

PROVVEDIMENTO DI INDIZIONE

**AFFIDAMENTO DIRETTO
PER ACQUISIZIONE DI SUPPORTO SPECIALISTICO PER LA
SPERIMENTAZIONE DELLO STANDARD MPEG-G E DELLE SOLUZIONI DI
INTELLIGENZA ARTIFICIALE NELL'AMBITO DEL PROGETTO DI RICERCA E
SVILUPPO 2020 DENOMINATO "GENOMICA"**

(DC20_075)

PREMESSE

Viste le motivazioni di cui all'Allegato 1 "Motivazioni dell'approvvigionamento" del 27 maggio 2020, ai sensi del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (cd. Codice dei Contratti), si rende necessario procedere all'acquisizione di "Supporto specialistico per la sperimentazione dello standard MPEG-G e delle soluzioni di intelligenza artificiale nell'ambito del Progetto di Ricerca e Sviluppo 2020 denominato *Genomica*", per il periodo dalla data di stipula del Contratto al 30 giugno 2021, dal Dipartimento di Scienze mediche – Genetica medica dell'Università degli Studi di Torino, nei termini di seguito specificati.

PROSPETTO ECONOMICO COMPLESSIVO DELL'APPALTO

Il prospetto economico complessivo degli oneri necessari per l'acquisizione del servizio in oggetto, individua le seguenti voci:

A) Importo servizi oggetto d'appalto

A1	Importo a base d'asta	Euro 15.000,00
	Totale A	Euro 15.000,00

B) Importo per oneri per la sicurezza da interferenza non soggetti a ribasso

B1	Oneri per la sicurezza da interferenza	Euro 0,00
	Totale B	Euro 0,00

	Totale A + B	Euro 15.000,00
--	---------------------	-----------------------

C) Somme a disposizione dell'Amministrazione

C1	Spese per contributo ANAC (<i>Autorità Nazionale Anticorruzione Vigilanza Contratti Pubblici</i>)	n.a.
	IVA ed eventuali altre imposte:	
C2	IVA (<i>al 22%</i>) di A)	Euro 3.300,00
C3	IVA (<i>al 22%</i>) di B)	Euro 0,00
	Totale C	Euro 3.300,00

	Totale A + B + C	Euro 18.300,00
--	-------------------------	-----------------------

Il valore dell'appalto, ai sensi dell'art. 35 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., comprensivo degli oneri per la sicurezza da interferenza non soggetti a ribasso pari a Euro zero, è pari a Euro 15.000,00 (oltre oneri di legge), salvo eventuali maggiori oneri derivanti da rischi da interferenza come definiti preliminarmente alla stipula del Contratto.

DURATA

Le prestazioni oggetto del presente affidamento, e specificamente il supporto specialistico necessario all'individuazione di casi da utilizzare per il progetto di R&S, l'analisi dei dati genomici e la verifica dei risultati, dovranno essere svolte nel periodo compreso tra la data di stipula del Contratto ed il 30 giugno 2021.

TIPOLOGIA DI PROCEDURA E CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

Visti il "Regolamento in materia di approvigionamenti" del CSI Piemonte e la normativa in materia di appalti pubblici, e in particolare l'art. 36, comma 2, lett. a) del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., si procede mediante affidamento diretto al Dipartimento di Scienze mediche – Genetica medica dell'Università degli Studi di Torino, in quanto soggetto altamente qualificato e competente nel settore di riferimento e in grado di garantire i servizi di supporto specialistico oggetto di appalto secondo le specifiche esigenze del CSI-Piemonte nell'ambito del Progetto di Ricerca e Sviluppo 2020 denominato "Genomica".

Si applica il criterio di aggiudicazione del minor prezzo ai sensi dell'art. 95, comma 4, del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i..

Il presente affidamento verrà gestito mediante il sistema di intermediazione telematica di Regione Lombardia denominato "Sintel"¹.

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Visti i poteri delegati dal Consiglio di Amministrazione al Direttore Generale, il Responsabile Unico del Procedimento (RUP) per la presente procedura, nominato dal Direttore Generale, è Carla Gaveggio, in qualità di Responsabile della Funzione Organizzativa "Sanità Digitale" del Consorzio.

Considerato quanto sopra descritto, il Responsabile della Funzione Organizzativa "Acquisti a Affari Corporate":

- autorizza, ai sensi della normativa vigente in materia, la procedura di affidamento diretto per l'acquisizione di "Supporto specialistico per la sperimentazione dello standard MPEG-G e delle soluzioni di intelligenza artificiale nell'ambito del Progetto di Ricerca e Sviluppo 2020 denominato *Genomica*" dal Dipartimento di Scienze mediche - Genetica medica dell'Università degli Studi di Torino, per il periodo dalla data di stipula del Contratto al 30 giugno 2021, per un importo a base d'asta pari a Euro 15.000,00 (quindicimila/00) (oltre oneri di legge), da esperirsi tramite il sistema di intermediazione telematica della Regione Lombardia denominato "Sintel";

Gli oneri per la sicurezza da interferenza non soggetti a ribasso sono pari a Euro zero (oltre oneri di legge), salvo maggiori oneri derivanti da rischi da interferenza come definiti preliminarmente alla stipula del Contratto;

¹ Accessibile all'indirizzo internet www.ariaspa.it – rif. Legge Regione Lombardia 33/2007 e s.m.i.

- approva il prospetto economico complessivo degli oneri necessari per l'appalto in oggetto;
- approva la documentazione della procedura: Capitolato Speciale d'Appalto – Norme Tecniche, Norme Particolari.

Si allega:

- Motivazioni dell'Approvvigionamento (Allegato 1)
- Capitolato Speciale d'Appalto – Norme Tecniche, Norme Particolari (Allegato 2)

Torino, 3 luglio 2020

Funzione Organizzativa
"Acquisti e Affari Corporate"
(Paolo Foietta)

*Firmato digitalmente ai sensi
dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005 e s.m.i.*

RdA	WBS	Codice Materiale CSI	CUI	Approvvigionamento continuativo
2020000090 2020000089 2020000188 2020000189	G20-1575- GENO	72210000-0-000 (Programm. software e serv. di consulenza) 72260000-5-000 (servizi connessi al sw) 85121100-4-000 (servizi di medici generici)	n.a.	NO

MOTIVAZIONI DELL'APPROVVIGIONAMENTO

AFFIDAMENTI DIRETTI PER L'ACQUISIZIONE DI SUPPORTO SPECIALISTICO PER LA SPERIMENTAZIONE DELLO STANDARD MPEG-G E DELLE SOLUZIONI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE NELL'AMBITO DEL PROGETTO DI RICERCA E SVILUPPO 2020 DENOMINATO "GENOMICA"

1. Oggetto

La presente richiesta ha ad oggetto l'acquisizione di servizi di supporto specialistico da impiegare in modalità multidisciplinare nel progetto di Ricerca e Sviluppo (R&S) 2020 denominato "Genomica"¹, mediante quattro affidamenti diretti.

In particolare, sono richieste quattro differenti tipologie di consulenza, in relazione alle specifiche competenze tecniche necessarie per lo sviluppo del Progetto, al fine di avere a disposizione:

- a) Competenze Cliniche per individuazione di casi da utilizzare per il progetto di R&S e verifica dei risultati;
- b) Competenze specifiche su standard di compressione dei dati genomici ed in particolare sullo standard MPEG-G (ISO/IEC 23092);
- c) Competenze relative allo sviluppo di algoritmi di autoapprendimento.

L'esigenza di definire quattro differenti affidamenti è motivata dalla specificità delle peculiari competenze dei soggetti - di diversa e particolare natura giuridica - individuati per l'erogazione delle attività richieste, come meglio descritto in seguito.

Si ritiene utile – per maggior completezza - descrivere nel complesso il Progetto con la presente nota da cui deriveranno singole e distinte procedure di affidamento.

In considerazione della stretta correlazione che le quattro attività oggetto di approvvigionamento devono avere nell'ambito del Progetto, queste dovranno essere erogate nel periodo decorrente dalla data di stipula dei singoli contratti entro il 30 giugno 2021.

¹ Rif. Piano di Attività 2020 approvato dall'Assemblea del CSI-Piemonte del 20 dicembre 2019 (pp.62-63)

2. Motivazione della richiesta e contesto in cui si inserisce l'approvvigionamento

Nel Piano di Ricerca e Sviluppo 2020 del CSI Piemonte (di seguito anche "CSI" o "Consorzio") sono stati proposti diversi filoni di approfondimento su tematiche innovative quali cyber security, blockchain, big data e intelligenza artificiale (IA).

Nell'ambito di applicazione di queste nuove tecnologie, è stato inserito il progetto "Genomica" che vuole individuare e sperimentare algoritmi per la compressione e l'interpretazione di grandi moli di dati clinici e favorire l'interoperabilità nell'ambito della genomica con l'obiettivo di incrementare la conoscenza degli individui per favorire la prevenzione, la diagnosi e la cura.

Il Progetto "Genomica" ha l'obiettivo di sperimentare soluzioni volte a migliorare gli strumenti usati per l'archiviazione, l'analisi e quindi la diagnosi delle patologie che richiedono indagini genomiche. Il campo di applicazione individuato, al momento, riguarda la ricerca nel settore delle malattie rare (proprio per la loro natura di essere rare e diagnosticabili con difficoltà) e della genetica medica finalizzata ai trapianti d'organi.

Il Progetto intende verificare la possibilità di anticipare la diagnosi e di conseguenza la cura di malattie rare attraverso l'adozione dei seguenti strumenti tecnici:

- standard MPEG-G (ISO/IEC 23092) per la compressione, archiviazione e rappresentazione dei dati di sequenziamento e successive elaborazioni (pipeline di analisi completa);
- sviluppo di un algoritmo di autoapprendimento basato sull'analisi delle varianti genomiche che migliori e supporti le attività di diagnosi.

Per la realizzazione di questo Progetto sono necessarie competenze tecniche ed esperienze di diversi soggetti come nel seguito evidenziate:

- **Università degli Studi di Torino** in quanto soggetto accreditato per la realizzazione di programmi di ricerca in ambito sanitario e in particolare i suoi dipartimenti:
 - **Dipartimento di Scienze Mediche – Genetica medica** per l'ambito di analisi dati genomici e nefrologia
 - **Dipartimento di Scienze cliniche e biologiche – Nefrologia** per l'ambito di applicazione clinico relativo alla gestione delle malattie rare
- **Fondazione ISI** in quanto soggetto tecnico esperto nello sviluppo di algoritmi di IA
- **GenomSys SA** in quanto società che ha partecipato allo sviluppo dello standard MPEG-G (ISO / IEC 23092)
- **CSI-Piemonte** in quanto soggetto tecnologico che metterà a disposizione del Progetto le proprie competenze in ambito di IA e la fornitura dell'infrastruttura in cloud "NIVOLA".

Come ulteriore informazione di contesto si precisa che, in quanto Progetto finanziato dal Consorzio, il CSI si riserverà, con specifica clausola, la titolarità dei risultati e di quanto comunque realizzato in corso e in ragione del Progetto (i Materiali), nella misura comune tutelata o tutelabile ai sensi della proprietà intellettuale, in modo da poterne gestire al meglio gli eventuali futuri sfruttamenti, commerciali e non. Al medesimo

scopo, la circolazione delle informazioni tra i soggetti coinvolti sarà regolamentata da un accordo di riservatezza, tramite cui saranno identificate le informazioni riservate.

Entrando nello specifico delle componenti del Progetto.

Lo standard MPEG-G è il risultato di una collaborazione di livello internazionale avente l'obiettivo di definire un formato di dati compressi che consenta l'elaborazione, il trasporto e la condivisione di dati genomici su larga scala. Lo standard fornisce anche una serie di funzionalità di particolare rilevanza stante il contesto in cui verrà adottato: accesso selettivo ai dati, interfacce di programmazione delle applicazioni ai dati compressi, supporto dei meccanismi di protezione dei dati e supporto per le applicazioni di streaming.

Viste le finalità del Progetto "Genomica", si rende necessario acquisire il servizio di supporto specialistico da un soggetto che sia già competente sui contenuti e risultati del progetto internazionale MPEG-G ed operi in contesti in cui sia rilevante lo sviluppo di soluzioni e strumenti per l'analisi e trattamento dei dati genomici. A tal proposito è stata individuata la società svizzera **GenomSys SA**, che sviluppa tecnologia e fornisce strumenti e applicazioni per l'elaborazione dei dati del DNA. Tale società ha una vocazione molto spiccata nella ricerca di nuove soluzioni ed infatti tutti i principali rappresentanti del team di GenomSys SA hanno ricoperto un ruolo significativo all'interno del progetto MPEG-G, motivo per cui GenomSys SA ha deciso di produrre prodotti e soluzioni tutte conformi allo standard MPEG-G. Si evidenzia che tale società ha recentemente ottenuto anche un finanziamento Eurostars-Eureka per lo sviluppo di nuovi strumenti e dispositivi per la compressione, archiviazione, trasporto e manipolazione dei dati genomici. Il progetto Eurostars MEGAPIPELINE si concentra proprio sullo sviluppo di una pipeline di analisi del genoma basata sull'utilizzo di MPEG-G.

Per quanto attiene lo sviluppo di un algoritmo di autoapprendimento basato sull'analisi delle varianti genomiche che migliori e supporti le attività di diagnosi, sono necessarie competenze tecniche specializzate in tema di "Intelligenza Artificiale" che possono essere garantite dalla **Fondazione ISI**, istituzione di diritto privato che promuove e realizza iniziative per lo sviluppo della ricerca scientifica e della sua diffusione, senza fini di lucro, e che opera nell'ambito territoriale della Regione Piemonte, dalla quale è legalmente riconosciuta e fondata, insieme al Comune di Torino, la Provincia di Torino e la Fondazione CRT nel 1983. La Fondazione ha una grande e comprovata esperienza nell'analisi di dati eterogenei tramite la creazione di algoritmi e l'utilizzo di tecniche di intelligenza artificiale, e l'impiego di modelli matematici nell'analisi testuale caratteristica del genoma. Possiede inoltre una comprovata esperienza di lavoro in ambito salute pubblica riguardo, ad esempio, l'analisi di dati epidemiologici e di cronicità a livello mondiale.

Allo sviluppo dell'algoritmo collaboreranno per il CSI-Piemonte referenti sia della Funzione Organizzativa "Sanità Digitale" che della Funzione Organizzativa "Architetture, Centri di eccellenza, Ricerca e Sviluppo".

I dati genomici su cui verrà effettuata la sperimentazione saranno messi a disposizione dai **Dipartimenti Universitari** sopra citati. Questi sono gli ulteriori soggetti ai quali è richiesta, in virtù della competenza tecnica in materia, l'attività di consulenza specialistica per l'interpretazione dei risultati oggetto della R&S.

3. Spesa prevista

Per l'acquisizione delle attività di supporto specialistico in oggetto, gli importi a base d'asta risultano i seguenti:

- **Euro 20.000,00** (oltre oneri di legge e oneri della per la sicurezza derivanti da interferenza, non soggetti a ribasso, pari a Euro 0,00) per il supporto specialistico su standard di compressione dei dati genomici ed in particolare sullo standard MPEG-G (ISO/IEC 23092) (inclusa la funzionale e *temporalmente limitata messa a disposizione delle relative licenze*) richiesto alla società GenomSys SA (rif. RdA 202000090);
- **Euro 10.000,00** (oltre oneri di legge e oneri della per la sicurezza derivanti da interferenza, non soggetti a ribasso, pari a Euro 0,00) per il supporto specialistico in ambito IA e, in particolare, in relazione allo sviluppo di algoritmi di autoapprendimento, richiesto alla Fondazione ISI (rif. RdA n. 202000089);
- **Euro 15.000,00** (oltre oneri di legge e oneri della per la sicurezza derivanti da interferenza, non soggetti a ribasso, pari a Euro 0,00) per il supporto specialistico necessario all'individuazione di casi da utilizzare per il progetto di R&S, l'analisi dei dati genomici e la verifica dei risultati, richiesto al Dipartimento di Scienze mediche – Genetica medica dell'Università degli Studi di Torino (rif. RdA n. 2020000188);
- **Euro 15.000,00** (oltre oneri di legge e oneri della per la sicurezza derivanti da interferenza, non soggetti a ribasso, pari a Euro 0,00) per il supporto specialistico relativo alla gestione delle malattie rare necessario nell'ambito dei casi individuati per il progetto di R&S e la verifica dei risultati, richiesto al Dipartimento di Scienze cliniche e biologiche – Nefrologia dell'Università degli Studi di Torino (rif. RdA n. 2020000189).

Gli importi sono stati determinati sulla base di preventivi informali dei singoli Operatori Economici. Questi sono stati valutati congrui considerando una tariffa giornaliera di Euro 700,00 (riconosciuta in passato per profili professionali altamente qualificati, nonché per la specificità della materia di riferimento), ed un numero di giornate variabili tra 15 e 30. Gli importi così definiti sono da intendersi a corpo.

4. Fonti di finanziamento e Pianificazione aziendale

Gli approvvigionamenti in oggetto trovano copertura economica nell'ambito del Progetto di R&S 2020 in carico alla Funzione Organizzativa "Sanità Digitale" autorizzato per il 2020.

5. Istruttoria ex Legge 208/2015 e s.m.i. e Verifica parametri prezzo-qualità di Convenzioni CONSIP/SCR-Piemonte/Città Metropolitana di Torino e catalogo MEPA

La Legge 208/2015 del 28 dicembre 2015 e s.m.i. (nota anche come "Legge di Stabilità 2016"), in particolare ai commi 512-516, pone in capo alle Pubbliche Amministrazioni ed alle società inserite nel conto economico consolidato della PA (c.d. "elenco ISTAT") l'obbligo di provvedere ai propri approvvigionamenti di beni e servizi informatici e di connettività esclusivamente tramite gli strumenti di acquisto e di negoziazione di Consip S.p.A. o dei "Soggetti Aggregatori", ivi comprese le Centrali di Committenza regionali, per i beni e servizi disponibili presso gli stessi Soggetti Aggregatori.

Il CSI-Piemonte, pur non rientrando, alla lettera, nelle categorie sopra citate, ha conformato in via prudenziale il proprio iter autorizzativo per gli “acquisti IT” a quanto disposto dall’art. 1, commi da 512 a 516, della Legge n. 208/2015 e s.m.i.

Poiché gli appalti relativi al supporto specialistico in ambito compressione dei dati e Intelligenza Artificiale affidati alla società GenomSys SA e a Fondazione ISI si configurano come “acquisto IT”, si è proceduto alla verifica della sussistenza di eventuali Convenzioni attive o di Accordi Quadro e/o strumenti analoghi nei cataloghi di Consip S.p.A. (www.acquistinretepa.it), della Centrale di Committenza Regionale (SCR-Piemonte S.p.A.) e della Città Metropolitana di Torino, che potessero soddisfare le esigenze cui gli appalti intendono rispondere.

Il riscontro, alla data odierna è il seguente:

- sui cataloghi di Consip S.p.A., SCR-Piemonte S.p.A. e della Città Metropolitana di Torino non è presente alcuna Convenzione o Accordo Quadro o Avviso;
- per quanto concerne il canale Consip del “Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA)”, dalla consultazione del Bando “Servizi”, non è presente alcun prodotto al quale possano essere ricondotte le attività oggetto degli affidamenti in oggetto.

Stante la situazione sopra delineata, non risultando possibili gli approvvigionamenti di cui sopra mediante l’utilizzo di strumenti di acquisto e di negoziazione di Consip S.p.A. o dei “Soggetti Aggregatori”, ivi comprese le Centrali di Committenza regionali, si evidenzia la necessità di procedere ai sensi dell’art. 1, comma 516, della Legge 208/2015 e s.m.i.

Inoltre, alla data odierna, non risultano presenti sui cataloghi di Consip S.p.A., SCR-Piemonte S.p.A. e della Città Metropolitana di Torino Convenzioni, Accordi Quadro o Avvisi, né sul MEPA, all’interno del Bando “Servizi”, risulta alcun prodotto al quale possano essere ricondotte le attività relative al supporto specialistico per l’individuazione e l’analisi dei casi clinici oggetto del progetto di R&S affidate ai Dipartimenti dell’Università degli Studi Torino.

6. Conformità alle disposizioni ISO 27001:2013

Il presente approvvigionamento non rientra nell’ambito di applicazione delle disposizioni ISO 27001:2013.

7. Conformità alla norma UNI CEI EN ISO 50001:2011

Il presente approvvigionamento non rientra nell’ambito di applicazione delle disposizioni UNI CEI EN ISO 50001:2011.

8. Conformità alle disposizioni ISO 45001:2018

Il presente approvvigionamento risulta conforme alle disposizioni ISO 45001:2018 e non richiede verifica preventiva di conformità da parte del Servizio Prevenzione e Protezione del CSI-Piemonte.

9. Conformità alle disposizioni UNI CEI EN ISO 22301:2012

Il presente approvvigionamento non rientra nell'ambito di applicazione delle disposizioni UNI CEI EN ISO 22301:2012

10. Conformità alle disposizioni in materia di protezione dei dati personali

I titolari dei trattamenti dati oggetto di sperimentazione sono i due Dipartimenti universitari e la definizione dei ruoli e di tutti gli adempimenti legati alla normativa GDPR sono disciplinati da specifica convenzione in corso di definizione tra tutte le parti interessate (Dipartimenti dell'Università di Torino, CSI-Piemonte, GenomSys SA e Fondazione ISI).

11. Modalità di approvvigionamento

Alla luce di quanto sopra esposto, visti il "Regolamento in materia di approvvigionamenti" del CSI-Piemonte e la normativa in materia di appalti pubblici, e in particolare l'art. 36, comma 2, lettera a) del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., si richiede di procedere mediante affidamento diretto a favore:

- della società GenomSys SA
- della Fondazione ISI
- del Dipartimento di Scienze mediche – Genetica medica dell'Università degli Studi di Torino
- del Dipartimento di Scienze cliniche e biologiche – Nefrologia dell'Università degli Studi di Torino

in quanto soggetti altamente qualificati e competenti nel settore di riferimento e in grado di garantire i servizi di supporto specialistico oggetto di appalto secondo le specifiche esigenze del CSI-Piemonte nell'ambito del Progetto di Ricerca e Sviluppo 2020 denominato "Genomica".

Gli affidamenti verranno gestiti tramite il sistema di intermediazione telematica della Regione Lombardia denominato "Sintel"².

Torino, 27 maggio 2020

Il RUP

Funzione Organizzativa "Sanità Digitale"

(Carla Gaveglio)

*Firmato digitalmente ai sensi
dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005 e s.m.i.*

Funzione Organizzativa "Architetture, Centri di eccellenza, Ricerca e Sviluppo"

(Fabrizio Barbero)

*Firmato digitalmente ai sensi
dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005 e s.m.i.*

² Accessibile all'indirizzo internet www.ariaspa.it – rif. Legge Regione Lombardia 33/2007 e s.m.i.

Funzione Organizzativa “Procedure e Strategie di Acquisto”
(Barbara Gallizia)

*Firmato digitalmente ai sensi
dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005 e s.m.i.*