



Cremona

COMUNE DI CREMONA

Determinazione dirigenziale

298/2021 del 25/02/2021

OGGETTO **Stipula dell'accordo di collaborazione tra Aria SpA e Comune di Cremona per la fruizione di infrastrutture ICT con l'adozione di un nuovo modello di servizi infrastrutturali basato sul paradigma multi cloud ibrido.**

Settore AREA SEGRETARIO GENERALE

Servizio Servizio ICT e Agenda Digitale

IL DIRETTORE

- PREMESSE**
1. Con Delibera Regionale n. 3464 del 05/08/2020, Regione Lombardia promuove la razionalizzazione delle proprie infrastrutture ICT e offre un reale contributo alla razionalizzazione delle PAL del territorio, adottando un nuovo modello di erogazione dei servizi infrastrutturali basato sul paradigma multi cloud ibrido, offrendo servizi ICT con livelli di servizio in linea con gli standard di mercato. Le PAL possono fruire dei servizi cloud e dei relativi servizi di migrazione del parco applicativo, sottoscrivendo un accordo di collaborazione con ARIA Spa con ristoro dei relativi costi.
 2. Aria SpA fornisce il supporto di cui sopra in forza della Delibera di cui al punto 1, nonché ad esito della banditura ed aggiudicazione della gara "Procedura ristretta ai sensi dell'art. 61 del D.lgs. 50/2016 per l'Outsourcing dei servizi strumentali alla gestione ed alla evoluzione delle infrastrutture tecnologiche di Lombardia Informatica S.p.a. funzionali all'erogazione dei servizi applicativi";
 3. Nella seduta del 17 febbraio 2021 con Delibera n. 25 la Giunta comunale ha approvato l'accordo di collaborazione tra Aria SpA e Comune di Cremona per la fruizione di infrastrutture ICT con l'adozione di un nuovo modello di servizi infrastrutturali basato sul paradigma multi cloud ibrido.

- MOTIVAZIONE**
1. Lo sviluppo delle infrastrutture digitali è parte integrante della strategia di modernizzazione del settore pubblico poiché queste sostengono l'erogazione dei servizi pubblici a cittadini e imprese. Tali infrastrutture devono essere affidabili, sicure, energeticamente efficienti ed economicamente sostenibili. L'evoluzione tecnologica espone tuttavia i sistemi, a nuovi e diversi rischi, anche con riguardo alla tutela dei dati personali. L'obiettivo di garantire una maggiore efficienza dei sistemi non può essere disgiunto dall'obiettivo di garantire contestualmente un elevato livello di sicurezza delle reti e dei sistemi informativi utilizzati dalla pubblica amministrazione.
 2. Il Comune di Cremona ha intrapreso un percorso di razionalizzazione della propria infrastruttura che si concretizza con la stipula del presente accordo con il Cloud Service Provider (CSP), Aria SpA, qualificato da Agid per la PA. L'accordo ha l'obiettivo di migrare tutti i sistemi informativi presenti nel datacenter del Comune di Cremona verso il Cloud, seguendo le linee guida definite da AgID e dal Team per la Trasformazione Digitale indicate nel "Cloud Enablement Program (CEP)". Il comune di Cremona, affiancato dal Team Digitale, ha seguito il CEP come processo per favorire la migrazione verso il cloud.
 3. Il Cloud comporta notevoli vantaggi in termini di incremento di affidabilità dei sistemi IT, di qualità dei servizi erogati, di riduzione del rischio di dipendenza esclusiva dal fornitore dell'infrastruttura (lock-in), di aumento della sicurezza e protezione dei dati, di riduzione dei costi e la possibilità di riconoscere soltanto gli effettivi consumi (pay-per-use).

pag. 1/8

Documento firmato digitalmente, il cui originale informatico **sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.** (artt. 20 e 21 del D.Lgs n. 82/2005).

Direttore: **DI GIROLAMO GABRIELLA**
Responsabile del Procedimento Istruttorio: **Orsoni Riccardo**
Pratica trattata da **Frazzi Cristina**

4. Per cogliere appieno i benefici del Cloud e per sopperire il prima possibile alle obsolescenze è necessario adottare il percorso di migrazione che prevede uno "spostamento" (re-host) in tempi brevi, circa 2 mesi, del sistema informativo del Comune in ambiente Cloud presso il datacenter Aria, mantenendo tutte le attuali configurazioni dei sistemi e versioni dei sistemi operativi e database. Ciò consentirà di cogliere i seguenti benefici:

- ampliamento delle risorse computazionali sui sistemi di virtualizzazione e di Storage, che potranno essere progressivamente adeguate alle necessità.
- aggiornamento dei sistemi infrastruttura;
- razionalizzazione del Sistema di Backup;

5. La seconda fase di migrazione prevista da maggio 2021 ad aprile 2022 si basa sulla sostituzione/upgrade di alcune componenti software e consentirà di cogliere i seguenti benefici:

- allineamento degli ambienti software di base.
- innalzamento della sicurezza informatica
- si potrà così disporre di un ambiente sicuro e flessibile atto a sopportare l'attività quotidiana e le relative evoluzioni funzionali ed operative.

6. Da maggio 2022 l'infrastruttura in cloud, grazie alla sua flessibilità di estensione e robustezza, potrà assorbire tutte le evoluzioni che il Percorso di transizione al digitale dei Servizi potrebbe richiedere, permettendo di riconoscere solo il consumo effettivo delle risorse. Laddove necessario si provvederà anche ad una razionalizzazione degli applicativi software, in funzione delle esigenze e specifici servizi cloud nativi che il CSP renderà disponibili. Si evidenzia che i costi dei servizi Cloud prevedono una riduzione a listino dei costi delle risorse computazionali di circa il 6% ogni anno, determinando un automatico risparmio per l'ente a parità di consumi.

7. L'infrastruttura in cloud sarà gestita dai sistemisti di Aria SPA o loro partner, con competenze professionali specifiche; la governance ed il controllo resterà in capo al Servizio ICT e Agenda Digitale dell'Ente.

8. Il tempo breve di spostamento dei sistemi verso datacenter Aria, è una delle motivazioni che hanno fatto propendere il Servizio ICT a favore dell'accordo con Aria SpA. Altra motivazione è la tecnologia VMWare di virtualizzazione di cui dispone Aria che è la stessa in uso nel datacenter del Comune di Cremona a tutto vantaggio della compatibilità e della competenze professionali dei sistemisti del Servizio ICT.

9. Nel modello di erogazione dei servizi, Aria dispone della propria infrastruttura tecnologica e anche di CSP Pubblici (Public Cloud). Aria offre servizi in Cloud a Regione Lombardia e agli enti lombardi avendo acquisito tali servizi attraverso la più importante gara del settore a livello europeo, nel 2018, basata su due direttrici indipendenti:

- Lotto1-partnership operativa dei servizi infrastrutturali (cloud, hw, sw, supporto sistemistico e progetti) (aggiudicata a RTI composta da Al maviva (mandataria), Lutech, Lombardia Gestione , Consorzio Reply public sector che si avvalgono di CSP: Amazon, Azure, Oracle, Google)
- Lotto2 - partnership di supporto e governo delle infrastrutture (aggiudicata a RTI composta da: Business Integration partner (BIP) (mandataria), Deloitte, GPI)

Questa configurazione, permette agli enti di utilizzare le tecnologie messe a disposizione dai grandi competitor in ambito Cloud (AWS, Azure, Oracle, Google) avendo come garante per i servizi e per i dati un soggetto pubblico italiano che opera attraverso la propria infrastruttura ed attraverso System Integrator specializzati (non legati ai CSP).

10. I servizi offerti da Aria SpA, a cui il Comune di Cremona aderisce, sono dettagliati nel documento "Disciplinare Tecnico - Disciplina per accesso ai servizi cloud regionali per enti comunali" allegato A1) e si possono così riassumere:

- Servizio IaaS: infrastruttura di virtualizzazione server permette di disporre di tutte le risorse

necessarie per il supporto di una infrastruttura It virtuale solo quando servono, nella misura in cui servono e slegate dall'hardware, comprensive di licenze, utilizzandole come parte di un servizio.

- Network & Security;
- Licenze sistemi operativi e DBMS;
- Servizio Logging (GDPR compliant) per la registrazione completa degli eventi che accadono in qualunque contesto di sicurezza informatica;
- Servizio di Assistenza sui servizi erogati;
- Servizio Full Managed: estende l'ambito di responsabilità di Aria SpA alla parte sistemistica per la gestione delle componenti: Sistemi operativi, Middleware, Runtime;
- Servizio di Backup delle Virtual Machine;
- Gestione DBMS aaS;
- Gestione Storage aaS;
- Servizio Monitoraggio (con interfaccia anche per l'ente);
- Servizio di Disaster Recovery in funzione della classe di servizio della singola VM;
- Connettività dedicata dalla sede del Comune di Cremona al datacenter Aria;
- Servizio di Formazione per una governance autonoma delle risorse.
- Servizi professionali (opzionali)

11. I servizi offerti da Aria SpA comprendono anche i servizi di connettività. Per il Comune di Cremona Aria SpA fornisce connettività con accesso diretto privato che consente di attivare un canale sicuro tra il datacenter Aria e quello del Comune di Cremona a Livello 2 (quindi indirizzamento diretto sulla stessa sottorete).

12. Al fine di valutare i servizi offerti da Aria SpA si è proceduto in autunno 2020 con un POC (Proof of concept) che è consistito nel migrare il sistema Jente, il sistema integrato gestione Ragioneria, Personale, Tributi, Economato, costituito da più server con la sola modalità di rehost (migrazione veloce senza modificare l'architettura del software) dal Comune di Cremona al datacenter Aria e nel verificarne il funzionamento. I test relativi hanno dato complessivamente riscontro positivo.

13. I tecnici del Comune di Cremona si sono confrontati con Aria SpA per una valutazione dei servizi offerti in relazione alle strategie di migrazione possibili e per una definizione degli SLA (service level agreement). Dal confronto è emerso un Piano di Migrazione basato sui seguenti fondamenti:

- necessità di convogliare il risultato della valutazione degli applicativi in gruppi di migrazione delle macchine virtuali che le ospitano;
- definizione di una priorità di migrazione per ogni gruppo di macchine virtuali, anche in base ai tempi di migrazione e al contract management dei servizi che andranno cessati passando al cloud (ad esempio scadenza Servizio Disaster Recovery, scadenza servizio SPC Cloud ecc.);
- individuazione dei sistemi informatici e quindi delle relative macchine virtuali per cui è sufficiente attivare un servizio IaaS (Infrastructure as a Service), e individuazione dei sistemi informatici per cui è opportuno attivare il Servizio Full Managed (IaaS + servizi di gestione sistemistica), che comprende la responsabilità amministrativa della macchina e quindi gli aggiornamenti e il patching degli strati di Sistema Operativo (immagine) e middleware (DB, application server ecc.) secondo la Reference Architecture definita da Aria SpA. Queste scelte sono riportate nel documento "Tecnico economico Comune di Cremona" allegato C).
Si evidenzia che Aria SpA potrà svolgere il Servizio Full Managed solo se vengono raggiunti i livelli di Reference Architecture allegato F) e che per molti sistemi tale raggiungimento implica un Replatform;
- definizione del modello delle interazioni degli attori, soprattutto in caso di criticità, visti i numerosi soggetti coinvolti, riportato nel documento "Tecnico economico Comune di Cremona" allegato C)
- definizione di tutele in uscita in caso di cessazione del servizio onde evitare situazioni di lock-in riportato nel documento "Tecnico economico Comune di Cremona" allegato C)

14. "Schema logico" allegato D) e "Gantt di migrazione" allegato E) e schede priorità applicativi (espresse nell'allegato C) hanno permesso ai tecnici ICT di fare una stima dei costi da

corrispondere a Aria SpA basata sulla previsione di migrazioni Re-host e Re-platform. Nel documento Quadro economico allegato G) viene riportata questa stima.

I costi effettivi dipenderanno dalla conferma delle tempistiche del Piano, dalla conferma degli SLA previsti e da una ulteriore verifica della configurazione prescelta, da effettuare nelle successive fasi progettuali. Inoltre non si possono escludere eventuali futuri risparmi, dovuti a opportunità di razionalizzazioni così come non si possono escludere eventuali aumenti dovuti a richieste che modificano l'assetto applicativo e infrastrutturale. Bisognerà anche considerare eventuali criticità derivanti da sistemi applicativi che potrebbero manifestare la loro non adattabilità all'ambiente Cloud.

15. Il Comune di Cremona ha la possibilità di recedere prima del termine contrattuale (3 anni) con un preavviso di 3 mesi. A fine contratto, o in caso di recesso, Aria Spa è tenuta a restituire al Comune di Cremona copia aggiornata dei sistemi e delle configurazioni con formati standard, in tempi utili e senza costi aggiuntivi.

16. Alla stipula dell'accordo verrà istituito un COMITATO GUIDA composto, per il Comune da:

- Assessore al Bilancio Innovazione e Digitalizzazione,
- Segretario Generale,
- Dirigente ICT,
- Capo Progetto;

e per Aria SpA da:

- Direttore tecnico,
- Direttore infrastrutture;
- Capo Progetto.

Il Comitato Guida, che si riunirà con cadenza mensile o in base a specifiche esigenze, avrà il compito di supervisionare lo stato di avanzamento delle attività connesse al progetto e al servizio, e avrà una funzione consuntiva e propositiva nonché di controllo con particolare attenzione al rispetto dei tempi, costi, qualità delle attività, alle eventuali criticità e rischi oltre alla definizione delle relative azioni correttive.

Gli esiti delle verifiche del Comitato Guida saranno oggetto di comunicazione alla Giunta del Comune di Cremona.

I Capi Progetto dovranno dare evidenza al Comitato Guida dell'andamento del progetto e del servizio, attraverso la produzione di report mensili idonei alla valutazione dell'avanzamento del Progetto e dell'efficacia del servizio.

Per la gestione dell'accordo il Comune di Cremona e Aria SpA individuano i seguenti Referenti Operativi:

- per il Comune di Cremona: Riccardo Orsoni (Responsabile di Posizione Organizzativa Servizio ICT e Agenda Digitale);
- per Aria SpA: Roberto Nocera (Direttore Infrastrutture)

17. Il Servizio oggetto del presente provvedimento è necessario a garantire il funzionamento dei servizi informatici dell'ente, il cui costo non è frazionabile (art. 163 comma 5 lettera c) del D. lgs. 267/2000), si procede pertanto pur in regime di Esercizio provvisorio.

18. Il servizio è altresì da considerarsi a carattere continuativo e impegna i bilanci per gli esercizi successivi (art 42 comma 2 lettera i) del D. lgs. 267/2000).

PRE-VERIFICHE AMMINISTRATIVE Ritenuta la propria competenza ai sensi degli artt. 107 "Funzioni e Responsabilità della Dirigenza" e 109 "Conferimento di funzioni dirigenziali" del D.Lgs 18 agosto 2000 n. 267, in forza delle funzioni di cui al decreto sindacale di attribuzione in atti;

In ottemperanza a quanto previsto al punto 3.6.2 Trattamento del rischio e misure preventive. Misure specifiche ed ulteriori del Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (PTPCT) 2020 – 2022 del Comune di Cremona, approvato con deliberazione di Giunta Comunale n. 22 del 29 gennaio 2020, si dichiara:

- che il Responsabile del procedimento istruttorio è identificato a piè di pagina del presente provvedimento, mentre il Responsabile del provvedimento finale è il firmatario del presente atto (pag. 74 PTPCT);

- l'insussistenza di conflitto di interessi ex art. 6 bis della Legge n. 241 del 7 agosto 1990, come introdotto dalla Legge n. 190 del 6 novembre 2012, relativamente al Responsabile Unico del procedimento e al Responsabile del provvedimento rispetto alla scelta effettuata (pag. 74-75 PTPCT).

Ai sensi dell'art. 147 bis del D. Lgs. 18 agosto 2000 n. 267, si attesta l'intervenuta verifica positiva di regolarità tecnica e correttezza dell'azione amministrativa a base della presente determinazione dirigenziale.

PRE-VERIFICHE CONTABILI Le operazioni contabili di cui alla presente determinazione trovano riscontro negli stanziamenti del Bilancio di competenza di cui ai seguenti provvedimenti deliberativi:

- Deliberazione di Consiglio Comunale n. 15 dell'11 marzo 2020, dichiarata immediatamente eseguibile, avente come oggetto: "Approvazione del Bilancio di Previsione 2020-2022 e relativi allegati e del Piano degli indicatori e dei risultati attesi di bilancio" e successive modifiche.

- Deliberazione di Giunta Comunale n. 41 del 13 marzo 2020, dichiarata immediatamente eseguibile, avente per oggetto: "Approvazione del Piano Esecutivo di Gestione / Piano della Performance 2020 - 2022." e successive modifiche.

- Decreto del Ministero dell'Interno del 13/01/2021 "Ulteriore differimento del termine per la deliberazione del bilancio di previsione 2021/2023 degli enti locali dal 31 gennaio 2021 al 31 marzo 2021".

Le movimentazioni contabili sono assunte:

- nel rispetto delle modalità previste dal principio applicato della contabilità finanziaria di cui all'allegato n. 4.2 del decreto legislativo 23 giugno 2011, n. 118 e successive modificazioni, in considerazione dell'esigibilità della medesima, imputandola agli esercizi in cui l'obbligazione viene a scadenza secondo quanto riportato nella tabella riportata nel dispositivo.

- nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 163, commi terzo e quinto, del TUEL, "...nel corso dell'esercizio provvisorio gli enti possono impegnare solo spese correnti, le eventuali spese correlate riguardanti le partite di giro, lavori pubblici di somma urgenza o altri interventi di somma urgenza"; "...mensilmente, per ciascun programma, per importi non superiori ad un dodicesimo della previsione definitiva dell'ultimo bilancio approvato ridotta delle somme già impegnate negli esercizi precedenti con esclusione delle spese: a) tassativamente regolate dalla Legge; b) non suscettibili di pagamento frazionato in dodicesimi; c) a carattere continuativo necessarie per garantire il mantenimento del livello qualitativo e quantitativo dei servizi esistenti, impegnate a seguito della scadenza dei relativi contratti".

NORMATIVA

- D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali", art. 107 "Funzioni e responsabilità della dirigenza", art. 151 "Principi in materia di contabilità", art. 153 "Servizio economico finanziario";
 - Legge 7 agosto 1990, n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";
 - Legge 6 novembre 2012 n. 190 "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione";
 - D.Lgs. 14 marzo 2013 n. 33 "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità trasparenza e diffusione delle informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni".
1. D.lgs. 267/2000 in particolare gli articoli:
 - 163 comma 5 lettera c) in tema di spese in esercizio provvisorio escluse dal limite mensile laddove a carattere continuativo necessarie per garantire il mantenimento del livello qualitativo e quantitativo dei servizi esistenti, impegnate a seguito della scadenza dei relativi contratti;
 - 42 comma 2 lettera i) in tema di spese che impegnino i bilanci per gli esercizi successivi escluse dalla competenza del Consiglio comunale.
 2. Legge 241/1990, articolo 15 in tema di accordi conclusi tra pubbliche amministrazioni per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune;
 3. Delibera Regionale n. 3464 del 05/08/2020.

DETERMINA

DECISIONE

1. Stipula l'accordo di collaborazione tra AZIENDA REGIONALE PER L'INNOVAZIONE E GLI ACQUISTI (ARIA S.p.A) con sede in Via Torquato Taramelli, 26 - Milano, partita IVA 05017630152 e il Comune di Cremona con sede in piazza del Comune, 8 - Cremona C.F. - partita IVA 00297960197 "Accordo_Aria Comuni_servizi_Cloud" allegato A).
2. Dà atto che la decorrenza dell'accordo è prevista ai sensi dell'art. 23 dell'"Accordo_Aria Comuni_servizi_Cloud" allegato A).
3. Approva la spesa complessiva di Euro 906.548,11 oltre IVA 22% per un totale di Euro 1.105.988,70 da corrispondere all'AZIENDA REGIONALE PER L'INNOVAZIONE E GLI ACQUISTI (ARIA S.p.A) quale ristoro per la fruizione di infrastrutture ICT con l'adozione di un nuovo modello di servizi infrastrutturali basato sul paradigma multi cloud ibrido come da "Quadro economico" allegato G).
4. Dà atto che sono altresì parte integrante del presente atto i seguenti allegati:
 - Disciplinare Tecnico - Disciplina per accesso ai servizi cloud regionali per enti comunali" allegato A1)
 - documento "Tecnico economico Comune di Cremona" allegato C)
 - "Schema logico di migrazione" allegato D)
 - "Gantt di migrazione" allegato E)
 - "Definizione delle Reference Architecture allegato F)
5. Impegna la spesa di Euro:
13.998,58 oltre IVA 22% per un totale di Euro 17.078,27 per costi di attivazione 2021;
225.322,55 oltre IVA 22% per un totale di Euro 274.893,51 per canone 2021
6. Dà atto che gli impegni di spesa di Euro:
319.158,03 oltre IVA 22% per un totale di Euro 389.372,80 per canone 2022

298.658,55 oltre IVA 22% per un totale di Euro 364.363,43 per canone 2023
49.410,40 oltre ad IVA 22% per un totale di Euro 60.280,69 relativa al canone 2024
saranno impegnati con successivi provvedimenti.

7. Dà atto che la spesa di cui trattasi trova riscontro nella tabella riportata in calce al presente provvedimento.

EFFETTI

1. Il dettaglio dei servizi offerti e delle modalità di erogazione sono riportati nei documenti: Disciplinare Tecnico - Disciplina per accesso ai servizi cloud regionali per enti comunali" allegato A1), "Tecnico economico Comune di Cremona" allegato C), "Schema logico di migrazione allegato D), Gantt-migrazione allegato E) e "Definizione della Reference Architecture v 9" allegato F). Tali documenti costituiscono altresì parte integrante dell'accordo e, pertanto, saranno allegati dell'accordo in sede di stipula.
2. Le parti hanno facoltà di concordare una riduzione o un'estensione di fornitura applicando le medesime condizioni dell'accordo in oggetto.
3. Ogni anno entro il 30 di settembre il Comune di Cremona e Aria SpA condurranno congiuntamente una verifica delle condizioni per il proseguo dell'accordo anche ai fini dell'esercizio della facoltà di recesso di cui all' art. 23 comma 2 dell'accordo Accordo_Aria Comuni_servizi_Cloud allegato A)

Movimenti contabili:

Tipo Movimento	Esercizio	Capitolo/Articolo	Piano Finanziario	Soggetto	Movimento	Importo
U / Sub Impegno PROCEDURA NEGOZIATA	2021	6413 SPESE PER LA GESTIONE DEL SERVIZIO ELABORAZIONE DATI: servizi informatici e di telecomunicazioni	1.03.02.19.005	16255	2021/1403	291.971,78
Missione e Programma			01 08			
CIG						
CUP						
Anno di Esigibilità			2021			
Centro di Costo			**03 Rilevato in liquidazione			

ALLEGATI

- **Disciplinare Tecnico - Disciplina per accesso ai servizi cloud regionali per enti comunali" all. A1)** (impronta: F986DF63131C3B5D3ED9AE685A95D4A7E340D8C16F246465F7FEF173E3B1218F)
- **Tecnico economico Comune di Cremona" allegato C)** (impronta: 13D1143807EB6190D02DB039E829EC5BBD0A07265250826C270DEA5B78BE7703)
- **Schema logico di migrazione allegato D)** (impronta: A96CA2EF85D84DEC86F20E2F7FCAD00D590CF8371B837EA41F249D164FF943EC)
- **Gantt-migrazione allegato E)** (impronta: 56E6A2FA31E9221BD0B5A75177EC24F1DEF09F826C59435072B1A84AF6383ECE)
- **Definizione della Reference Architecture v 9" allegato F)** (impronta: 93051004B9A8B1EA2FD7D2652FF40DCB72FDB6338A53A10D4E65BB6BD0CBD7F2)
- **quadro economico" allegato G)** (impronta: F8F4615032AB05BC38EFB6F0719305A773A9588414310043F5D6DF2497F24844)
- **Accordo Aria all A)** (impronta: AD05E091063DB5B5685C794DC9E351786A29E9D5BF0993960614C9CF8845BF54)

