

# CENTRO SERVIZI

---

Requisiti del sistema e del servizio tecnico

---

# Contenuti

<b>Contenuti .....</b>	<b>2</b>
<b>Introduzione.....</b>	<b>4</b>
<b>Centro Servizi .....</b>	<b>5</b>
<b>Servizi tecnici previsti .....</b>	<b>5</b>
<b>Piattaforma digitale .....</b>	<b>7</b>
<b>Caratteristiche funzionali .....</b>	<b>8</b>
CS-RQG Requisiti tecnici generali .....	9
Requisiti obbligatori.....	9
<b>Caratteristiche tecniche e di conformità .....</b>	<b>9</b>
CS-RQ3 L'infrastruttura.....	9
CS-RQ4 Conformità .....	10
<b>Qualità del servizio e monitoraggio .....</b>	<b>10</b>

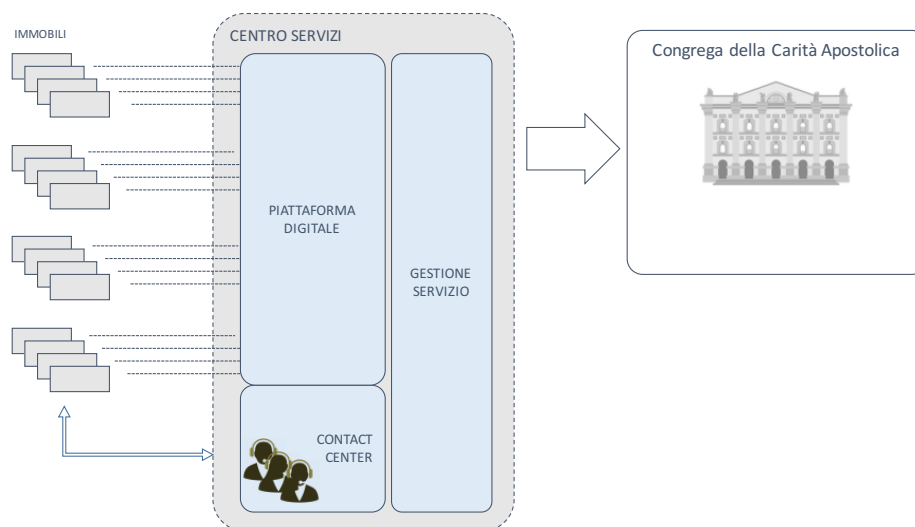
\*Le informazioni e i contenuti del presente documento sono protetti da clausola di riservatezza e la diffusione dello stesso a terzi in qualsiasi forma anche indiretta, determinerà la nascita di una responsabilità penale e civile risarcitoria in capo al soggetto responsabile



# Introduzione

Per la realizzazione e l'esercizio dei servizi previsti dal progetto, CdCA avrà a disposizione dal fornitore un Centro Servizi con risorse dedicate a garanzia del servizio erogato. In particolare tale Centro Servizi dovrà prevedere almeno le seguenti componenti:

1. **Piattaforma Digitale dedicata.** Tale piattaforma digitale consente a CdCA l'accesso costante e riservato ai propri servizi e l'erogazione dei servizi agli utenti finali e alle terze parti.
2. **Contact Center.** Per la gestione delle segnalazioni ed inoltro nei casi previsti di assistenza o supporto.
3. **Gestione del servizio.** Controllo di qualità, validazione ed invio con la possibilità di integrazione dei servizi verso terze parti, gestione e manutenzione dei dispositivi installati.



Il progetto prevede una Piattaforma Digitale dedicata al progetto in oggetto, attraverso infrastrutture tecnologiche avanzate ed in piena conformità con la normativa in materia di Sicurezza, Privacy e Garanzia del servizio. Il Sistema complessivo prevede l'integrazione totale e nativa delle componenti periferiche (sistemi locali unità abitative) con la piattaforma Digitale e l'accesso da parte di CdCA.

In particolare il sistema complessivo garantisce le seguenti condizioni di esercizio:

- Presidio diagnostico e di controllo dei sistemi locali
- Utilizzo dei vantaggi derivanti dalle applicazioni tecnologiche di nuova generazione di seguito illustrate (algoritmi e modelli tecnologici) e previsti nei sistemi.
- Piattaforma Digitale presso Data Center geograficamente dislocati a prova di disastri, manomissioni e discontinuità di servizio secondo le norme ISO UNI/EN 27001:2013
- Gestione del servizio operativo e tecnico secondo livelli di servizio concordati.
- Gestione delle informazioni personali secondo norme 196/2003 e EU 45/96

---

# Centro Servizi

## Servizi tecnici previsti

### **Campionamento dei dati in locale**

Tutti i dati localmente raccolti si intendono registrati in relazione al contesto (unità abitative, uffici, parti comuni, etc) in maniera appropriata e continuativa. Tali dati sono ridondati nei dispositivi locali e nel centro servizi per un tempo minimo a garantirne il consolidamento e la storicizzazione certificata. Le funzionalità dei dispositivi locali immersi in ambiente debbono garantiranno i seguenti aspetti:

S1.1 Autonomia nella raccolta e mantenimento sino a 24 ore dei dati

S1.2 Controllo locale di Integrità, Qualità e prima elaborazione secondo i criteri di seguito esposti

S1.3 Frequenza di campionamento ed invio dinamica ed intelligentemente bilanciata secondo soglie di impostazione consumo e richiesta banda ripsetto al servizio di connettività Telco

### **Stoccaggio e mantenimento dei dati**

I dati inviati al Centro Servizi seguono una catena di lavorazione garantita da un Servizio di prioritizzazione che assicura l'interoperabilità dei domini di stoccaggio dei dati (tipo Iper-Struttura-Dati) sino ai motori di analitica del dato e elaborazione intelligente. I dati vengono mantenuti nel tempo in maniera inversamente proporzionale al valore rispetto al servizio ovvero, dati granulari sono garantiti per un periodo non inferiore a 3 anni mentre si consiglia un mantenimento perpetuo per i dati aggregati utili ai servizi business erogati.

### **Elaborazione e accesso ai dati validati**

L'elaborazione e accesso ai dati validati è un servizio direttamente esposto ai canali di consegna del servizio. In particolare garantiscono l'elaborazione quasi in tempo reale a richiesta tecnica o di un'utenza.

### **Gestione delle anomalie e servizi straordinari**

Servizio tecnico che consente la gestione delle anomalie su tutta la filiera tecnologica. Il servizio gestisce l'apertura di anomalie in maniera automatica quando automaticamente rilevate e in maniera richiesta quando gestite dall'utenza o sala operativa. Il servizio traccia e gestisce ogni fase dell'anomalia dall'apertura alla chiusura.

### **Supporto telefonico (a chiamata)**

Il centro servizi offre un servizio di supporto per anomalie dei servizi rilasciati a Congrega e all'utenza in. E' prevista la possibilità di chiamata *in-bound* e *out-bound* nelle fasce lavorative.

### **Controllo e gestione dei sistemi periferici**

I dispositivi locali sono autonomamente monitorati da un sistema esperto che ne garantisca il normale funzionamento e l'indirizzo di eventuali anomalie. Ogni dispositivo locale possiede configurazioni autonome e configurazioni controllate dal centro servizi secondo logiche di: tipo servizio, funzione prevista, livelli di servizio attesi. Il servizio di gestione prevede il controllo da remoto secondo i profili di funzionamento attesi.

---

### **Connettività e raccolta dei dati in tempo reale**

I dispositivi locali ed i moduli Gateway del Centro Servizi prevedono la gestione di canali di connettività diversi e separati quali: IP over Fiber, eventuali GSM/GPRS, GNSS. Questi canali sono gestiti diversamente per tipologia di informazioni e dati e dovranno garantire all'unisono i livelli di servizio specificati di seguito. Il servizio di connettività, inoltre, garantisce performance di campionamento, classificazione e trasmissione dei dati quasi in tempo reale (near real time) secondo il protocollo tipo *"on-line-gateway"* o equivalenti

### **Backup dei Dati**

Nel rispetto dei requisiti e livelli di servizio di seguito citati, il servizio di backup-dati prevede la garanzia di disponibilità e ripristino di qualsiasi dato per un tempo minimo di tolleranza di 24 ore. Il servizio prevede procedure differenti per differenti contesti e strutture di dati.

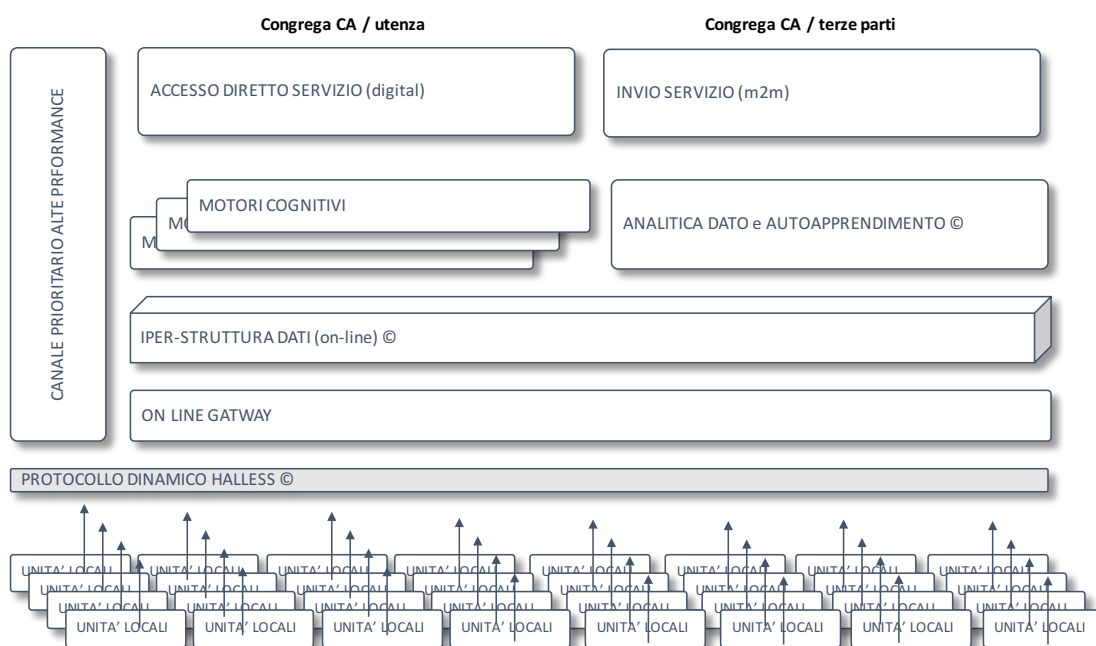
# Piattaforma digitale

Parte integrante del Centro Servizi dovrà essere una Piattaforma tecnologica digitale in grado di realizzare, in maniera continuativa ed affidabile, i servizi previsti. Tale Piattaforma sarà realizzata con tecnologie di nuova generazione specificatamente utili ad ottenere elevate prestazioni proprie delle applicazioni necessarie a realizzare servizi complessi e sempre connessi necessari al progetto.

Si riporta di seguito la descrizione della soluzione (tipo “Halless *HPlasma*” o *equivalente*) quale riferimento progettuale alla soluzione integralmente attesa dalla realizzazione del progetto.

La soluzione dovrà possedere un’architettura applicativa su tre livelli: (1) la gestione e smistamento dei dati massivi real-time, (2) la strutturazione colonnare dei dati massivi e (3) l’elaborazione tramite analitica dei dati ed elaborazione su algoritmi cognitivi.

## VISTA LOGICA ARCHITETTURALE



Le componenti indicate © sono di proprietà esclusiva di Halless e coperte da brevetto

---

Per la complessità delle elaborazioni ed i tempi totali di attraversamento dei dati (latenza) richiesti è necessaria una integrazione nativa fra il livello di gestione e smistamento dei dati e l'analisi e prioritizzazione degli eventi.

La comunicazione fra i dispositivi periferici locali sarà basata su Protocollo efficiente (tipo "Protocollo Dinamico Halless" – PDH360<sup>®</sup> o equivalente) al fine di garantire le caratteristiche di seguito:

1. Dinamicità per prioritizzazione
2. Sicurezza nella trasmissione dei dati secondo specifiche
3. Comunicazione *multitenant* a canali virtuali
4. Micro-KPI per la qualità trasmissiva

Il servizio tecnico mantiene costante la connettività diretta fra le unità locali ed il centro servizi raccogliendo, catalogando e stoccando dati senza soluzione di continuità.

I dati sono raccolti e strutturati in tempo reale in un ecosistema informativo (Data Ecosystem) attraverso una struttura dati multidimensionale di proprietà esclusiva.

Componenti di intelligenza artificiale fanno sì che l'ecosistema informativo produca le base dei servizi a valore aggiunto riportati nel documento specifico.

La piattaforma digitale è ingegnerizzata per offrire la massima flessibilità e reattiva in base a due componenti trasversali: un orchestratore (flessibilità) e un canale prioritario per la gestione degli eventi e notifiche palesi di tipo reattivo.

Le caratteristiche descritte risponderanno ai requisiti tecnici stilati di seguito.

## Caratteristiche funzionali

Per sostenere e gestire i servizi previsti l'infrastruttura e l'architettura applicativa deve rispettare i requisiti di performance previsti dal progetto e di seguito riportati nella tabella sottostante.

item	quote
Throughput elaborativo alla porta (gateway)	Fino a 10.000 msg/sec
Numero code a priorità gestite	Da 3 a 32 dinamiche
Numero data-record scodati 24h (config base)	Media 500.000
Numero data-patter aggiornati 24h	Fino a 100.000*
Numero istanze on-line gateway	2 per canale
Numero istanze motori cognitivi	1 per servizio proattivo
Numero istanze per analitica	1

(\*) Data pattern per massimo 64 attributi



---

## CS-RQG Requisiti tecnici generali

Tali requisiti sono sostanzialmente riferibili a capacità (dimensioni delle risorse dedicate come capacità di calcolo e di memoria) e qualità delle informazioni in termini di accuratezza, coerenza e integrità dei dati.

### Requisiti obbligatori

CS-RQ1 - Requisito tecnico imprescindibile è l'elaborazione "in-memory" dei *pattern* caratteristici di profilo ed evento. Questo implica parte del cuore della infrastruttura totalmente ed integralmente realizzato con tecnologia su memoria fisica-elettronica.

CS-RQ2 - Requisito di efficienza e garanzia di qualità risiede nella capacità di bilanciamento delle componenti (algoritmi e strutture di machine learning) di intelligenza artificiale in maniera dinamica e distribuita fra i motori cognitivi della Piattaforma ed i micro-motori cognitivi contenuti nelle unità locali.

## Caratteristiche tecniche e di conformità

### CS-RQ3 L'infrastruttura

La piattaforma poggia su una infrastruttura ICT in grado di estendere le proprie capacità e dimensioni in funzione del carico richiesto in totale tecnologia multiGrid.

Tale infrastruttura dovrà essere in tecnologia ICT virtuale equivalente alle seguenti caratteristiche e gestita interamente dal fornitore.

item	quote
nodi virtuali	fino a 64
capacità elaborativa	Fino a 64DMIPS
memoria disponibile	32+32Tbyte
disponibilità garantita	99,98% base annua
Latenza end-to-end del dato (priorità 0)	1200-1500 msec
Dimensioni Qualità Dato	5+5

Il contratto di servizio dovrà riportare ognuna delle voci contenute nella tabella soprastante.

---

## CS-RQ4 Conformità

### CS-RQ4.1 Sicurezza

Il data center inteso come infrastruttura, architettura applicativa, processi e procedure dovrà essere conforme allo standard di riferimento ISO/EN 27001:2013 in materia di sicurezza.

### CS-RQ4.2 Continuità dei servizi

Il Centro servizi ed il data center ad esso incluso dovranno essere conformi alle normative in materia di Business Continuity (cfr ISO/EN 64000) in particolare su operatività e siti tecnologici in configurazione Disaster Recovery

## Qualità del servizio e monitoraggio

Il Centro Servizi prevede la gestione ed il monitoraggio sia dei servizi a Congrega e utenti sia dei servizi tecnici. In particolare sarà reso possibile l'accesso agli indicatori di livello di servizio, per le categorie di seguito previste, con una frequenza non inferiore a 6 mesi.

Le categorie di misura del livello di servizio saranno equivalenti alle tipologie di requisiti espressi in questo documento e dettagliatamente riportate. Il servizio di gestione della Qualità dovrà essere gestito in maniera proattiva dal gestore al fine di garantire le soglie attese ed espresse dai requisiti quantitativi del presente documento.