mm.

4°) Ricevitore

Peso complessivo del ricevitore, completo di cassa stagna, in
./.



segue Cint 19128

DIREZIONE TECNICA

ll'Ing. Carenzi per Cav. Lav. Moscatelli

19129

11/12/1942 XXI°

castellatura di sostegno e dipolo, Kg. 45
Dimensioni complessive, compresa la cassa stagna, e incastellatura di sostegno in ferro profilato:
Larghezza frontale massima 545 mm.
Profondità (dipolo escluso) 425 mm.
Profondità (dipolo compresp) 670 mm.
Altezza massima 545 mm.

Allegati:

Messaggio Postale Min. Marina Prot. 021878/S del 26/11/42.-



Ing.AC/ts. oint n°134261
11'ing. Carenzi per Cav.Lav.Moscatelli 1° Luglio 1943

OGGETTO: Visita commissione militare tedesca RaRi - visita al

Ieri 30 Giugno ha visitato la Sifar la Commissione militare tedesca RaRi.

La Commissione, comandata da un colonnello ingegnere, era costituita da altri ufficiali ingegneri e specialisti dei RaRi tedeschi e della Flak.

Arrivati alle ore 9.30 allo stabilimento di Milano chiesero dapprima di riunirsi per una breve conferenza poichè desideravano valorizzare il loro tempo su quello che veramente poteva interessare.

Ebbero così dallo scrivente una prima descrizione del ns. Veltro e, d'accordo col cap. Tognelli, i dati e caratteristiche di funzionamento.

In seguito, allo scopo di sincerarsi della ns. capacità produttiva, furono accompagnati a visitare i vari nostri reparti meccanici della sede di Milano. Quindi, secondo loro desiderio, fu pure mostrato il ns. laboratorio tubi R.C. di Milano.

Dietro loro richiesta è stato detto che i reparti meccanici facevano due turni, che i montaggi e collaudi dei Veltri erano presso lo stabilimento di Novara e che la produzione dei tubi R.C. era presso lo stabilimento di Dobbiaco.

Nel salutare il cav. Moscatelli prima di partire per Novara il Colonnello esprime il suo compiacimento per le ragioni che, nel corso della visita, aveva osservato tutte le macchine occupate e ben alimentate e soprattutto perchè si lavorava con due turni, cosa non ancora notata in altre visite da lui fatte presso altre ditte italiane.



segue cint 134261

Ing.AC/ts. cint n° 134262
ll'ing.Carenzi per Cav.Lav.Moscatelli 1° Luglio 1943

Dopo una breve colazione fatta a Novara la visita al Veltro ebbe inizio alle ore 14. Il Veltro fu presentato completo nel salone dello Stabilimento e funzionante.

I vari componenti la Commissione vollero approfondire e capire perfettamente il funzionamento del Veltro sul quale, con netta evidenza, non si aspettavano di riscontrare molte novità e speciali accorgimenti non ancora applicati sugli apparati tedeschi.

In modo particolare destò il loro interesse la manipolazione elettronica ed il sistema dei due panorami uno più luminoso dell'altro. Fu pure apprezzata la semplicità costruttiva dell'apparecchio nonché la sua manovra mentre l'unica osservazione a nostro svantaggio è rimasta quella dell'impiego di due paraboloidei al posto di uno. In merito a ciò è stato però loro detto che le serie successive saranno con un solo paraboloide.

Questa visita tecnica al Veltro si prolungò fino alle 17 dopo di chè, esaurite tutte le domande dei vari tecnici, si ripartì alla volta di Milano.

Il Colonnello fece pure alcune domande di carattere produttivo e cioè quando avremmo potuto consegnare i primi apparecchi e quanti avremmo potuto farne al mese. A queste domande abbiamo creduto opportuno rispondere che entro settembre sarebbero stati disponibili 6 esemplari e che la ns. successiva capacità produttiva mensile poteva raggiungere i 40 + 50 apparati al mese.

Il Colonnello espresse pure il desiderio di poter visitare in agosto il ns. stabilimento di Dobbiaco in quanto avrebbe bisogno di far costruire in Italia tubi R.C. e convertitori luminosi.

Circa i dati e caratteristiche forniti, d'accordo col cap. Tognelli, sono i seguenti:

potenza di punta 4 + 5 KW

./.



segue cint 134261


Ing.AC/ts.
ll'ing.Carenzi per Cav.Lav.Moscatelli

cint 134263
1° Luglio 1943 XXI°

lunghezza d'onda 72 cm.
sensibilità del ricevitore 0,5 + 1 Microvolt
portata certa di avvistamento 20 Km.
portata di punteria 15 Km.
potenza totale assorbita dell'apparecchio 2,8 KW.

Circa le conclusioni di questa visita il cap. Tognelli ha riferito più tardi allo scrivente che la Commissione è rimasta molto soddisfatta e che, secondo le espressioni di un ufficiale ingegnere, la ns. tecnica è più avanzata della loro pur essendo noi partiti dopo di loro.



cm  25 MAG. 1943 *Rem* 18 MAG Anno 1943

Ministero dell'Aeronautica
ISPETTORATO TELECOMUNICAZIONI

LA DITTA S.A.F.A.R.
Via Bassini n. 15
24 MAG 1943 =MILANO=


Divisione III^a - Seq. III^a
Prot. N.º 3312890 Allegati

OGGETTO: Appareati RARI per vel. voli aereosiluranti. =

Lo Scrivente, preso atto di quanto contenuto nel foglio GG/Am 84480 in data 1/5/1943, invita codesta Ditta a realizzare con la massima sollecitudine un campione dell'apparato in oggetto, dal quale poter eseguire prove di funzionamento, prima di passare alla produzione di tutti i 100 esemplari di cui al foglio sopracitato. =

Codesta Ditta potrà tuttavia comunicare subito a questo Ispettorato il fabbisogno preventivo delle materie prime, perché ~~quindi~~ possa intanto dar corso sollecitamente alle pratiche relative. =

p. IL MINISTRO
L'ISPETTORE DELLE TELECOMUNICAZIONI
(Gen. D. A. - Mario Cebrelli)

 COLLEZIONE

La presente ha valore di copia, della quale non si può pretendere l'autenticità, in quanto non è firmata dal Gen. D. A. - Mario Cebrelli.

LETTERE PUBBLICATE NELLE STAMPATE

MINISTERO DELL'AERONAUTICA
ISPettorato TELECOMUNICAZIONI
Div. III^a Sez. III^a
Prot. 3312890

Roma; 18 Maggio 1943

ALLA DITTA S. A. F. A. R.
Via Bassini 15
M I L A N O

Oggetto : Apparatì RARI per velivoli aerosiluranti.

Lo scrivente preso atto di quanto contenuto nel foglio GG/Am 84480 (cint in .AC/ts.61509) in data 1/5/43, invita codesta ditta a realizzare con la massima sollecitudine un campione dell'apparato in oggetto, sul quale poter eseguire prove di funzionamento, prima di passare all produzione di tutti i 100 esemplari di cui al foglio sopra citato.

Codesta ditta potrà tuttavia comunicare subito a questo Ispettorato il fabbisogno preventivo delle materie prime, perchè si possa intanto dar corso sollecitamente alle pratiche relative.



COLLEZIONE

P. IL MINISTRO

L'Ispettore delle Telecomunicazioni
(Gen.D.A. - Mario Cebrelli)

SAFAR

Milano, 29 agosto 1945

Sig. Ing. Castellani
N o v a r a
=====Materiale di proprietà della Marina in deposito
presso di noi

Con riferimento a quanto già segnalato verbalmente vi preghiamo farci avere un elenco dei materiali di proprietà della Marina che si trovavano presso di voi all' 8/9/43 e che dopo tale data sono stati oggetto di asportazione, requisizione o distruzione da parte dei tedeschi o comunque per causa loro.

La risposta è urgente.

