



COMUNE DI CATANIA

PON METRO 2014-2020 - Asse 1 - Agenda Digitale Metropolitana

Progetto SIMEC - Scheda CT1.1.1. a2

CUP: D67H18000830006

“Estensione infrastruttura e servizi applicativi di base agli altri Enti”

Ampliamento capacità di storage

Piattaforma di Backup Locale

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Catania, 12/10/2020

Sommario

1.	Informazioni sul Documento.....	3
1.1.	Revisioni.....	3
1.2.	Documenti applicabili.....	3
1.3.	Acronimi ed abbreviazioni.....	4
1.4.	Normativa di riferimento	5
2.	Premessa	6
3.	Obiettivo del progetto.....	7
4.	Infrastruttura hardware attuale	8
4.1	Piattaforma elaborativa	8
4.2	Sistema di backup.....	8
5.	Descrizione fornitura	9
6.	Tempi di consegna.....	10
7.	Prescrizioni.....	10
7.1	Prezzo dell'Appalto	10
7.2	Esecuzione dei lavori	10
7.3	Organizzazione complessiva del progetto	11
7.4	Fornitura, installazione e messa in funzione.....	11
7.5	Predisposizione del documento di valutazione rischi (Duvri)	13
7.6	Collaudo	13

1. Informazioni sul Documento

1.1. Revisioni

N°	Data	Motivo	Emette	Verifica e Approva
1.0	21/09/2020	Prima emissione	Gruppo di Progetto	Comune di Catania

1.2. Documenti applicabili

Titolo	Autore	Data di pubblicazione
Deliberazione GM n. 82	Comune di Catania	23/05/2017
Piano Operativo PON METRO	Comune di Catania	22/05/2017
Deliberazione GM n. 143	Comune di Catania	17/10/2017
Piano Operativo PON METRO ver. 1.1	Comune di Catania	02/10/2017
Deliberazione GM n. 79	Comune di Catania	17/05/2018
Piano Operativo PON METRO ver. 1.2	Comune di Catania	11/05/2018
Deliberazione GM n. 121	Comune di Catania	06/09/2018
Piano Operativo PON METRO ver. 1.3	Comune di Catania	03/09/2018
Deliberazione GM n. 130	Comune di Catania	03/10/2018
Piano Operativo PON METRO ver. 1.4	Comune di Catania	01/10/2018
Provvedimento 05/PON METRO	Comune di Catania	27/12/2017
Provvedimento 21/PON METRO	Comune di Catania	18/07/2018
Deliberazione GM n. 127	Comune di Catania	26/09/2018
Provvedimento 06/PON METRO	Comune di Catania	24/05/2019
Deliberazione GM n. 130	Comune di Catania	27/09/2019
Piano Operativo PON METRO ver.1.5	Comune di Catania	27/09/2019
Deliberazione GM n. 14	Comune di Catania	31/01/2020
Piano Operativo PON METRO ver.1.6	Comune di Catania	30/01/2020
Deliberazione GM n. 23	Comune di Catania	25/03/2020
Piano Operativo PON METRO ver.1.7	Comune di Catania	05/03/2020

1.3. Acronimi ed abbreviazioni

Sigla	Descrizione
BC	Business Continuity
CED	Centro Elaborazione Dati
CPU	Central Processing Unit
FC	Ferrule Connector (Fiber Optic Connector)
GbE	Gigabit Ethernet
HA	High Availability
HCIS	Hyperconverged Integrated System
HDD	Hard Disk Drive
IT	Information Technologies
ISO	International Organization for Standardization
LAN	Local Area Network
LC	Lucent Connector (Fiber Optic Connector)
NIC	Network Interface Card
PON	Piano Operativo Nazionale
RAM	Random Access Memory
SAN	Storage Area Network
SAS	Serial Attached SCSI
SSD	Solid-State Drive
SFP+	Small Form-Factor Pluggable enhanced
SLA	Service Level Agreement
ToR	Top of Rack
UNI	Ente Nazionale Italiano di Unificazione
UPS	Uninterruptible Power Supply
vSAN	Virtual Storage Area Network
VM	Virtual Machine
RUP	Responsabile Unico Progetto
BU	Backup
SIMEC	Sistema Informativo Metropolitan per l'Edilizia e il Catasto
SRS	Secure Remote Service
VM	Virtual Machine

ICT	Information Communication Technology
VPN	Virtual Private Network
VLAN	Virtual Local Area Network
DMZ	Demilitarized zone
VMware VCP	VMware Certified Professional
UNI	Ente nazionale italiano di unificazione
ISO	International Organization of Standardization
IEC	International Electrotechnical Commission

1.4. Normativa di riferimento

Norme e leggi
Linee guida AGID - Servizi minimi essenziali per l'adozione delle soluzioni di disaster recovery
Linee Guida AGID per la razionalizzazione della infrastruttura digitale della Pubblica Amministrazione
Linee Guida AGID - Caratterizzazione dei sistemi cloud per la pubblica amministrazione
Agenda Urbana Nazionale
Accordo di Partenariato per la programmazione 2014-2020 (adottato dalla Commissione Europea il 29/10/2014)
Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane 2014-2020" (PON METRO)
Piano Triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione 2017-2019, approvato con DPCM del 31 maggio 2017
Strategia di crescita Digitale 2014-2020
Art. 50 bis del CAD
Circolare n. 5 del 30 Novembre 2017
Il regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR, General Data Protection Regulation- Regolamento UE 2016/679)

2. Premessa

Con il Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane 2014 – 2020" (PON Metro), e il progetto SIMEC, il Comune di Catania sta realizzando un importante rinnovamento ed adeguamento delle proprie infrastrutture informatiche hardware e software.

La digitalizzazione dei procedimenti amministrativi e la diffusione da parte del Comune di Catania di servizi digitali pienamente interoperabili, offerti a cittadini ed imprese, rappresentano elementi fondamentali per il perseguimento di obiettivi di:

trasparenza, al fine di rendere l'azione amministrativa maggiormente snella e in modo tale che possa essere continuamente controllata, in questo modo l'intero procedimento amministrativo dovrà essere processato rispettando workflow ben definiti tenendo fermo il principio di imparzialità;

economicità, nel rispetto del principio costituzionale di buon andamento dell'azione amministrativa e che obbliga la PA a raggiungere gli obiettivi legislativamente statuiti con il minor dispendio di mezzi, coerentemente con il concetto squisitamente imprenditoriale dell'economicità gestionale.

efficacia, che indica il rapporto tra risultati ottenuti ed obiettivi stabiliti.

Le risorse impegnate saranno utilizzate per la digitalizzazione dei procedimenti amministrativi dei Comuni afferenti all'area metropolitana e il Comune di Catania si farà promotore del progetto attraverso i criteri ispirati dalla cooperazione applicativa con gli enti locali, con l'intendimento di realizzare un Data Center Metropolitano per concentrare in un unico DC, che rispetti i requisiti di sicurezza ed efficienza, l'erogazione di servizi IT per conto dei Comuni dell'area metropolitana.

L'intervento proposto, denominato SIMEC (Sistema Informativo Metropolitano per l'Edilizia e il Catasto), riguarda l'implementazione di un quadro di riferimento per lo sviluppo dell'Agenda Digitale attraverso la conoscenza ed il monitoraggio delle trasformazioni del territorio che costituisce la base e l'infrastruttura abilitante per lo sviluppo di servizi innovativi e della SMART CITY metropolitana.

Il progetto SIMEC è suddiviso in tre ambiti progettuali distinti ma collegati:

- SIMEC – CT1.1.1a: Infrastruttura e servizi applicativi di base, già attivata, anche attraverso l'utilizzo della convenzione Consip SPC. Nei servizi di base rientrano PagoPA, Fatturazione elettronica, ANPR;
- SIMEC – CT1.1.1b: Servizi applicativi SMART CITY, oggetto della presente scheda;
- SIMEC – CT1.1.1c: Censimento, popolamento e bonifica delle banche dati, che verrà attivata in un momento successivo, come previsto dal Cronoprogramma del Piano Operativo.

Con l'intervento CT1.1.1. a1 "Realizzazione Infrastruttura e servizi applicativi di base a 5 Enti" è stata implementata una piattaforma hardware basata su nodi iperconvergenti ed ambiente di virtualizzazione VMware. Questa infrastruttura è completamente modulare permettendo di aumentarne le prestazioni senza complicate installazioni e configurazioni dei nuovi apparati.

Con la scheda CT1.1.1.a2 “Estensione infrastruttura e servizi applicativi di base agli altri Enti”, l’infrastruttura del Data Center è stata ampliata e resa più robusta, realizzando un servizio in alta affidabilità (HA - High Availability), per resistere ad eventuali guasti o malfunzionamenti, nella configurazione “stretched cluster”, che ha duplicato il numero di nodi attivi installati in due locali diversi e rendendoli disponibili nello stesso cluster a suddividersi il carico di lavoro e subentrare in caso di default di qualche nodo o della perdita di un intero sito.

L’aumento delle applicazioni realizzate ed installate nel Data Center, nonché l’incremento dei comuni aderenti al progetto che utilizzano i servizi sviluppati, ha comportato un esaurimento delle risorse di back up destinate ai salvataggi delle VM e dei database degli applicativi comunali.

Nella presente Relazione, è illustrato l’ampliamento dello storage di backup per il salvataggio delle copie di sicurezza delle VM e dei dati delle nuove applicazioni.

Nello specifico, il presente documento rappresenta la Relazione Tecnica Illustrativa delle specifiche tecniche degli array di dischi da aggiungere ai due DataDomain, dei servizi per la loro installazione e l’estensione alla stessa scadenza delle coperture manutentive di tutti i sistemi di backup.

L’Aggiudicatario dovrà garantire la realizzazione dell’appalto nel rispetto delle modalità, dei tempi e dei livelli di servizio descritti nella presente Relazione Tecnica Illustrativa e nel Capitolato Speciale Descrittivo e Funzionale che contiene quindi tutti gli elementi minimi che devono essere in ogni caso garantiti nonché accettati incondizionatamente nell’offerta presentata dai concorrenti. Il mancato rispetto dei requisiti minimi indicati nella presente Relazione Tecnica Illustrativa e nel Capitolato Speciale Descrittivo e Funzionale determina la non ammissibilità dell’offerta o la non accettazione dell’offerta. L’Aggiudicatario dovrà altresì garantire la perfetta esecuzione a regola d’arte dell’appalto, ivi comprendendo tutti gli accorgimenti necessari ed opportuni anche se non espressamente specificati nei documenti di gara.

3. Obiettivo del progetto

Lo scopo progettuale è prevedere un ampliamento della capacità di storage del sistema di backup attualmente implementato, per effettuare le copie di salvataggio dei Server Virtuali funzionanti sul DC, comprendendo sia la parte applicativa sia le basi dati ad esse collegate.

Il Comune di Catania, nell’ambito del PON Metro, sta realizzando il progetto SIMEC, che prevede l’implementazione di servizi on line per cittadini/impresе dell’area metropolitana catanese, badando a consolidare tutte le attività informatiche all’interno del proprio Data Center principale. La politica intrapresa dall’Amministrazione di conformare i sistemi centrali ad un’unica tecnologia iperconvergente in grado di fornire performance e livelli di sicurezza elevati, utilizzando la tecnologia VMware di virtualizzazione delle risorse (calcolo e memoria), consente di migliorare e semplificare l’attività di gestione sistemistica dei sistemi informatici centrali e, in prospettiva, anche delle postazioni client una volta che anch’esse saranno virtualizzate.

L’aumento del numero di VM e di applicazioni installate nel DC, ha comportato un incremento del volume di dati salvati, nonostante la tecnologia di deduplica applicata.

Nasce così l'esigenza di aumentare la capacità di memoria dei DataDomain che contengono i dati, aggiungendo due array di dischi, uno per ciascuna appliance DD, ridimensionando così il sistema di backup complessivo e mantenendo l'alto livello di sicurezza logica e fisica implementato.

4. Infrastruttura hardware attuale

4.1 Piattaforma elaborativa

Attualmente il Data Center del Comune di Catania è basato su un'infrastruttura di tipo iperconvergente.

L'attuale piattaforma elaborativa è costituita da un unico cluster suddiviso in due gruppi, ognuno dei quali è costituito da:

- 5 nodi Dell VxRail S570 così configurati:
 - 1 x Intel® Xeon® Gold 5120 da 14 core;
 - 384 GB di Ram;
 - 2 dischi a stato solido (SSD) da 800 GB per la componente cache;
 - 4 dischi meccanici da 4 TB;
 - 4 interfacce di rete 10 GbE SFP+
 - 1 interfaccia 1GbE RJ45 per la componente di management.
- 2 ToR Switch Dell Emc Connectrix CNX-S4048

Ogni nodo è collegato agli switch ToR attraverso 4 cavi twinax (2 cavi su uno switch e 2 sull'altro per permettere la ridondanza dei collegamenti tra gli apparati iperconvergenti presenti sul rack). La configurazione complessiva della infrastruttura è di tipo stretched cluster con un server di tipo "witness" per la gestione del sistema.

La componente di management dei nodi e dei ToR switch, invece, è collegata e gestita attraverso uno switch d'armadio con 48 porte 1 GbE.

L'integrazione tra l'armadio ospitante gli apparati iperconvergenti ed il centro stella del Data Center è effettuato attraverso 2 fibre LC-LC OM3 10G.

Inoltre, gli apparati facenti parte dell'infrastruttura iperconvergente sono alimentati attraverso due UPS, con alimentazioni distribuite equamente sui due differenti linee di alimentazione (PDU) per aumentare il grado di affidabilità dell'infrastruttura.

4.2 Sistema di backup

A questo sistema è affiancata una piattaforma di backup basata sulla soluzione Dell EMC Avamar Gen4T M2400 con deduplica, a cui sono collegati sistemi Dell EMC DataDomain DD6300 per la memorizzazione e la protezione dei dati.

La piattaforma di backup è pienamente funzionante ed è costituita da due coppie Avamar-DataDomain, una coppia installata nella Sala Server principale e l'altra coppia nella Sala di Backup. I due locali sono collegati tra loro in fibra.

La coppia Avamar-DataDomain, installata nella sala server principale si occupa del backup diretto di tutte le VM e dei server fisici funzionanti nel DC, mentre l'altra coppia effettua i backup dei backup presenti sulla coppia principale.

5. Descrizione fornitura

Lo sviluppo delle nuove applicazioni e la loro estensione agli Enti aderenti al PON Metro, rendono necessario un ampliamento della capacità di storage degli appliance DataDomain DD6300 per poter memorizzare la notevole quantità di dati da salvare.

Per far fronte a questo aumento dello spazio di backup richiesto, si intende espandere la capacità dei dischi dei due DataDomain DD6300, installando un array di 12 dischi, da 4TB cad., su ciascun appliance. L'installazione delle nuove apparecchiature dovrà essere eseguita a regola d'arte da tecnici in possesso di certificazione professionale per tali attività rilasciata dal produttore dell'hardware.

Oltre l'acquisto dei cassette aggiuntivi di dischi per lo storage, si chiede anche di allineare le scadenze delle maintenance, relativamente alle apparecchiature già esistenti, alla data di scadenza dei nuovi array di dischi aggiuntivi, portando la scadenza della manutenzione di tutte le apparecchiature di backup presenti nel DC (AVAMAR e Data Domain) **alla data del 27/09/2023**.

L'acquisizione, delle apparecchiature e dei servizi specificati nella tabella sottostante, sarà effettuata tramite gara sul mercato elettronico (MePA).

Le configurazioni sotto riportate sono esattamente quelle che dovranno essere fornite all'amministrazione per il potenziamento del sistema di backup già installato.

L'apparecchiatura dovrà essere collocata presso il Data Center principale della Direzione "Sistemi Informativi - E-Government - Smart City" del Comune di Catania.

Dettaglio della fornitura:

Q.tà	Componente
	Hardware
2	Dell EMC Data Domain DD6300 Upgrade (15 dischi da 4TB) Per una capacità di 60 TB raw, in configurazione RAID-6.
	Assistenza e manutenzione
2	Rinnovo ed estensione Maintenance DD6300 già installati al 27/09/2023 (2 anni)
2	Rinnovo ed estensione Maintenance AVAMAR già installati al 27/09/2023 (2 anni)
	Servizi

5	<p>Supporto Sistemistico per effort infrastruttura</p> <p>L'attività è quantificata in g/u, erogate da personale in possesso di certificazione rilasciata da produttore della soluzione richiesta.</p>
---	--

6. Tempi di consegna

Descrizione	Valore Atteso
Consegna dei cassette dischi di espansione richiesti.	Entro 60 gg solari dalla firma del contratto.
Completamento dell'installazione e della configurazione delle espansioni.	Entro 15 gg solari dalla consegna del materiale.
Rilascio della documentazione dettagliata di supporto.	Entro 15 gg solari dal completamento delle configurazioni.

In caso di inadempienza rispetto a quanto sopra previsto, l'amministrazione applicherà le penali indicate all'interno del Capitolato Speciale Descrittivo Prestazionale.

7. Prescrizioni

7.1 Prezzo dell'Appalto

Per il compenso delle forniture e servizi costituenti l'appalto si intende l'importo offerto dall'aggiudicatario in sede di gara.

I prezzi indicati in sede di offerta sono da ritenersi comprensivi di tutte le spese di carico, scarico trasporto, montaggio, installazione, manodopera e quant'altro necessario a garantire il perfetto funzionamento della fornitura.

I prezzi in base ai quali saranno pagate le forniture e la posa in opera, sotto le condizioni del contratto e del presente documento, sono fissi ed invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità.

La ditta aggiudicataria non avrà diritto alcuno di pretendere sovrapprezzi o indennità speciali di alcun genere, per l'eventuale aumento di costo dei materiali o della manodopera o per danni, perdite e eventuali aumenti delle quote dei contributi assicurativi o per qualsiasi altra sfavorevole circostanza che potesse verificarsi dopo l'aggiudicazione. Non è prevista alcuna revisione dei prezzi.

7.2 Esecuzione dei lavori

Durante l'esecuzione dei lavori, l'aggiudicatario dovrà attenersi scrupolosamente a quanto indicato nel presente documento, ed inoltre:

- Concordare gli orari delle attività in base alle esigenze di orario dell'Amministrazione, in relazione ai locali in cui debbano svolgersi gli interventi richiesti;

- Svolgere tutte le attività in modo da avere un impatto minimo sulla normale operatività delle sedi oggetto dei lavori;
- Garantire la funzionalità del Data Center e del sistema di backup preesistente nel periodo di installazione dell'espansione dischi, senza interruzione di servizio. Tempi e modalità di qualunque eventuale disservizio devono essere obbligatoriamente concordati con il RUP e il Direttore dei Sistemi Informativi del Comune di Catania;
- Svolgere tutte le attività nel rispetto della corrente legislatura sulla sicurezza (Dlgs 626/94 e successive modificazioni) sia dei propri dipendenti, sia del personale dell'Amministrazione e di chiunque altro si trovi nei locali coinvolti nelle attività lavorative. A tal proposito, è obbligo dell'aggiudicatario il controllo sull'osservanza, da parte dei singoli lavoratori, delle norme di sicurezza.

Il R.U.P. e il Direttore dei Sistemi Informativi del Comune di Catania si riservano la facoltà di sospendere la prestazione delle attività oggetto del presente documento, in tutto o in parte, in dipendenza dello stato di avanzamento lavori o di altre necessità operative mediante comunicazione scritta inviata all'aggiudicatario. Un'eventuale modifica del piano di progetto previsti in fase di gara, a fronte di eventuali ritardi e/o problemi riscontrati, dovrà essere sottoposto all'attenzione del RUP e del Direttore dei Sistemi Informativi del Comune di Catania.

È facoltà del R.U.P. e del Direttore dei Sistemi Informativi del Comune di Catania, dopo opportune analisi e verifiche, accettare o no variazioni del piano di progetto.

7.3 Organizzazione complessiva del progetto

Il fornitore dovrà essere in possesso di certificazione di qualità di cui all'art.87 del Codice Appalti D.lgs 50/2016, da comprovarsi mediante il possesso della certificazione UNI ISO 9001:2015.

La fase di implementazione della fornitura dovrà essere garantita dal Fornitore, che dovrà essere partner certificato del Produttore dell'hardware, e disporre di almeno 2 persone altamente specializzate, in particolare dotate di approfondita conoscenza della piattaforma AVAMAR e DataDomain di backup.

Il Fornitore dovrà farsi carico delle responsabilità di svolgimento e buon fine delle attività del programma di implementazione nel suo complesso, coordinandosi, in caso di necessità, con le risorse messe a disposizione dall'amministrazione nelle aree funzionali competenti.

Il Fornitore dovrà produrre, entro una settimana dalla firma del contratto, la documentazione specifica completa, che espliciti le modalità di attuazione della fornitura presso l'Amministrazione, dettagliando attività, tempi, risorse e procedure operative.

7.4 Fornitura, installazione e messa in funzione

La fornitura di tutti i prodotti hardware, software e i correlati servizi necessari per la realizzazione della piattaforma iperconvergente deve avvenire a cura, spese e rischio del fornitore nei luoghi specificatamente indicati e messi a disposizione dall'Amministrazione.

L'installazione, deve avvenire a cura dell'aggiudicatario che, prima della messa in funzione del sistema realizzato, dovrà eseguire, con propri tecnici e strumentazioni, tutte le misure e le prove necessarie per accertarne il corretto funzionamento.

Il fornitore, inoltre, è tenuto alla osservanza di tutte le norme e prescrizioni di legge e di regolamento emanate dalle competenti autorità, nonché di tutte quelle che dovessero essere emanate durante l'esecuzione delle prestazioni contrattuali, ivi incluse le normative di tutela ambientale. Resta comunque inteso che qualora tali norme o disposizioni dovessero comportare per il fornitore maggiori oneri e/o limitazioni nell'esecuzione della fornitura lo stesso non potrà per questo avanzare pretese i diritti di alcun titolo nei confronti dell'amministrazione.

Le specifiche che definiscono le caratteristiche tecniche dei beni oggetto dell'appalto, con riferimento a norme nazionali che recepiscono norme europee o omologazioni tecniche europee o specifiche tecniche comuni, sono le seguenti:

1. Conformità ai requisiti attualmente in vigore in tema di: sicurezza, radiodisturbi (eliminazione ed immunità), schermatura ai raggi laser, ergonomia, ecologia.
2. La marca ed il modello dell'hardware fornito devono essere compresi nell'Hardware Compatibility List (HCL) di VMware.
3. Tutti i prodotti offerti dovranno essere in possesso del marchio CE. Tutti i driver software ed i programmi software (per ogni singolo nodo) necessari dovranno essere forniti aggiornati all'ultima versione disponibile. Dovranno essere forniti tutti i cavi necessari ai collegamenti.
4. L'equivalenza va intesa come parità di prestazioni (è ammessa l'offerta di prestazioni superiori) e di funzioni, da verificare sia con riferimento alle caratteristiche tecniche dichiarate dal costruttore, sia con riferimento al buon funzionamento delle macchine nel contesto in cui le macchine stesse dovranno operare (architetture di rete, ambienti applicativi, procedure informatiche, sia sviluppate da terzi che internamente all'Amministrazione).
5. Le componenti tecnologiche dovranno essere nuove di fabbrica e corredate della relativa documentazione tecnica ivi compresi i manuali d'uso ed eventuali ulteriori documenti tecnici e/o operativi idonei ad assicurare il corretto utilizzo delle componenti medesime ed a permettere al personale tecnico dell'Amministrazione di operare agevolmente sugli stessi.
6. L'installazione deve avvenire a cura dell'aggiudicatario il quale, prima della messa in funzione delle apparecchiature dovrà eseguire, con propri tecnici e strumentazioni, tutte le misure e le prove necessarie per accertare il corretto funzionamento dei sistemi.
7. Tutti i rischi relativi ai danni derivanti da qualunque causa o furti non riconducibili a colpa dell'Amministrazione appaltante, saranno a totale carico del fornitore fino al momento della consegna, anche se i vari componenti risultassero già forniti presso i locali dei Sistemi Informativi del Comune di Catania.
8. L'assemblaggio, l'installazione e la configurazione del sistema di backup deve essere effettuato da personale certificato dalla casa produttrice, le cui competenze dovranno risultare da apposita documentazione da esibire al RUP e al Direttore dei Sistemi Informativi del Comune di Catania.

Tutte le operazioni di installazione e configurazione a carico del fornitore dovranno essere concordate, nelle modalità di esecuzione, con il RUP e il Direttore dei Sistemi Informativi del Comune di Catania.

L'installazione dei nuovi array di dischi non dovrà ostacolare il funzionamento del sistema di backup esistente. Casi particolari, in cui si dovesse rendere necessario effettuare interruzioni di servizio del sistema esistente, dovranno essere concordati ed esplicitamente autorizzati dal RUP e dal Direttore dei Sistemi Informativi del Comune di Catania.

7.5 Predisposizione del documento di valutazione rischi (Duvri)

Per le attività previste dal presente documento non è prevista la stesura del DUVRI in quanto i lavori saranno svolti principalmente in aree in cui non c'è interazione con i dipendenti comunali e avranno una durata inferiore ai 5 giorni lavorativi.

7.6 Collaudo

Il fornitore dovrà prevedere un piano di test che sarà valutato ed accettato formalmente da parte dell'Amministrazione. La Direzione Sistemi Informativi del Comune di Catania provvederà con proprio personale alle attività di verifica di conformità tra quanto fornito/erogato dal Fornitore e quanto richiesto nel presente documento ed a quanto offerto dal Fornitore nella propria offerta.

Il collaudo sarà svolto con il supporto del Fornitore, il quale è tenuto a risolvere tempestivamente ogni anomalia riscontrata nel più breve tempo possibile e comunque entro i tempi definiti dal piano di progetto indicato. Durante le attività di collaudo il Fornitore è obbligato ad assicurare alla Direzione Sistemi Informativi del Comune di Catania il supporto per l'esecuzione dei test previsti. Al termine delle attività di collaudo verrà redatto il Verbale di Collaudo con allegato il documento Rapporto di Collaudo in cui sono tracciate le attività svolte durante i test. I documenti saranno sottoscritti dal Collaudatore, nominato dalla Direzione Sistemi Informativi del Comune di Catania, e dal Fornitore.

I Progettisti

f.to dott. ing. Nadia Mazzone

f.to ing. Sebastiano Maugeri

Visto il RUP

f.to ing. Maurizio Consoli