

Oggetto: Convenzione tra INRiM e Consorzio TOP-IX per la diffusione attraverso la fibra ottica del segnale di tempo riferito alla scala internazionale "Universal Time Coordinated" (UTC). Autorizzazione alla sottoscrizione.

IL CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

- Visto il decreto legislativo 21 gennaio 2004, n. 38, pubblicato sulla G.U. n. 38, del 16 febbraio 2004, con il quale viene istituito l'INRiM;
- Visto lo Statuto dell'INRiM, emanato ai sensi del D.Lgs. n. 218 del 5/11/2016, approvato con Decreto del Presidente n. 073/2017 del 14 dicembre 2017, in vigore dal 1° marzo 2018;
- Richiamato l'art. 3, comma 4 dello Statuto, ai sensi del quale "L'INRiM promuove e stipula accordi e convenzioni con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e con il Ministero dello Sviluppo Economico, per l'individuazione e la disciplina delle relazioni tra la ricerca e le applicazioni nei campi della metrologia; analoghe convenzioni, nell'ambito delle risorse disponibili, possono essere stipulate per le finalità di cui al presente statuto con altri Ministeri interessati ed Enti nazionali e internazionali";
- Visto il Regolamento dell'INRiM per l'amministrazione, la finanza e la contabilità, emanato ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs. n. 218/2016 e approvato dal MIUR con nota prot. n. 1478, del 30 gennaio 2018;
- Vista la Direttiva 2014/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 maggio 2014, relativa ai mercati degli strumenti finanziari e che modifica la direttiva 2002/92/CE e la direttiva 2011/61/UE – MiFID-II;
- Visto, in particolare, l'art. 50 della Direttiva 2014/65/UE, che ha imposto agli operatori del mercato finanziario il rispetto di requisiti di precisione temporale, stabilendo l'obbligo, per le sedi di negoziazione e i loro membri/partecipanti, di registrare la data e l'ora degli eventi da segnalare utilizzando una fonte accurata di misurazione del tempo;
- Visto il Regolamento delegato (UE) 2017/574 recante norme tecniche di regolamentazione relative al grado di precisione degli orologi, emanato dalla Commissione Europea ad integrazione della Direttiva 2014/65/UE;
- Considerato che, secondo l'art. 1 del suddetto Regolamento, "I gestori delle sedi di negoziazione e i loro membri o partecipanti sincronizzano gli orologi utilizzati per registrare la data e l'ora di ogni evento da segnalare con il tempo universale coordinato (UTC) emanato e mantenuto dai centri di metrologia del tempo elencati nell'ultima relazione di attività sul tempo del *Bureau international des poids et mesures*. I gestori delle sedi di negoziazione e i loro membri o partecipanti possono altresì sincronizzare gli orologi utilizzati per registrare la data e l'ora di ogni evento da segnalare con l'UTC disseminato da un sistema satellitare, purché qualsiasi scostamento dall'UTC sia giustificato e rimosso dalla marcatura temporale";
- Dato atto che, dal 2014, INRiM è parte del Consorzio TOP-IX (Torino Piemonte Internet Exchange, d'ora in avanti anche il "Consorzio" o "TOP-IX"), un consorzio senza fini di lucro nato nel 2002 con lo scopo di creare e gestire un Internet Exchange per lo scambio del traffico internet;

- Rilevato che, dal 2014 ad oggi, INRiM ha sviluppato, con il Consorzio TOP-IX, una proficua collaborazione scientifica nel campo della diffusione di segnali di riferimento di frequenza e di tempo, attraverso fibre ottiche presenti sul territorio e non dedicate a uso esclusivo metrologico;
- Evidenziato, inoltre, che INRiM ha partecipato, con ruolo di coordinamento, al progetto denominato H2020 Demetra, approvato dall'agenzia Europea GNSS (Global Navigation Satellite System) nell'ambito di Horizon 2020;
- Rilevato che, a seguito dell'esperienza maturata nell'ambito del progetto H2020 Demetra, INRiM ha sperimentato, su richiesta di TOP-IX, la tecnica White Rabbit ed il protocollo PTP sulle proprie infrastrutture in fibra ottica, previo studio dell'adattamento dell'infrastruttura medesima, in uso per il trasporto dati, a una distribuzione contemporanea di dati e della riferibilità di tempo;
- Considerato che l'attività di trasferimento tecnologico sopra descritta ha permesso, nel 2016, a INRiM, al Consortium GARR (organizzazione senza fini di lucro che gestisce la rete telematica dell'Università e della Ricerca in Italia) e a TOP-IX di partecipare con successo al progetto H2020 Clonets, che ha come finalità l'ingaggio permanente di stakeholder scientifici e industriali della distribuzione di tempo e frequenza in fibra ottica;
- Rilevato che INRiM, nella sua qualità di Istituto metrologico primario e depositario per l'Italia del campione nazionale di tempo, è in grado di fornire il segnale riferibile alla scala di tempo internazionale Universal Time Coordinated (UTC), necessario per l'espletamento del servizio di internet exchange svolto dal Consorzio e che, per tale ragione:
 - il 29 maggio 2017, INRiM e TOP-IX hanno stipulato una convenzione, terminata il 28 maggio 2020, per la diffusione del segnale di tempo UTC attraverso la fibra ottica;
 - in data 24 settembre 2018, INRiM e TOP-IX hanno stipulato una convenzione, di durata novennale, per la realizzazione di infrastrutture di telecomunicazione a banda ultra larga; in particolare, sulla base di tale convenzione, TOP-IX ha installato, all'interno del campus INRiM, in Strada delle Cacce 91 — Torino, palazzina "D", pali metallici connessi, tramite fibra ottica, al nodo di rete del Consorzio, sui quali ospitare operatori Internet (ISP — Internet Service Provider);
 - in virtù dei proficui rapporti intercorsi nel quadro delle convenzioni sopra citate, INRiM e TOP-IX hanno concordato il rinnovo della convenzione del 29 maggio 2017, per la diffusione del segnale di tempo UTC, fino al 28 maggio 2023;
- Considerato l'interesse di INRiM di dare seguito alla collaborazione con il Consorzio TOP-IX, mettendo a disposizione le proprie competenze scientifiche che potranno incidere sull'ulteriore sviluppo tecnologico del sistema di *internet exchange*, nonché realizzare innovazione tecnologica suscettibile di trasferimento;
- Dato atto che INRiM e TOP-IX intendono stipulare una nuova convenzione, di durata triennale, che abbia ad oggetto la fornitura, da parte dell'Istituto, del segnale di tempo di riferimento per il servizio TaaS ("Time as a Service"), attraverso tecniche in fibra ottica, per consentire a TOP-IX di offrire il servizio di diffusione dello stesso;

- Considerato che, in base alla Convenzione:
 - INRiM emetterà il riferimento UTC attraverso un trasmettitore (switch) di segnali codificati su fibra ottica con protocollo PTP di proprietà di TOP-IX (definito nel testo contrattuale come l'“Apparato”) e collocato nei Laboratori di Tempo e Frequenza di INRiM;
 - TOP-IX si impegna a corrispondere a INRiM il 50% degli introiti derivanti da ogni contratto dal medesimo stipulato con soggetti terzi per la distribuzione del segnale TaaS, secondo le modalità specificamente indicate all'art. 6 della Convenzione.
- Visto lo schema di Convenzione in oggetto, allegato sub A, che costituisce parte integrante della presente deliberazione;
- Ravvisata l'opportunità di addivenire alla stipulazione della Convenzione in oggetto;
- Ritenuto opportuno individuare la Dott.ssa Ilaria Sesia quale referente delle attività previste dalla Convenzione;
- Sentito il Direttore scientifico;
- Sentito il Direttore Generale;
- Su proposta del Presidente;
- Con voti unanimi favorevoli, espressi nei modi di legge;

d e l i b e r a :

- 1) di autorizzare, sulla base delle motivazioni illustrate in premessa, la stipulazione della Convenzione indicata in oggetto;
- 2) di individuare la Dott.ssa Ilaria Sesia, Ricercatrice presso la Divisione Metrologia quantistica e nanotecnologie, quale referente delle attività previste nella Convenzione;
- 3) di dare mandato agli uffici di apportare al testo della Convenzione le modifiche non sostanziali che dovessero rendersi necessarie prima della stipulazione;

Si allega:

A. Convenzione per la diffusione attraverso la fibra ottica del segnale di tempo riferito alla scala internazionale “Universal Time Coordinated” (UTC).

IL DIRETTORE GENERALE
(dott. Moreno Tivan)

IL PRESIDENTE
(prof. Diederik Sybolt Wiersma)