

Estratto del verbale della seduta della Giunta Comunale del 17 febbraio 2021

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 25

COME APPROVATA NELLA SEDUTA DEL 17 FEBBRAIO 2021

Oggetto: **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 per il periodo febbraio 2021 - febbraio 2024.**

Il 17 febbraio 2021 con l'osservanza delle formalità prescritte dalla vigente normativa, alla luce del Decreto Sindacale del 19 marzo 2020 recante "*Criteri di funzionamento della Giunta comunale in videoconferenza*", si è riunita la Giunta Comunale composta dai Signori:

<i>Cognome Nome</i>	<i>Qualifica</i>	<i>Presenti/Assenti</i>	<i>In sede / Da remoto</i>
GALIMBERTI PROF. GIANLUCA	Sindaco	presente	da remoto
VIRGILIO SIG. LEONARDO	Vice Sindaco	presente	da remoto
RUGGERI DOTT.SSA MAURA	Assessore	presente	da remoto
MANZI SIG. MAURIZIO	Assessore	presente	da remoto
BONA PROF. RODOLFO	Assessore	presente	da remoto
MANFREDINI DOTT.SSA BARBARA	Assessore	presente	da remoto
VIOLA DOTT.SSA ROSITA	Assessore	presente	da remoto
PASQUALI SIG.RA SIMONA	Assessore	presente	da remoto
ZANACCHI DOTT. LUCA	Assessore	assente	//
BURGAZZI DOTT. LUCA	Assessore	presente	da remoto

Partecipa da remoto il Segretario Generale Dott.ssa Gabriella Di Girolamo

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

Responsabile del Procedimento Istruttorio: **Orsoni Riccardo**
Pratica trattata da **Frazzi Cristina**

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 25
COME APPROVATA NELLA SEDUTA DEL 17 FEBBRAIO 2021

LA GIUNTA COMUNALE

Vista la proposta deliberativa ad oggetto:

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 per il periodo febbraio 2021 - febbraio 2024.

Visti i pareri allegati alla stessa

DELIBERA

1. di approvare, con voto unanime favorevole dei presenti espresso in forma palese, la proposta deliberativa ad oggetto:

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 per il periodo febbraio 2021 - febbraio 2024.

2. di dichiarare, con separata votazione, con voto unanime favorevole dei presenti espresso in forma palese, la presente deliberazione immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134 – 4° comma – del Decreto Legislativo 18 agosto 2000 n. 267.

Letto, approvato e sottoscritto.

IL PRESIDENTE

GALIMBERTI PROF. GIANLUCA

IL SEGRETARIO GENERALE

DI GIROLAMO DOTT.SSA GABRIELLA

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

Responsabile del Procedimento Istruttorio: **Orsoni Riccardo**
Pratica trattata da **Frazzi Cristina**

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 25

COME APPROVATA NELLA SEDUTA DEL 17 FEBBRAIO 2021

Settore AREA SEGRETARIO GENERALE

Servizio Servizio ICT e Agenda Digitale

OGGETTO **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 per il periodo febbraio 2021 - febbraio 2024.**

PREMESSE

1. Il Comune di Cremona ha prestato particolare attenzione verso l'attuale tendenza a spostare i work-load IT, storicamente gestiti in casa, verso quello che è il mondo dei servizi "Cloud", con l'obiettivo di avere una maggiore affidabilità dei servizi IT, una riduzione dei costi, miglioramento dell'efficienza operativa e dei servizi ai cittadini.
2. Nel 2017, con determinazione dirigenziale n. 1922 del 31/10/2017 l'ente ha aderito al contratto Quadro denominato: "Servizi di Cloud Computing - Lotto 1" tra Consip Spa e l'RTI Aggiudicatario per l'attivazione di servizi IaaS, BaaS e Cloud Enabling. Il Servizio ICT e Agenda Digitale ha migrato, in prima battuta, un piccolo set di macchine relativo ai siti istituzionali, per poi valutare la migrazione dell'intera produzione, in caso di esito positivo. Purtroppo, il percorso non è andato come previsto poiché i servizi SPC Cloud di Consip si sono dimostrati lacunosi e poco affidabili (tempi di migrazione e assistenza durante la migrazione difforme rispetto a quanto previsto dal CSP, lentezza dei pannelli di gestione dei servizi, down importanti dell'infrastruttura).
3. Nel 2019, con la disponibilità di Cloud Service Provider CSP qualificati da Agid per la PA, l'ente si è dato un obiettivo di transizione al CLOUD del data center del Comune seguendo le linee guida definite da AgID e dal Team per la Trasformazione Digitale indicate nel "Piano di Cloud Enablement"; quest'ultimo si è affiancato al Comune di Cremona supportando i primi step del percorso di migrazione.
4. Nel corso del 2019 il Servizio ICT e Agenda Digitale ha proceduto, utilizzando in via sperimentale il framework di analisi predisposto dal Team per la Trasformazione Digitale, con una prima fase di assessment dell'as-is (analisi dell'esistente), l'individuazione delle priorità di migrazione dei sistemi (attraverso i criteri di opportunità da cogliere, rischio minimo, semplicità di migrazione), la creazione di schede di assessment per ogni applicativo prioritario (indicanti lo stack tecnologico, le componenti infrastrutturali, le dipendenze con altri sistemi, ecc.).
5. In autunno 2019 si è attivata un'analisi di mercato selezionando alcuni fornitori IaaS dal Marketplace Agid. La selezione degli operatori incrociava i criteri di presenza nel marketplace Agid ovvero servizi cloud qualificati Agid, disponibilità di tecnologia VmWare (stessa tecnologia dei sistemi in uso all'ente) e rilevanza di mercato.
6. In un primo momento sono stati messi a confronto con indagine informale gli operatori privati AWS, Irideos, Aruba, Netalia; successivamente sono stati presi contatti con due nuovi soggetti, che si distinguono dai precedenti per essere due organizzazioni pubbliche, inserite nel percorso dei PSN (Poli Strategici Nazionali), CSI Piemonte (Consorzio per il Sistema Informativo) e Aria SpA (società in-house di Regione Lombardia), entrambi Cloud Service Provider Qualificati Agid.
7. CSI Piemonte ha presentato la sua attività di transizione in Cloud realizzata tra l'altro per diversi Comuni, Enti e Aziende Sanitarie della Regione Piemonte.
8. Aria Spa ha partecipato ad alcuni tavoli che ANCI Lombardia ha organizzato in tema Cloud con diverse amministrazioni lombarde, per condividere riflessioni evidenziando obiettivi, finalità e problematiche, atte a sostenere gli enti nell'importante cambio di modello tecnologico, operativo, gestionale e di procurement.

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

Responsabile del Procedimento Istruttorio: **Orsoni Riccardo**
Pratica trattata da **Frazzi Cristina**

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 25

COME APPROVATA NELLA SEDUTA DEL 17 FEBBRAIO 2021

9. Parallelamente, negli anni 2019 e 2020, seguendo le indicazioni di Agid e del Team Digitale "SaaS First", sono state effettuate migrazioni di alcuni applicativi in SaaS (Software as a Service) dove vi erano le condizioni vale a dire con sistemi resi disponibili dalle software house e allo stesso tempo senza dipendenze con altri sistemi. Si sono pertanto migrati in SaaS i sistemi di Posta Elettronica, Gestionale Polizia Locale, Portale del Turismo, Gestione della domanda e dell'offerta di lavoro, Estratto conto del cittadino, Sportello riscossioni, Sportello Telematico.

10. Ad esito dell'esame tra l'ipotesi di percorso con CSI e quella con ARIA, il Servizio ICT, come da relazione in atti "Migrazione dei Sistemi dell'Ente in Cloud Analisi e Strategie allegato G)", ha concluso in favore della soluzione ARIA, a fronte della sopravvenuta possibilità per quest'ultima di affiancare pubbliche amministrazioni locali (PAL) a seguito della delibera regionale di agosto 2020. Come da 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, in conformità alla Legge 7 agosto 1990 n. 241 (... "le amministrazioni pubbliche possono sempre concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune"), e al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 30 giugno 2011 come determinato nel paragrafo "criteri di quantificazione e ristoro dei costi".

11. Aria SpA fornisce il supporto di cui sopra in forza dei suddetti richiami normativi 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".

12. In questo atto vengono citate 3 strategie di migrazione al Cloud. Ogni strategia si differenzia dalle altre per livello di valore che si può ottenere e per risorse necessarie alla sua realizzazione. È quindi necessario identificare le strategie applicabili alla migrazione di un applicativo in base al livello di ambizione cui si aspira ed alle effettive risorse che si possono utilizzare: non esiste la strategia corretta ma il giusto bilanciamento di queste due componenti in base al contesto in cui si opera.

Nel progetto di migrazione sviluppato si sono identificate le strategie di migrazione per ogni applicativo:

- Strategia di migrazione RE-HOST: Anche detta strategia di Lift & Shift, consiste nel prendere (Lift) l'intero servizio, compreso di infrastruttura, architettura, dati e traffico e spostarlo su un hosting cloud (Shift) senza modifiche al core dell'applicativo. Spesso il re-host è una strategia che permette di fare un primo step verso il cloud valutando poi successivamente ulteriori miglioramenti all'applicativo che permettano di sfruttare ulteriormente i vantaggi del cloud.

- La strategia di RE-PLATFORM oltre a trasferire un applicativo sul cloud come nel re-host, sostituisce nel processo di migrazione alcune componenti e interviene con upgrade utili per meglio sfruttare le specificità della piattaforma di destinazione.

- La strategia di RE-ARCHITECT ha come obiettivo quello di ripensare significativamente l'architettura core di un applicativo in ottica cloud, attraverso un processo di redesign iterativo ed incrementale che miri ad adottare appieno i servizi cloud-native offerti dai cloud service provider per massimizzare i benefici che ne derivano.

MOTIVAZIONE

1. Nel piano Triennale 2019-2021 Agid stabilisce che il cloud, nell'ambito della trasformazione digitale, rappresenta una delle tecnologie innovative, che 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

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

Responsabile del Procedimento Istruttorio: **Orsoni Riccardo**
Pratica trattata da **Frazzi Cristina**

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 25

COME APPROVATA NELLA SEDUTA DEL 17 FEBBRAIO 2021

protezione dei dati, di riduzione dei costi e la possibilità di riconoscere soltanto gli effettivi consumi (pay-per-use). L'adozione del paradigma cloud rappresenta la chiave della trasformazione digitale consentendo una vera e propria rivoluzione del modo di pensare i processi di erogazione dei servizi della PA verso i cittadini.

2. Agid inoltre definisce il principio Cloud First: la necessità di ricorrere a strumenti e tecnologie di tipo cloud, nelle sue diverse articolazioni IaaS (Infrastructure as a Service), PaaS (Platform as a Service) e SaaS (Software as a service), nel momento in cui le pubbliche amministrazioni intendono acquisire sul mercato nuove soluzioni e servizi ICT per la realizzazione di un nuovo progetto o nuovi servizi destinati a cittadini, imprese o utenti interni alla PA.

3. Nel rispetto del Piano Triennale di Agid che ha avviato il processo di razionalizzazione dei data center della PA e favorisce l'attivazione di servizi e infrastrutture Cloud, il Servizio ICT e agenda digitale del Comune di Cremona ha l'obbligo e quindi l'obiettivo di effettuare la transizione del proprio data center di categoria B verso il cloud qualificato da Agid, acquisendo servizi software (SaaS) e/o di infrastruttura (IaaS) caratterizzati da specifici parametri di sicurezza e affidabilità.

4. Per cogliere appieno i benefici del Cloud e per sopperire il prima possibile alle obsolescenze è necessario adottare un percorso di migrazione che prevede dapprima uno "spostamento" (re-host) in tempi brevi 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, in alcuni casi in End of Life (EOL) o in End of Support (EOS);
- razionalizzazione del Sistema di Backup;
- supporto specialistico in caso di necessità.

5. La seconda fase di migrazione prevede la sostituzione/upgrade di alcune componenti software che consentirà di cogliere i seguenti benefici:

- allineamento degli ambienti operativi (sistemi operativi e DB) alle versioni correnti.
- attivazione del Sistema di Disaster Recovery;
- innalzamento della sicurezza informatica
- si potrà così di un ambiente sicuro e flessibile atto a sopportare l'attività quotidiana e le relative evoluzioni funzionali ed operative

6. Il tempo breve di spostamento dei sistemi verso datacenter Aria (circa 2 mesi attraverso le modalità di migrazione re-host altrimenti detto lift&shift), 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.

Un dettaglio sul confronto tecnologico, economico e metodologico è sviluppato nel documento "Migrazione dei Sistemi dell'Ente in Cloud: Analisi e Strategie" allegato G).

7. 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 avendoli acquisiti attraverso la più importante gara del settore a livello europeo, nel 2018 (richiamata al punto 11 delle premesse), basata su due direttrici indipendenti:

- Lotto1-partnership operativa dei servizi infrastrutturali (cloud, hw, sw, supporto sistemistico e progetti) (aggiudicata a RTI composta da Almagora (mandataria), Lutech, Lombardia Gestione, Consorzio Reply public sector che si avvalgono di CSP: Amazon, Azure, Oracle, Google)

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

Responsabile del Procedimento Istruttorio: **Orsoni Riccardo**
Pratica trattata da **Frazzi Cristina**

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 25

COME APPROVATA NELLA SEDUTA DEL 17 FEBBRAIO 2021

- Lotto2 - partnership di supporto e al 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 dei 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).

8. I servizi offerti da Aria SpA, a cui il Comune di Cremona è interessato, sono dettagliati nei documenti "Disciplina per accesso ai servizi cloud regionali per enti comunali" allegato A1) e "Definizione delle Reference Architecture" allegato E) 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.

9. 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). Questo collegamento si basa sui seguenti requisiti:

- Migrazione dei servizi in modalità re-host;
- Mantenimento del piano indirizzamento server;
- Tempi ristretti per la migrazione;
- Minor numero di interventi sui software in migrazione;

Per la connettività dedicata Aria propone Fastweb, operatore e carrier presso il MIX di Milano, che verrebbe attivato direttamente da Aria, senza che il Comune di Cremona debba provvedere ad ulteriori accordi o contratti.

Sulla base delle valutazioni di traffico iniziali, si è identificato il dimensionamento della connettività pari a 300 Mbps. In fase di esercizio si verificherà l'effettiva occupazione della banda di comunicazione che potrà quindi essere dimensionata in funzione delle effettive necessità operative.

Aria SpA in futuro potrà permettere connettività in modalità 'Accesso Internet' che oggi non può essere presa in considerazione in quanto non è ancora pronta l'infrastruttura su Public Cloud che possa consentirlo. La soluzione internet potrà essere presa in considerazione, alla fine della migrazione re-host e prevederà, quasi sicuramente, l'attivazione di una soluzione SDN (apposito strato software) sia lato Aria sia lato Comune di Cremona, che oggi è in fase di progettazione da parte dei tecnici Aria.

Con la modalità "Accesso Internet" è ipotizzabile una diminuzione dei costi di connettività.

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 25

COME APPROVATA NELLA SEDUTA DEL 17 FEBBRAIO 2021

10. 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. Il POC è stato eseguito senza il beneficio di una connettività dedicata; nonostante i limiti si è potuto comunque testare il buon esito del sistema migrato in modalità rehost. I dettagli del POC sono riportati nel documento "Report-POC-Aria-1-1 allegato H" in atti al presente provvedimento.

11. L'accordo con Aria SpA è un passaggio chiave del percorso per la trasformazione digitale che il Comune di Cremona sta conducendo con grande convinzione e con un ruolo di precursore se si valuta l'ampiezza del raggio d'azione: l'accordo prevede la migrazione in cloud tutti i sistemi informatici dell'ente.

Per un obiettivo così ampio è stato disegnato un progetto di Cloud funzionale allo stato degli applicativi informativi dell'Ente coniugando le indicazioni Agid, che il Team per la trasformazione digitale ha raccolto e dettagliato nei documenti Cloud Enablement Program (CEP) e Manuale di Abilitazione al Cloud.

Con il supporto del Team Digitale i tecnici ICT del Comune di Cremona hanno attuato un Assessment dei servizi e dell'infrastruttura che ha consentito di mappare e valutare gli applicativi in uso.

Si è definita quindi la Prioritizzazione identificando gli applicativi candidati ad essere migrati nell'immediato classificandoli attraverso i criteri di opportunità da cogliere, rischio minimo, semplicità di migrazione quindi una valutazione orientata al valore generato, bilanciato rispetto al rischio potenziale ed alla difficoltà dell'operazione. La sintesi della prioritizzazione è riportata nel documento "Scheda-priorità-applicativi" allegato I)

Per gli applicativi identificati come prioritari (con tutti gli elementi di valutazione "ALTO") è stata prodotta una scheda di assessment dell'applicativo approfondendo gli aspetti e i vincoli tecnologici, le interdipendenze con altri applicativi, il flusso e la condivisione dei dati, con sufficiente livello di dettaglio per disporre di informazioni necessarie a supportare un processo decisionale informato sulle possibili strategie di migrazione da applicare. L'elenco delle schede elaborate è trattato nel documento "Elenco-schede-assessment" allegato L)

Si è quindi passati alla identificazione delle strategie di migrazione per ciascun applicativo tra le sei possibili: Retain o Conservazione, Retire o Smantellamento, Re-purchase o Sostituzione, Re-host o Trasferimento di host, Re-platform o Trasferimento di piattaforma, Re-architect o Rifattorizzazione/Creazione di una nuova architettura.

In base alle suddette strategie di migrazione si sono definite le competenze professionali necessarie per portare a termine il processo di migrazione e una valutazione interna delle competenze che i tecnici del Servizio ICT già possiedono.

12. Successivamente al percorso di analisi fatto internamente seguendo il Cloud Enablement Program (CEP) del Team Digitale, si è passati alla fase di confronto con Aria SpA per una valutazione dei servizi offerti in relazione alle strategie di migrazione possibili, degli SLA (service level agreement) e dei costi-benefici. 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;

L'elenco degli applicativi per gruppo di migrazione è definito nel documento "Applicativi per gruppo di migrazione" allegato M);

- 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.);

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 25

COME APPROVATA NELLA SEDUTA DEL 17 FEBBRAIO 2021

- 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;

- attribuzione di SLA per ogni macchina virtuale in base alle valutazioni raccolte nel CEP coniugata all'esperienza del personale ICT con la consapevolezza che il servizio Full Managed garantisce assistenza sistemistica per qualsiasi livello SLA: cambiano solo i tempi di risposta;

- 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)

13. La sintesi del Piano di Migrazione Cloud Aria, è riportata nei documenti Schema logico di migrazione allegato D) e Gantt di migrazione allegato E) al presente provvedimento. In una prima fase i sistemi vengono migrati in modalità re-host (denominato anche lift&shift) che consente di spostare e mantenere i sistemi così come sono ma di appoggiarli su infrastrutture in cloud più affidabili ed espandibili in base all'esigenza, in questo stato le macchine virtuali sono ancora in gestione al Comune di Cremona e i costi sono quelli relativi allo IaaS. Si prevede la migrazione graduale dei sistemi, per la durata di due mesi, in modalità Re-host, reiterando per ogni sistema le seguenti attività operative: Spostamento delle VM (Virtual Machine) coinvolte, Verifica consistenza VM, Test di sistema e utente, Rilascio in Produzione del Sistema su Aria, Spegnimento VM in Comune. Mediamente si prevede di migrare un sistema ogni due giorni, seguendo le priorità di migrazione predefinite. Già in questa fase ogni sistema appena migrato sarà sottoposto a Backup remoto e strutturato. Dopo la migrazione in modalità re-host il Comune di Cremona avrà quindi mitigato i problemi più pressanti, pur mantenendo gli stessi ambienti e versioni di sistemi operativi e database.

Successivamente, ogni sistema sarà aggiornato in modalità re-platform per consentire il raggiungimento delle Reference Architecture e la maggiore affidabilità dei sistemi. Il re-platform dei sistemi richiede le attività di predisposizione quali: Analisi di dettaglio dei sistemi, Coinvolgimento Softwarehouse, Piano di Re-platform/Re-architect (considerate le disponibilità dei fornitori), Preparazione Ambiente Tenant su Hybrid Cloud attivo, e successivamente l'effettiva migrazione graduale dei sistemi, per la durata di un anno, reiterando le attività operative di: Creazione nuove VM in reference architecture, Installazione sistema operativo e middleware, Installazione applicativi e migrazione dati, (coinvolgendo le softwarehouse), Test di sistema e utente e messa in produzione. Mediamente si prevede di migrare un sistema ogni 20 giorni.

Al passaggio di ogni sistema su una piattaforma aggiornata e performante si potrà trasferire la gestione e quindi la responsabilità di amministrazione del sistema ad Aria SpA e si applicheranno i costi del servizio Full Managed. Si prevede che il percorso di replatform di tutti i sistemi possa durare 1 anno.

Per alcuni sistemi può essere possibile procedere alla trasformazione definita dalla modalità Re-architect che permette di utilizzare i servizi di cloud nativi per una diminuzione dei costi e per un aumento ulteriore dell'affidabilità. La strategia di Re-architect ha come obiettivo quello di ripensare significativamente l'architettura core di un applicativo in ottica cloud, attraverso un processo di redesign iterativo ed incrementale che miri ad adottare appieno i servizi cloud-native offerti dai cloud service provider per massimizzare i benefici che ne derivano. Questa attività potrà seguire il re-platform a partire dal 2022 secondo priorità e piano da definirsi.

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

Responsabile del Procedimento Istruttorio: **Orsoni Riccardo**
Pratica trattata da **Frazzi Cristina**

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 25

COME APPROVATA NELLA SEDUTA DEL 17 FEBBRAIO 2021

L'attività di re-platform e re-architect è da considerarsi compresa nel canone quando le attività necessarie richiedono riconfigurazioni e non cambio del codice applicativo. In caso le attività dovessero richiedere interventi sul codice applicativo queste saranno a carico del Comune di Cremona a favore dei fornitori dei software applicativi.

14. Schema logico e Gantt di migrazione e schede priorità applicativi 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.

I costi effettivi dipenderanno dalla conferma delle tempistiche del Piano, dalla conferma degli SLA previsti, e dalla scelta relativa alla gestione del VDI (Virtual Desktop Infrastructure - server per la gestione della piattaforma Citrix a sostegno di pdl Thin Client e Smart Working VDI Citrix). Si ha infatti la possibilità di gestire il VDI in 3 diverse modalità:

- ON PREM: le macchine virtuali Citrix non vengono migrate in Cloud ma gestite internamente;
- IN CLOUD come macchine virtuali: si migra il gruppo VDI come re-host e re-platform;
- IN CLOUD come servizio: si usufruisce del servizio nativo VDlaaS (VDI as a Service) offerto da Aria "Servizio implementazione Virtual Desktop (VDI)", cap 3.5 allegato A1.

L'attivazione del VDI in CLOUD prevede la dismissione dell'infrastruttura di virtualizzazione on premise.

Nella determinazione dei costi si è considerata la configurazione VDlaaS, e comunque nelle successive fasi progettuali si procederà ad una ulteriore verifica della configurazione prescelta.

15. Subito dopo la stipula dell'Accordo, Aria Spa, con i tecnici ICT provvederanno alla migrazione Re-host e parallelamente ad un assessment per ogni servizio da migrare e alla stesura di un progetto dettagliato che definisca le strategie tempi e costi di migrazione delle fasi Re-platform e/o Re-architect, più specificatamente si procederà con le seguenti attività di progettazione e migrazione, ricomprese nell'accordo della seguente delibera:

- Analisi preliminare: in questa fase si effettua una panoramica della situazione attuale del Comune e dei suoi servizi sia dal punto di vista tecnico che gestionale;
- Assessment: in questa fase, ripetuta per ogni servizio da migrare, si analizzano dal punto di vista tecnico i server che erogano il servizio e le loro componenti (DB, AppSvr, Flussi, etc.);
- Progettazione: in questa fase, ripetuta per ogni servizio da migrare, si studia come ridisegnare il servizio seguendo le linee guida architetturelle previste e si studia una possibile strategia di migrazione che si condivide con l'Ente;
- Realizzazione: in questa fase, ripetuta per ogni servizio da migrare, si predispongono, all'interno del DataCenter o nel Cloud di ARIASPA, le VM così come previsto dalla progettazione e si consegnano alle Software House per il rilascio della parte software e per i test pre-migrazione;
- Migrazione: in questa fase, ripetuta per ogni servizio da migrare, si concorda con l'Ente data, ora e durata del fermo per la migrazione del servizio. A seguire sono effettuati tutti i test di collaudo per certificare l'avvenuta migrazione.

16. Il Comune di Cremona ha inoltre richiesto ad Aria SpA una proposta di supporto al Progetto di Trasformazione Digitale dei Servizi, quindi un supporto professionale che definisca la migrazione in cloud tenendo conto dell'obiettivo di razionalizzare il panorama degli applicativi, che valuti e indichi la strategia migliore nei confronti del VDI, che si faccia anche carico delle necessarie interazioni con i vendor e indichi azioni strategiche al fine di superare le criticità e le obsolescenze attuali e affianchi i tecnici ICT nella Project Management. Aria dovrà presentare, entro 3 settimane della sottoscrizione dell'accordo, un piano che definisca la roadmap di trasformazione e la quotazione delle attività di supporto al Progetto di Trasformazione Digitale del Comune.

I costi di questa attività, di supporto professionale, sono a misura di risorsa e non sono contemplati nei quadri economici della presente delibera.

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 25

COME APPROVATA NELLA SEDUTA DEL 17 FEBBRAIO 2021

17. Nel documento Quadro economico Aria allegato N) sono riportati i costi relativi all'accordo in oggetto. Il quadro economico è spalmato su 3 anni di esercizio. In base all'accordo Aria SpA introduce una riduzione dei costi ogni anno a partire dal mese di aprile per le componenti di servizio, mentre per la connettività a parità di banda, il costo non cambia.

Come sopra riportato i valori economici sono frutto di un calcolo per ogni macchina virtuale da migrare basato sulla tipologia di servizio assegnato, agli SLA, e alle tempistiche di attivazione in cloud di ogni singolo sistema.

Nel quadro economico si dà evidenza dei costi splittati per connettività, IaaS, Full Managed. Più precisamente mentre la connettività è sempre necessaria, "IaaS", "Full Managed", "Full Managed compreso VDI", "Full Managed + VDI nativo" sono percorsi in alternativa. L'Amministrazione potrà effettuare il percorso più opportuno dopo la fase più urgente di Re-host e in base al Progetto di Trasformazione Digitale.

Rispetto all'intera analisi svolta fino ad oggi i driver di sicurezza e affidabilità portano i tecnici a consigliare il "Percorso Full Managed + VDI nativo"

Nel seguito si descrivono i contenuti del Quadro economico Aria allegato N):

- Connettività: è dedicata e necessaria per ogni percorso;
- Percorso IaaS;
- solo infrastruttura
- gestione sistemistica delle macchine virtuali in capo ai tecnici ICT dell'ente;
- permane la criticità della carenza delle competenze professionali per un costante allineamento degli aggiornamenti delle versioni dei software dei sistemi operativi, dei middleware e del patching a scapito di sicurezza, affidabilità e risoluzione delle criticità.
- migrazione graduale delle vm in 2 mesi seguendo le priorità stabilite dai tecnici nell'analisi CEP, in questa fase i costi incrementano e si stabilizzano, poi decrementano leggermente ogni anno dal mese di aprile;
- Percorso Full Managed;
- migrazione Re-host delle vm (tranne gruppo VDI) in 2 mesi attribuendo i costi IaaS.
- successivo progressivo Re-platform e/o Re-architect in base a priorità definite nel Macro Piano di migrazione confermate/modificate dal Progetto di Migrazione (revisione e dettaglio del Piano).
- trasferimento responsabilità del sistema ad Aria, al passaggio di ogni sistema su una piattaforma aggiornata e performante;
- Attribuzione dei costi Full managed. Si prevede che il percorso di re-platform di tutti i sistemi possa durare 1 anno.
- Percorso Full Managed compreso VDI;
- migrazione Re-host delle vm compreso gruppo VDI in 2 mesi attribuendo i costi IaaS.
- successivo progressivo Re-platform e/o Re-architect in base a priorità definite nel Macro Piano di migrazione confermate/modificate dal Progetto di Migrazione (revisione e dettaglio del Piano).
- trasferimento responsabilità del sistema ad Aria, al passaggio di ogni sistema su una piattaforma aggiornata e performante;
- Attribuzione dei costi Full managed. Si prevede che il percorso di re-platform di tutti i sistemi possa durare 1 anno.
- Percorso Full Managed + VDI nativo;
- migrazione Re-host delle vm (escluso gruppo VDI) in 2 mesi attribuendo i costi IaaS.
- successivo progressivo Re-platform e/o Re-architect in base a priorità definite nel Macro Piano di migrazione confermate/modificate dal Progetto di Migrazione (revisione e dettaglio del Piano).
- trasferimento responsabilità del sistema ad Aria, al passaggio di ogni sistema su una piattaforma aggiornata e performante;
- Attribuzione dei costi Full managed. Si prevede che il percorso di re-platform di tutti i sistemi possa durare 1 anno.
- attivazione VDIaaS

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

Responsabile del Procedimento Istruttorio: **Orsoni Riccardo**
Pratica trattata da **Frazzi Cristina**

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 25

COME APPROVATA NELLA SEDUTA DEL 17 FEBBRAIO 2021

18. Nel documento Quadro-Costi-cessanti allegato O) viene riportata dapprima la tabella TUTTO ON PREM che esprime il quadro economico dei costi dell'attuale infrastruttura on-premise comprensivi degli adeguamenti necessari per assicurare indispensabili livelli di servizio al Comune di Cremona nell'eventualità che non si proceda all'attivazione del esercizio Cloud.

Segue la tabella COSTI CESSANTI per Servizi IaaS e Full Managed che evidenzia rispettivamente per gli anni 2021 e 2022 il dettaglio dei costi cessanti delle piattaforme e dei servizi attualmente sostenuti nell'ambiente on premise.

Per l'anno 2021 vengono inoltre evidenziati i costi di servizio e piattaforme che conseguentemente all'attivazione del cloud, non sarà necessario sostenere (RISPARMI).

19. Nel documento Quadro sintesi confronto scenari allegato P) si dà evidenza dei costi economici dei diversi scenari possibili relativi all'incrocio tra percorso Cloud, infrastruttura on-premise e competenze professionali. Si tratta quindi di un quadro economico basato sui precedenti quadri che permette una visione per il periodo 2021-2023 dei costi dei servizi core ICT: idonea infrastruttura server a garanzia del corretto funzionamento degli applicativi, idonea copertura dell'infrastruttura dedicata al funzionamento delle pdl Thin Client e idonea infrastruttura a supporto dello smart working necessario all'ente.

In questo documento, come nei precedenti, le previsioni di spesa sono riferite alle conoscenze del fabbisogno attuale e contemplano la loro naturale espansione ma 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 inoltre considerare eventuali criticità derivanti da sistemi applicativi che potrebbero manifestare la loro non adattabilità all'ambiente Cloud.

20. 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.

21. 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)

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 25

COME APPROVATA NELLA SEDUTA DEL 17 FEBBRAIO 2021

PRE-VERIFICHE 1. 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.

2. 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).

NORMATIVA 1. Dlgs. 267/2000 in particolare gli articoli:
- 48, comma 2 in tema di competenza della Giunta comunale;
- 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.
- 134, quarto comma riguardante l'immediata eseguibilità.

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.

DELIBERA

DECISIONE 1. Approva 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) come da "Quadro economico ARIA" allegato N).

2. Dà atto dei seguenti allegati alla corrente delibera:

1. documento "Disciplinare tecnico" Disciplina per accesso ai servizi cloud regionali per enti comunali allegato A1),
2. documento tecnico economico "Tecnico economico Comune di Cremona" allegato C),
3. documento "Schema logico di migrazione" allegato D)
4. documento "Gantt-migrazione" allegato E)
5. documento "Definizione della Reference Architecture" allegato F).
6. documento "Migrazione dei Sistemi dell'Ente in Cloud Analisi e Strategie allegato" G)
7. documento "Report-POC-Aria" allegato H)
8. documento "Scheda-Priorita-applicativi" allegato I)
9. documento "Elenco-schede-assessment" allegato L)
10. documento "Applicativi per gruppo di migrazione" allegato M)
11. documento "Quadro economico ARIA" allegato N)
12. documento "Quadro costi cessanti" allegato O)
13. documento "Quadro sintesi confronto scenari" allegato P)

3. Dà atto che l'Accordo di collaborazione comporterà una spesa complessiva di Euro 892.549,53 oltre IVA 22% per un totale di Euro 1.088.910,42 per il periodo febbraio 2021 - febbraio 2024 con imputazione al P.E.G. 6413 dei Bilanci di rispettiva competenza.

4. Dichiara l'immediata eseguibilità della presente deliberazione.

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

Responsabile del Procedimento Istruttorio: **Orsoni Riccardo**
Pratica trattata da **Frazzi Cristina**

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 25
COME APPROVATA NELLA SEDUTA DEL 17 FEBBRAIO 2021

EFFETTI

1. La spesa sarà impegnata con successivo atto negli esercizi di competenza dei rispettivi Bilanci.
2. Il dettaglio dei servizi offerti e delle modalità di erogazione sono riportati nei documenti: "Disciplina per accesso ai servizi cloud regionali per enti comunali" allegato A1), Tecnico economico Comune di Cremona" allegato C), documento " Schema logico di migrazione allegato D), documento Gantt-migrazione allegato E) e documento "Definizione della Reference Architecture v 9" allegato F). Tali documenti costituiscono altresì parte integrante dell'accordo e, pertanto, saranno allegati all'accordo in sede di stipula.
3. Le parti hanno facoltà di concordare una riduzione o un'estensione di fornitura applicando le medesime condizioni dell'accordo in oggetto.
4. 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)
5. Alcuni documenti allegati che sono parte integrante del presente atto non possono essere pubblicati in quanto contengono informazioni tecniche riservate sull'infrastruttura tecnologica dell'ente.

ALLEGATI

- **A1-Disciplinare-tecnico - All A1)** (impronta: F986DF63131C3B5D3ED9AE685A95D4A7E340D8C16F246465F7FEF173E3B1218F)
- **C-Tecnico economico Comune di Cremona - All. C)** (impronta: 13D1143807EB6190D02DB039E829EC5BBD0A07265250826C270DEA5B78BE7703)
- **D-Schema-logico-migrazione - All D)** (impronta: A96CA2EF85D84DEC86F20E2F7FCAD00D590CF8371B837EA41F249D164FF943EC)
- **E-Gantt-migrazione - All. E)** (impronta: 56E6A2FA31E9221BD0B5A75177EC24F1DEF09F826C59435072B1A84AF6383ECE)
- **F-Definizione della Reference Architecture - All. F)** (impronta: 93051004B9A8B1EA2FD7D2652FF40DCB72FDB6338A53A10D4E65BB6BD0CBD7F2)
- **G-Migrazione dei Sistemi dell'Ente in Cloud Analisi e Strategie - All. G)** (impronta: 185EF948C9C2BC59BC76E109776D5C0CC118F060D3F9223262809E22EA51A7C6)
- **H-Report-POC-Aria-1-1 - All. H)** (impronta: E965A26D0E326B87EA13A2C9D694B31F31BE0B4FD16D90706900BBDC7330549B)
- **I-scheda-priorita-applicativi - All. I)** (impronta: E86AA6A0C7ADD195B25C039B239E2E4607322BDC9F8A9EFCA2D827FB90658CC4)
- **L-Elenco-schede-assessment - All. L)** (impronta: 8291D9F642BD9121542433EA304E7E49F434F84F32C085D17FF6E1F31272C296)
- **M-Applicativi per gruppo di migrazione - All. M)** (impronta: B158E68E1C55E200F122E6D0A205E3C153AF8DBD4AF16D546477752484995415)
- **N-Quadro economico ARIA_v6.1 - All. N)** (impronta: 25E4A59C13EAE1A6E912EAAEFB66A7517B400ABF115E6B9EF30155C4CD7988F3)
- **O-Quadro costi cessanti_v9 - All. O)** (impronta: C32BBA6CB397166DD274A2695AAEBFEFEF4C0C82F7507FB56ACCB2D7BB726AA2)
- **P-Quadro sintesi confronto scenari-v8 - All. P)** (impronta: 40C56AD53CA29ED14E4186F330CD8B7E00DE508EDED39F5CDB2228782E4D1E1)
- **A-Accordo_ARIA_Comuni_servizi Cloud_v16_16022021 - All. A)** (impronta: F445E88EEAC87EB571C1AEE7ABAAF094874E9B40849A1A88955399EEE877419C)
- **PARERE DI REGOLARITÀ TECNICA** (impronta: F4E6BA8E80FB02CF0CFA256AD6CBC5F95BE9F525D0BD79C8E3070CAFF09FFDAE)
- **PARERE DI REGOLARITÀ CONTABILE** (impronta: D932F0117BF56FFA4814F8B908868F0D97DB9DADC6F6015CE768E25A88DF3BBF)

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

Responsabile del Procedimento Istruttorio: **Orsoni Riccardo**
Pratica trattata da **Frazzi Cristina**