

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

CONSIGLIO DIRETTIVO

DELIBERAZIONE N. 12136

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma nei giorni 21 e 22 dicembre 2011 alla presenza di n. 34 dei suoi componenti su un totale di 34.;

- premesso che, in base all'art. 2 del proprio Statuto, l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare promuove, coordina ed effettua la ricerca scientifica nel campo della fisica nucleare, subnucleare, astroparticellare e delle interazioni fondamentali, nonché la ricerca e lo sviluppo tecnologico pertinenti all'attività in tali settori, prevedendo forme di sinergia con altri enti di ricerca e il mondo delle impresa;
- premesso che, nel perseguimento della propria missione, l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare promuove e partecipa a collaborazioni, stipula Convenzioni e contratti in materia di studio, ricerca e servizi con enti, società ed imprese pubbliche e private, stipula accordi di collaborazione scientifica con l'industria nell'ambito dei quali può rendere disponibili conoscenze, mezzi strumentali e brevetti;
- vista la deliberazione n. 11399, adottata dal Consiglio Direttivo in data 30 aprile 2011, con la quale è stata autorizzata la presentazione di una domanda di finanziamento a valere sul Bando "Progetti di Eccellenza 2009-2010" della Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo, per il Progetto "The distribution of natural radioelements across the Veneto Region by using airborne gamma-ray spectrometry (RAD_MONITOR)", relativo allo *"studio della distribuzione dei radioelementi naturali presenti sul territorio della Regione Veneto, attraverso misure di spettroscopia gamma: in particolare si intende sviluppare presso i Laboratori Nazionali di Legnaro (INFN) il primo strumento operativo in Italia per la misura di radioattività gamma da velivoli(...)"*;
- premesso che nell'ambito del Progetto RAD_MONITOR è previsto lo svolgimento di una campagna sperimentale di misure di radioattività ambientale della Regione Veneto mediante l'utilizzo di un aeromobile;
- premesso che il suddetto progetto è stato ammesso a finanziamento con l'assegnazione di un contributo pari a 360.000,00 euro;
- premesso che la Azienda Carpenterie Pagotto srl è azienda specializzata nella produzione di carpenteria leggera che da circa un ventennio si occupa di aeromobili ultraleggeri che ha progettato e costruito in proprio tra i quali l'aeromobile

denominato BRAKOGYRO avente caratteristiche idonee al suo utilizzo nelle attività previste dal suddetto Progetto RAD_MONITOR;

- premesso che l'Azienda Pagotto è interessata a verificare sperimentalmente la possibilità di utilizzare efficacemente l'aeromobile BRAKOGYRO, opportunamente adattato, nel campo del monitoraggio ambientale e, in particolare, della misura della radioattività naturale;
- vista la proposta del Direttore dei Laboratori Nazionali di Legnaro formulata con lettera del 17 novembre 2011, prot. n. 3550;
- esaminata la bozza di Accordo allegata alla predetta lettera del 17 novembre 2011;
- premesso che l'onere finanziario a carico dell'Istituto previsto dallo schema di Accordo di cui alla presente deliberazione è pari a 28.000,00 euro e trova copertura con il finanziamento accordato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo;
- su proposta della Giunta Esecutiva;
- in data 21 dicembre 2011 con voti favorevoli n.34 ;

DELIBERA

- 1) Di approvare lo schema di "Accordo di Collaborazione Tecnologica per attività di sperimentazione nel monitoraggio della radioattività naturale" tra l'Istituto nazionale di Fisica Nucleare e l'Azienda Carpenterie Pagotto srl, allegato e che fa parte integrante e sostanziale della presente deliberazione. Il Presidente, o persona da lui delegata, è autorizzato a negoziarlo e sottoscriverlo.
- 2) Gli oneri finanziari derivanti dallo schema di Accordo di Collaborazione di cui al precedente numero 1), pari ad € 28.000,00 (ventottomila/00), trovano copertura con i finanziamenti iscritti al capitolo 149940 (Altre spese per servizi) del Bilancio 2011 dei Laboratori Nazionali di Legnaro.

Accordo di collaborazione tecnologica per attività di sperimentazione nel monitoraggio della radioattività naturale

tra

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare con sede in Frascati, Via Enrico Fermi, n. 40, (nel seguito detto INFN), C.F. 84001850589 in persona del suo Presidente pro-tempore
....., nato a il

e

l'Azienda Carpenterie Pagotto s.r.l. con sede in via Vittorio Veneto 9, 31010 Pianzano (TV), codice fiscale 02495670263, Partita IVA 02495670263, registrata al registro delle imprese col n. 02495670263 (di seguito denominata Azienda) rappresentata dal Sig. in qualità di rappresentante legale dell'azienda.

premesse

- che l'Azienda è interessata a verificare sperimentalmente le possibilità di impiego dell'aeromobile-autogiro di propria costruzione denominato BRAKOGYRO in attività di monitoraggio ambientale;
- che l'INFN è interessato a verificare sperimentalmente le possibilità di impiego di una attrezzatura auto-costruita per attività di monitoraggio della radioattività ambientale, denominata RAD_MONITOR;
- che le parti ritengono d'interesse comune lo svolgimento di attività di studio e sperimentazione nel campo del monitoraggio ambientale;

si conviene e stipula quanto segue

ART. 1

(Oggetto della convenzione)

La presente convenzione regola i rapporti tra i soggetti citati in epigrafe per lo svolgimento di un'attività di ricerca finalizzata a verificare sperimentalmente la possibilità di impiegare in attività di monitoraggio ambientale l'aeromobile denominato BRAKOGYRO e l'attrezzatura denominata RAD_MONITOR.

ART. 2

(Responsabili della ricerca e Referenti tecnico-scientifici)

L'attività di ricerca svolta dall' INFN sarà sotto la responsabilità del Dott. Fabio Mantovani, ricercatore dell'università di Ferrara associato all'INFN. Il Referente Tecnico-Scientifico designato dall'Azienda sarà il sig. Claudio Pagotto. Eventuali modifiche dovranno essere segnalate con comunicazione scritta tra le parti.

ART. 3

(Fasi di svolgimento della ricerca)

Il programma e gli obiettivi della ricerca sono descritti nell'Allegato tecnico alla presente convenzione. L'obiettivo finale della ricerca e della sperimentazione consiste nella messa a punto di un aeromobile-autogiro e di una strumentazione di monitoraggio in grado di operare in simbiosi con versatilità, efficienza ed efficacia nell'ambito del monitoraggio della radioattività naturale.

ART. 4

(Obblighi delle parti)

I compartecipanti contribuiranno allo svolgimento dell'attività di ricerca come segue:

- 1) l'Azienda si impegna a mettere a disposizione per la sperimentazione il BRAKOGYRO e ad effettuare tutte le modifiche necessarie, in modo da soddisfare alle caratteristiche tecniche di cui all'Allegato tecnico;
- 2) l'azienda si impegna a mettere a disposizione dell' INFN, gratuitamente e senza oneri per lo stesso, l'aeromobile modificato secondo quanto al punto 1) precedente e il pilota dello stesso, assumendo a suo carico ogni costo d'uso, per non meno di 40 giorni nei luoghi, tempi e modi specificati nell'Allegato tecnico;
- 3) l'azienda si impegna ad assumere le coperture assicurative di cui all'allegato tecnico, oltre a tutte quelle altre che siano dovute per legge;
- 4) l'INFN si impegna a mettere a disposizione a proprio carico e per gli stessi giorni di cui al punto 2) precedente l'apparecchiatura RAD__MONITOR ed un tecnico per l'assistenza a terra della stessa, incluso il montaggio e lo smontaggio dell'apparecchiatura scientifica sull'aeromobile-autogiro;
- 5) per i lavori che siano necessari alla modifica dell' aeromobile-autogiro al fine di renderlo idoneo allo svolgimento delle attività specificate nell'Allegato tecnico, l'INFN si impegna a corrispondere all'Azienda, a titolo di parziale rimborso spese, un contributo di Euro 28.000 con le seguenti scadenze:
 - il 35 % dell'importo sarà corrisposto all'Azienda a seguito della stesura del progetto esecutivo di modifica dell'aeromobile, che dovrà essere completata entro 1 mese dall'approvazione della presente convenzione;
 - il 35 % dell'importo sarà corrisposto all'Azienda dopo che questa abbia realizzato le modifiche descritte nel progetto e dopo che sia stato effettuato il collaudo iniziale dell'aeromobile-autogiro con l'apparecchiatura RAD__MONITOR a bordo;
 - il residuo 30% dell'importo sarà corrisposto a seguito del collaudo finale dell'intera attrezzatura, che avverrà a conclusione della sperimentazione.
- 6) L'INFN effettuerà i pagamenti di cui al punto 5) precedente dietro presentazione di fattura entro il termine di 60 giorni lavorativi.

ART. 5

(Proprietà dei risultati)

La proprietà dei risultati ottenuti con le attività del presente accordo è esclusivamente:

- dell' INFN, per quanto riguarda i risultati delle misure ottenute mediante l'attrezzatura RAD_MONITOR;
- dell'Azienda per quanto riguarda i risultati ottenuti sull'impiego dell'aeromobile BRAKOGYRO.

ART. 6

(Durata)

Il presente accordo avrà decorrenza dalla data della sottoscrizione e validità per ventiquattro mesi da tale data.

Potrà essere rinnovata per ulteriori dodici mesi, mediante scambio di lettere (raccomandata A/R) da inviarsi non oltre la data di scadenza, laddove entrambe le parti non ritengano conclusa e compiuta l'attività di sperimentazione.

ART.7

(Responsabilità derivanti dallo svolgimento della attività di sperimentazione)

L'Azienda è esclusiva responsabile delle attività svolte dall'aeromobile, in volo e/o a terra, e pertanto solleva l'INFN da ogni onere e responsabilità dovute a incidenti o guasti che avvengano all'aeromobile in volo o a terra, incluso quanto eventualmente collegato o collegabile alla presenza dell'apparecchiatura RAD_MONITOR a bordo dell'aeromobile, nonché da ogni responsabilità per danni a terzi aventi ragione, titolo o causa comunque connessa con l'utilizzo dell'aeromobile.

ART. 8

(Oneri accessori connessi al presente atto)

Le eventuali spese contrattuali, di bollo e conseguenti saranno a carico delle parti in pari misura. Il presente atto verrà registrato in caso d'uso ai sensi dell'art. 4 - parte 2° - tariffa allegata al D.P.R. 26/4/1986 n. 131 con onere a carico della parte richiedente la registrazione.

ART. 9

(Revisioni e controversie)

Il presente accordo è rivedibile previo concerto tra le parti e fermo restando la conferma scritta per ogni modifica. Per quanto non espressamente previsto nel presente contratto si fa riferimento alle norme del codice civile e in generale alle norme vigenti in materia.

Per ogni controversia relativa al presente contratto sarà esclusivamente competente il Foro di Roma .

Il presente atto, previa lettura e conferma, viene sottoscritto in n. ... originali dalle parti,

unitamente all'Allegato Tecnico, nei modi e nelle forme di legge in segno di piena accettazione.

Copia conforme
Copia conforme

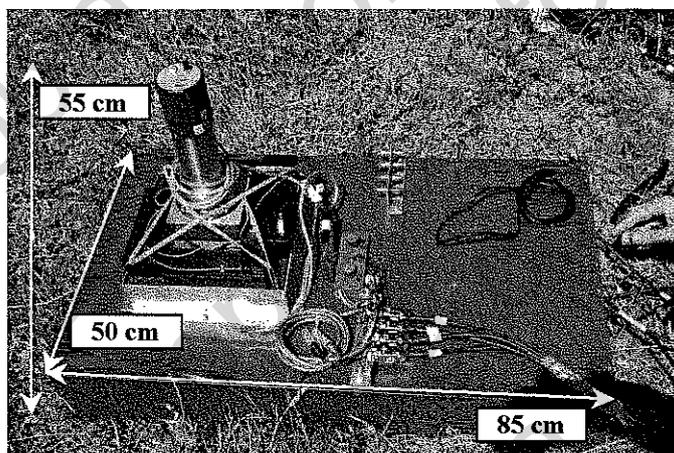
Allegato tecnico

1. Caratteristiche tecniche dell'apparecchiatura RAD_MONITOR messa a disposizione dall'INFN per la sperimentazione.

La strumentazione utilizzata per il monitoraggio della radioattività ambientale dall'INFN è costituita da:

- 4 cristalli di Ioduro di Sodio (102 x 102 x 406 mm – Mod. V 102 AS 406/3.5M – Scionix)
- 1 cristallo di Ioduro di Sodio (102 x 102 x 102 mm – Mod. V 102 AS 102/3M – Scionix)
- 1 modulo per elettronica NIM (NIM-N1728 B 4 Ch. 14 Bit 100 MS/s Digitizer – Caen S.p.A)
- 4 basi PMT con preamplificatore (Modello 296 – ScintiPack High-Rate PMT Base con Preamplifier and HV Supply)
- 1 DIGIBASE (Base per fotomoltiplicatori – Ortec)
- 1 sensore di temperatura e pressione con annessa elettronica
- 1 pc portatile (EeePC Asus 1000HE)
- 5 batterie da 24 V

La suddetta strumentazione è completamente automatizzata ed ha un'autonomia di 3 ore: non è richiesta né consentita la presenza in volo di un operatore tecnico dell'INFN per il suo funzionamento né un'alimentazione elettrica da parte del velivolo. La strumentazione non contiene materiale o liquidi infiammabili. Le dimensioni e le forme della suddetta strumentazione sono specificate qui di seguito, per un peso complessivo di 120 kg.



Altezza	55 cm
Larghezza	85 cm
Profondità	50 cm

2. Caratteristiche tecniche dell'aeromobile BRAKOGYRO messo a disposizione dall'Azienda per la sperimentazione.

Per l'Azienda gli obiettivi finali della ricerca e della sperimentazione consistono nella messa a punto di un aeromobile in grado di operare con versatilità, efficienza ed efficacia nell'ambito del monitoraggio ambientale ed in particolare della radioattività naturale.

L'Azienda mette a disposizione per la sperimentazione un aeromobile-autogiro denominata BRAKOGYRO di sua proprietà ed effettuerà tutte le modifiche necessarie in modo da soddisfare i seguenti requisiti:

- 1) il BRAKOGYRO deve essere configurato in modo da mantenere una velocità costante compresa tra 100 e 150 km/h ed un quota compresa tra 100 e 150 m rispetto al terreno;
- 2) il BRAKOGYRO deve essere in grado di trasportare la strumentazione scientifica descritta al paragrafo 1 precedente;
- 3) il BRAKOGYRO deve essere opportunamente modificato con carene, ganci e supporti idonei per assicurare il corretto funzionamento dell'apparecchiatura.

L'Azienda effettuerà il progetto esecutivo degli adattamenti dell'aeromobile-autogiro necessari a quanto sopra.

L'Azienda acquisirà i materiali per la costruzione di tutti i supporti meccanici e elettronici necessari al raggiungimento delle finalità del progetto di ricerca. In particolare implementerà nei pannelli di bordo visori e strumentazione elettronica in grado di controllare i parametri di volo in real time e di memorizzarli su supporti informatici.

L'Azienda provvederà all'assemblaggio dei componenti e quindi ai test di collaudo a terra ed in volo.

Le diverse fasi di messa a punto dell'apparecchiatura si svolgeranno sia presso i Laboratori della Carpenterie Pagotto s.r.l. sia presso le avio superfici del Veneto individuate per le misure di spettroscopia gamma. Per la realizzazione di queste fasi sono previsti trasferimenti di attrezzature di proprietà di entrambe le parti ed una stretta collaborazione tra i tecnici.

3. Svolgimento della sperimentazione dell'attrezzatura complessiva.

La sperimentazione con l'intera attrezzatura (BRAKOGYRO + RAD_MONITOR) avverrà sul territorio della Regione Veneto nel periodo di validità della convenzione. I luoghi ed i giorni dei test saranno concordati tra le parti, in relazione alla disponibilità della strumentazione, del mezzo, delle condizioni meteo e del tragitto da realizzare.

L'organizzazione logistica in preparazione dei test (spostamenti del mezzo e del pilota, individuazione delle avio-superfici di supporto, rifornimenti, ecc.) è sotto la responsabilità e a carico dell'Azienda. Il montaggio e lo smontaggio dell'apparecchiatura scientifica è a carico dell'INFN, sotto il controllo dei tecnici dell'Azienda.

I piani di volo saranno predisposti dai tecnici dell'INFN e concordati con il pilota nonché con l'Azienda.

Sarà responsabilità esclusiva dell'Azienda che tutti i voli rispettino le norme dell'ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile), dell'ENAV (Società Nazionale per l'Assistenza al Volo) e dell'A.M.I. (Aeronautica Militare Italiana).

L'Azienda è tenuta ad esibire un'assicurazione per i danni che possano essere subiti dall'attrezzatura RAD_MONITOR per il valore della stessa, quantificato in complessivi Euro 100.000,00.

L'Azienda solleva l'INFN da ogni onere e responsabilità dovute a incidenti o guasti che avvengano all'aeromobile in volo o a terra, incluso quanto eventualmente collegato o collegabile alla presenza dell'apparecchiatura RAD_MONITOR a bordo del velivolo.

L'Azienda sarà tenuta a esibire una polizza assicurativa con uno dei soggetti autorizzati ai sensi del D. Lgs. 385/93 contro i rischi di responsabilità civile che preveda espressamente l'assicurazione per danni diretti e indiretti, derivanti dall'esecuzione della convenzione, con massimale unico non inferiore a Euro 1.000.000 per danni a persone e per danni a cose.