



 INFINITY **ZENERGY**

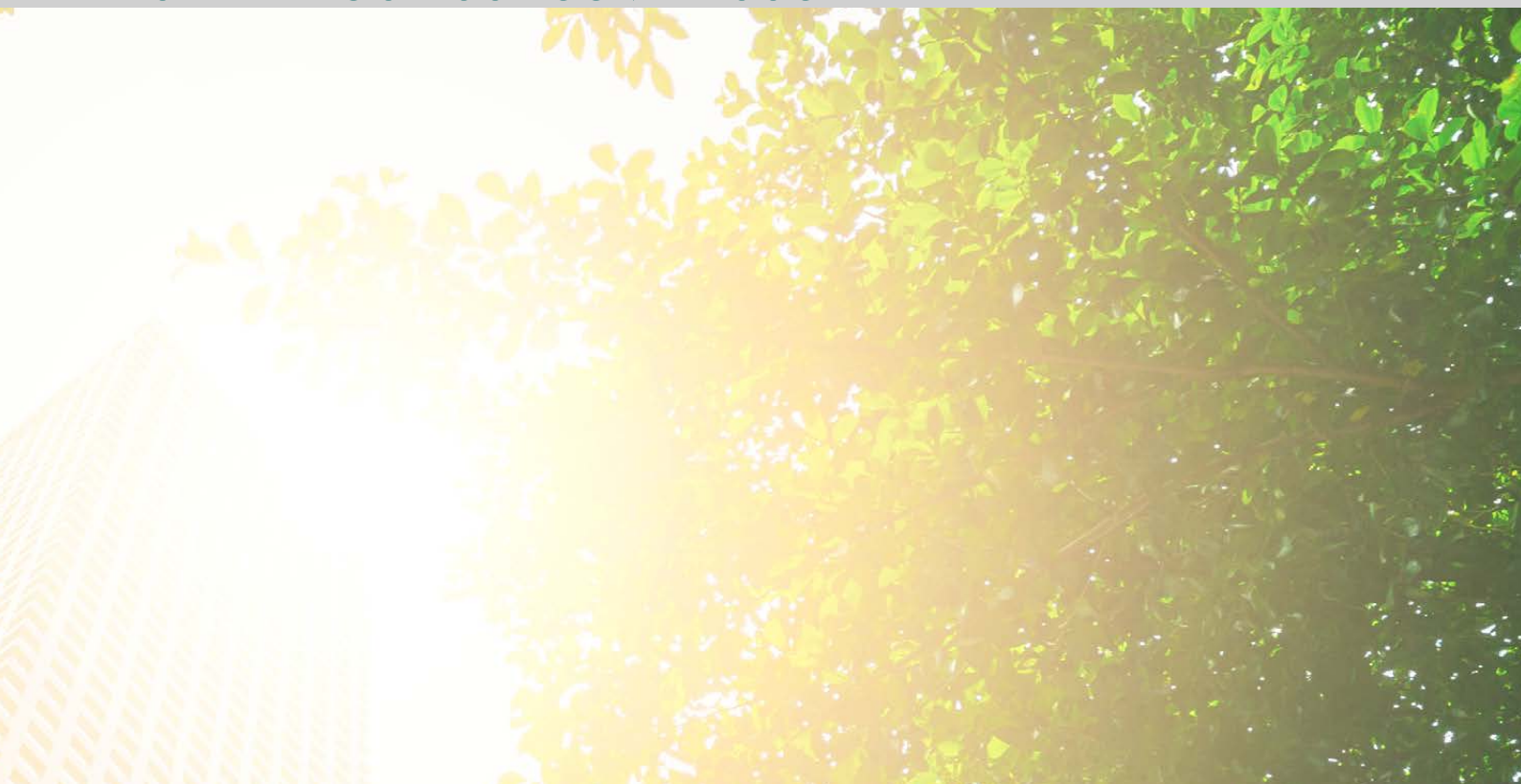
 **ZUCCHETTI**





**GESTIONE  
RAZIONALE  
DEI CONSUMI DI  
ENERGIA**

## IL SISTEMA DI ENERGY MANAGEMENT CHE RIDUCE CONSUMI E COSTI



**ZENERGY** PERMETTE  
LA RACCOLTA E GESTIONE  
INTELLIGENTE DELLE  
INFORMAZIONI ENERGETICHE  
E AMBIENTALI PER GLI IMPIANTI  
INDUSTRIALI, GLI IMMOBILI E  
LE STRUTTURE IN GENERE.

La Direttiva Europea 2012/27 rende vincolante l'obiettivo di migliorare l'efficienza energetica del 20% entro il 2020 e richiede alle organizzazioni (patrimoni immobiliari, pubblica amministrazione, industria) di effettuare reali interventi di miglioramento della prestazione energetica degli asset. Gli edifici commerciali assorbono il 40% della domanda totale di energia (Fonte: Dipartimento Energia USA).





## **ZENERGY PERMETTE L'USO RAZIONALE DELL'ENERGIA ELETTRICA**

e di ogni altro consumo collegato  
all'impiego dell'asset (gas, acqua, etc.).



Escludendo i costi di manodopera, i costi energetici arrivano a rappresentare il 30% dei costi operativi totali di un edificio e ciò è tanto più gravoso nel contesto italiano, dove la bolletta energetica risulta più alta del 18% rispetto alla media europea. L'Italia ha recepito la la Direttiva Europea 2012/27 con un apposito decreto che prevede l'adozione di misure strutturali e di strumenti tecnologici utili a favorire l'efficienza energetica. Per questo motivo Zucchetti è impegnata nello studio di soluzioni che consentano alle Aziende e alle Organizzazioni di competere sul mercato dell'energy e del facility management.

## ZENERGY

### GESTISCE TUTTI GLI ASPETTI LEGATI ALL'ASSET MANAGEMENT

ZEnergy è la soluzione creata per gestire e per governare in maniera efficace sia il fenomeno energetico sia il fenomeno tecnico manutentivo attraverso le 4 aree funzionali principali:

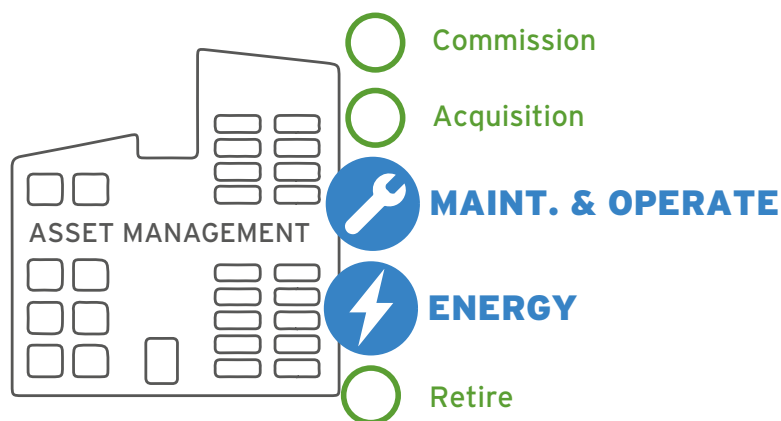
**\_Misurazione e contabilizzazione dei consumi di energia elettrica, di acqua, di gas**

**\_Misurazione e rilevazione dei parametri ambientali, legati all'energia e all'impiego degli asset in generale (temperature, qualità dell'aria, ecc...)**

**\_Gestione degli allarmi e dei processi tecnici e manutentivi in generale**

**\_Gestione del budget e controllo dei costi di energia, di manutenzione e di conduzione in generale dell'asset**

Per gestire queste funzionalità ZEnergy dispone di una serie di moduli che rendono la soluzione completa, flessibile e in grado di rispondere a tutte le esigenze legate all'asset management.



## ASSET LIFECYCLE





## PARAMETRI

ZENERGY rileva e misura  
i **parametri ambientali,**  
**idrici ed energetici**



PRESENZA



UMIDITA'



LUMINOSITA'



TEMPERATURA




PORTATA

## FUNZIONALITA'

### TRACK

ZEnergy misura e contabilizza i consumi relativi a Riscaldamento, Raffreddamento, Acqua calda, Illuminazione, Ventilazione ed Energia del processo produttivo e di qualsiasi altro impianto ritenuto rilevante nel contesto in cui si opera. La soluzione incrocia i dati relativi ai consumi con i parametri ambientali ed energetici rilevati dalla Building Automation o dalle sonde wireless (o data logger).



**CONSUMI  
ELETTRICITÀ,  
GAS E ACQUA**  
ZENERGY misura  
e contabilizza i  
**consumi energetici**  
degli impianti e delle  
linee energetiche

#### VISUALISE

L'utente dispone di un insieme di strumenti in grado di visualizzare in tempo reale il consumo energetico di tutti gli impianti e l'andamento dei parametri ambientali, con la segnalazione degli allarmi pre-definiti. Gli asset sono mappati attraverso una struttura grafica ad albero, che consente l'accesso ai dati inventariali, manutentivi, tecnici ed energetici.

#### ANALYSE

ZEnergy offre funzionalità avanzate di analisi e reportistica, progettate per aiutare a comprendere i dati raccolti ed identificare le potenziali fonti di risparmio. Analizza le informazioni sia singolarmente sia a livello aggregato e, attraverso le funzionalità di Energy Intelligence e modellazione, permette di analizzare gli scostamenti anche attraverso analisi what-if e di integrare dati provenienti da diverse fonti anche esterne all'applicativo (gestionali aziendali, altri software, excel, etc.).

#### SAVE and SHARE

ZEnergy consente di definire e di monitorare progetti di risparmio, suggerendo interventi di riqualificazione del patrimonio attraverso l'analisi dei consumi reali delle strutture industriali e commerciali, degli immobili e dei loro impianti e al loro confronto con i dati storici. ZEnergy favorisce lo scambio delle informazioni ad ogni livello aziendale e la condivisione dei dati fra aziende dello stesso gruppo e partner, generando significative politiche di saving.



**RISCALDAMENTO**



**RAFFREDDAMENTO**



**ACQUA CALDA**



**ILLUMINAZIONE**



**VENTILAZIONE**

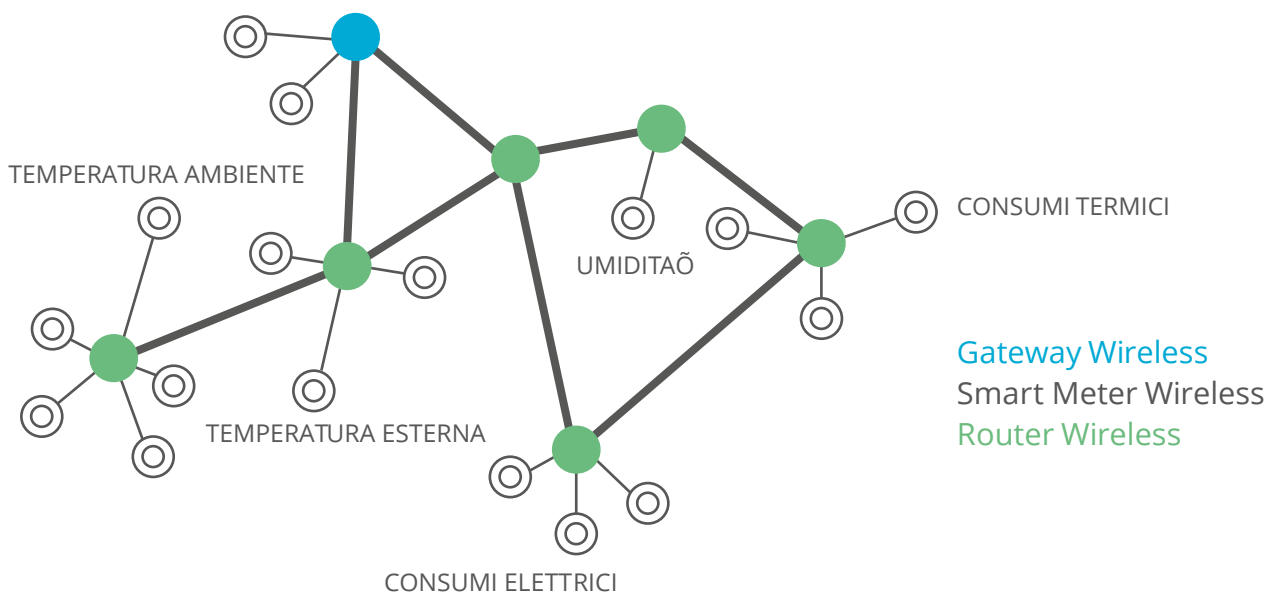


**ENERGIA DEL  
PROCESSO PRODUTTIVO**

ZENERGY è una **soluzione smart e integrata** per la raccolta dei parametri ambientali, di funzionamento degli impianti e dei dati relativi ai consumi.

ZENERGY dispone di un **set di strumenti** completamente **wireless** che non necessitano di cablaggio e che possono essere posizionati senza vincoli strutturali, con costi decisamente inferiori ai sistemi tradizionali.

L'**hardware wireless** proposto è affidabile al pari dei sistemi cablati ed è **aperto a integrazioni** con altri strumenti presenti nell'edificio.







## I MODULI PRINCIPALI



**Inventario e anagrafica:** permette la registrazione di tutte le informazioni anagrafiche collegate all'asset gestito. Tali informazioni sono rilevanti per il calcolo degli indicatori di performance energetici e per sfruttare appieno le capacità di modellazione dello strumento. ZEnergy permette di gestire le informazioni amministrative, contabili, spaziali, ecc.... relative a qualsiasi tipologia di asset inventariato.

**Monitoraggio:** è l'insieme delle funzionalità necessarie per gestire in modo pratico e veloce i consumi di ogni stabilimento, linea produttiva, edificio, e di ogni asset aziendale in genere. Il modulo include una serie di report preconfigurati con la possibilità di un loro invio schedato ai destinatari assegnati.

L'applicazione consente l'acquisizione dei dati integrandosi con i sistemi di automation e metering esistenti o attraverso l'acquisizione delle misure da sonde e datalogger wireless installate.

**Desk:** rappresenta l'insieme di gadget che compongono un insieme di cruscotti e grafici preconfigurati ma sempre personalizzabili, indicante i principali KPI per l'analisi immediata delle performance energetiche di un impianto o di un edificio.

**Formule e Benchmarking:** è l'insieme di funzionalità dedicate all'analisi dei dati attraverso l'applicazione di qualsiasi formula si desideri. E' possibile creare dei contatori "virtuali" per il monitoraggio di grandezze non misurate direttamente, ma calcolate, per poterle rappresentare graficamente secondo le principali dimensioni di analisi (analisi temporale, per singolo impianto/edificio, per area geografica, ecc...). La funzione di Benchmarking permette di confrontare le prestazioni di un impianto con un altro "simile" oppure con dei modelli di consumo di riferimento identificando eventuali inefficienze operative.

**Allarmi:** consente di gestire allarmi tecnici, diagnostici ed energetici legati a tutti i contatori e ai parametri gestiti. Permette la presa in carico dell'allarme e la sua gestione operativa anche attraverso l'invio di avvisi e warning via mail al personale tecnico.

**Reporting e Auditing:** la piattaforma comprende un tool di query e reporting integrato che supporta il cliente nella costruzione di report ad hoc richiesti da propri auditor interni o dalle autorità preposte. Consente di ottenere e mantenere gli standard certificativi legati agli Audit Energetici a supporto degli operatori che, anche per obblighi normativi, necessitano di gestire, aggregare, visualizzare i dati nei modi previsti dalla legislazione vigente.

## I MODULI AVANZATI

### **Modellazione energetica:**

permette di creare modelli energetici dedicati ad interi stabilimenti e edifici piuttosto che a singoli impianti. Consente di individuare le correlazioni tra i consumi rilevati e i driver energetici analizzati dal sistema. Ciò permette di individuare le migliori politiche gestionali e di ridurre la spesa a fronte dell'individuazione chiara delle inefficienze energetiche, della capacità previsionale dei consumi e delle conseguenti modifiche tecniche ed

organizzative nella conduzione degli impianti e degli asset in generale.

### **Mobile:**

è l'app nativa per smartphone e tablet che consente la visualizzazione in tempo reale dei consumi e la possibilità di attivare la lettura dei contatori ove non sia possibile per ragioni tecniche o organizzative la telelettura dai sistemi di building automation. Permette anche (se attivato il modulo Maintenance) la registrazione degli eventuali inter-

venti tecnici e manutentivi svolti sugli asset.

### **WI Monitoring:**

se necessario per il progetto da affrontare ZEnergy dispone di un set di strumenti completamente wireless (sonde, datalogger, centraline) che non necessitano di cablaggio integrati con la piattaforma, da posizionarsi all'interno dell'asset al fine di monitorare in tempo reale parametri energetici e ambientali.





**Import e Verifica Fatture:**

confronta i costi dei consumi energetici, acquisiti tramite import automatico o registrazione dei dati delle bollette, con i dati reali dei consumi registrati direttamente dalla piattaforma.

**Maintenance Integration:**

ZEnergy, attraverso la piena integrazione con ZMaintenance, permette di gestire tutti i processi tecnici e manutentivi dell'asset gestito, in particolare quelli strettamente connessi con la conduzione degli impianti energetici, come ad esempio la gestione dei Libretti di centrale termica e di impianto.

## CERTIFICAZIONI

ZEnergy può contribuire al conseguimento dei crediti del protocollo LEED- Leadership in Energy and Environmental Design.

ZEnergy concorre a incrementare l'efficienza energetica degli edifici, sia in ambito residenziale che commerciale o pubblico nel rispetto della norma EN15232 che definisce quattro diverse classi "BAC" di efficienza energetica per classificare i sistemi di automazione.

ZEnergy consente ai suoi utilizzatori di adottare un approccio sistemico volto al miglioramento continuo delle proprie prestazioni energetiche in conformità a quanto previsto dalla UNI CEI 16001:2009 e dalla UNI CEI EN. SO 50001:2011, direttiva EPBD (Energy Performance of Buildings Directive), Direttiva 2003/87/CE, Direttiva 2012/27/UE.

ZEnergy è un utile strumento anche per Società che forniscono servizi energetici (ESCO) e che vogliono certificarsi in base alla norma UNI CEI 11352.



## ZENERGY INTELLIGENZA ARTIFICIALE



**INTELLIGENT FORESIGHT** è l'innovativa funzionalità di ZEnergy che applica l'intelligenza artificiale alle analisi dei consumi energetici, con l'obiettivo di realizzare accurate previsioni sui consumi futuri.

Il software utilizza i processi di **machine learning**, apprendendo automaticamente e nel tempo grazie ad algoritmi adattivi che hanno la capacità di utilizzare una grande mole di dati, imparano da essi e riescono ad elaborare, in modo intuitivo e induttivo, previsioni per il futuro.

I dati di consumo di energia (elettrica, acqua, gas, ecc.) che, acquisiti dai dispositivi di campo, arrivano a ZEnergy, vengono processati in tempo reale dalla funzionalità di Intelligent Foresight tramite i suoi

algoritmi, che li mettono in relazione a tutte quelle variabili che più incidono sui consumi, ovvero fattori climatici e ambientali, variabili sociologiche e comportamentali, fattori economici.

In definitiva, la **funzione di foresight**, intrecciando analisi computazionale, statistica, matematica e antropologia, **studia come i comportamenti umani influenzano i fenomeni energetici**, riuscendo a prevedere quale sarà il consumo di energia in un determinato luogo, per un determinato tempo.

I dati previsionali così elaborati sono informazioni fondamentali con le quali è possibile, tramite il software ZEnergy, capire dove intervenire per ottimizzare i consumi e fare efficienza energetica.





## Gli step di Intelligent Foresight



### 1. IMPORT DATI

Importazioni di dati storici di consumo (es, consumo di energia termica di un magazzino in un determinato periodo).



### 2. MAPPATURA DATI

I dati vengono associati con le variabili in ingresso (es, cambiamenti di temperatura e di clima nel tempo, modifiche della tipologia di merce immagazzinata) e con il risultato che si vuole ottenere.



### 3. ADDESTRAMENTO

L'intelligenza artificiale apprende le relazioni che le variabili in ingresso hanno per il raggiungimento del risultato desiderato



### 4. OTTIMIZZAZIONE

L'intelligenza artificiale applica ciò che ha appreso per fare un'analisi previsionale delle spese e dei risparmi ottenibili, in modo da ottimizzare i consumi, ossia adeguare i consumi alle necessità effettive e fare efficienza energetica... fino al successivo set di dati.



### 5. PREVISIONI RAGIONATE

Per le previsioni future Intelligent Foresight non ha più bisogno di addestramento, essendo in grado di analizzare i dati storici e i risultati in modo autonomo.



### 6. DATI DI GESTIONE E PERFORMANCE

In base ai dati che progressivamente arrivano dalla gestione quotidiana, l'intelligenza artificiale continua ad apprendere in automatico e ad adattare la pianificazione dei consumi in modo ragionato.

## COMPONENTI HARDWARE

Il sistema ZEnergy, dal punto di vista hardware, si compone dei seguenti elementi:

**\_Sensori di rilevamento** dei dati dal campo, costituiti da misuratori (analizzatori di rete, contatori elettrici, misuratori di portata e gradiente termico) e sensori di rilevamento parametri ambientali;

**\_Centraline di raccolta dati** in grado di interfacciarsi con tutti i sensori di rilevamento installati ad-hoc e predisposte anche per collegarsi ad altri dispositivi già presenti on-site (ad es. contatori gas, acqua, luce, dispositivi per Building Automation ecc.).

I sensori di rilevamento dati sono in grado di rilevare diverse informazioni, quali:

\_illuminazione interna ambienti ed esterna, riscaldamento e condizionamento ambienti, pompe, sistema di estrazione del calore, ventilatori, acqua calda sanitaria, refrigeratori, ascensori e scale mobili, ecc, se si tratta di misuratori;

\_temperatura, umidità, luminosità, qualità dell'aria, se si tratta di sensori di rilevamento parametri ambientali.

I sensori di rilevamento dati possono analizzare le informazioni con differenti livelli di dettaglio in base agli obiettivi gestionali e di controllo dei consumi stabiliti con il gestore o l'energy manager.



CONTAIMPULSI



MULTIMETRO PER MISURAZIONE CONSUMI ELETTRICI



KIT FREDDO PER MISURAZIONE TEMPERATURA, PRESSIONE, HVAC



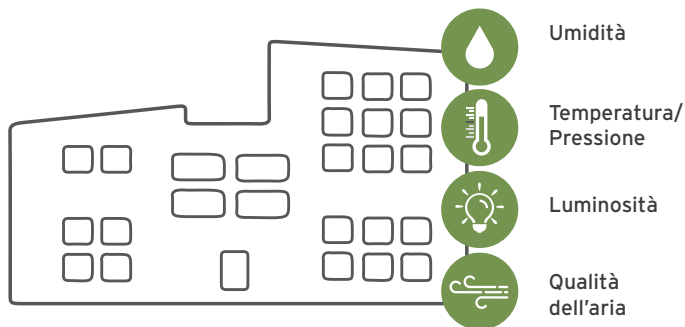
SONDA TEMPERATURA E UMIDITÀ INTERNA



SONDA TEMPERATURA E UMIDITÀ ESTERNA



## CARATTERISTICHE



1° FASE | MISURAZIONE ANALITICA

### 1° FASE

I misuratori vengono installati direttamente sugli impianti (elettrici, di riscaldamento, di illuminazione, ecc.), mentre i sensori di rilevamento dei parametri ambientali sono posizionati nei singoli ambienti di lavoro, inseriti in involucri non invasivi oppure posti a parete (anche in frutti).

### 2° FASE

I sensori di rilevamento rilevano i dati di consumo per la contabilizzazione analitica e li trasmettono alle centraline attraverso interfacce di comunicazione standard.

### 3° FASE

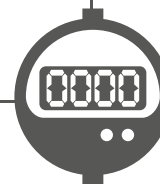
Le centraline salvano i dati a bordo della memoria non volatile e li rendono disponibili all'esterno, trasmettendoli ad un server remoto. Il server gestisce i dati via web e li elabora grazie a specifici algoritmi, che permettono a ZEnergy di gestirli e analizzarli per ogni tipo di esigenza.



3° FASE | ELABORAZIONE E ORGANIZZAZIONE DATI



Data Center



Centralina elettronica

2° FASE | RACCOLTA DATI

## ZENERGY



### ESCO E SOCIETA' DI CONSULENZA ENERGETICA

che necessitano di una piattaforma in grado di monitorare, analizzare, prevedere ed efficientare i consumi energetici per supportare le aziende nella riduzione dei costi di gestione e nell'innovazione tecnologica del ciclo produttivo. Le Società di consulenza richiedono di dotarsi di un insieme di strumenti e applicazioni a supporto delle attività di progettazione, di audit, certificazione energetica prestata ai propri clienti e volta a conseguire un efficientamento complessivo e un saving definito.



**INDUSTRIA** (manifatturiera, alimentare, chimica e farmaceutica, di trasformazione) la quale deve gestire linee e impianti produttivi, sedi direzionali e macchinari. Ad essa servono soluzioni che consentano la gestione complessiva dell'asset produttivo, la pianificazione delle attività manutentive, la gestione della documentazione tecnica e il monitoraggio energetico al fine di ridurre sprechi e controllare costi.



**PMI & RESIDENZIALE** e chi gestisce l'edilizia residenziale pubblica e privata hanno la necessità di gestire tecnicamente i propri asset immobiliari, di dimostrare il rispetto delle normative specifiche in merito alla conduzione di impianti tecnologici, di monitorare i propri consumi e ridurre i costi di gestione confrontandosi con le best practices di settore comparando i dati ottenuti con operatori dello stesso settore.



**SANITA'** ovvero ospedali e cliniche (pubbliche e private) per cui è fondamentale la gestione dell'inventario immobiliare e impiantistico, la gestione tecnica ed energetica della struttura con particolare riferimento alla gestione delle apparecchiature elettromedicali e alle alte tecnologie. La gestione manutentiva - sempre più correlata a quella energetica - permette di aumentare l'affidabilità degli impianti e migliorare il servizio nei confronti dell'utente finale.



### SOCIETÀ DI COSTRUZIONE

che vogliono poter disporre di strumenti di supporto alla progettazione e alla gestione delle attività di conduzione degli immobili post-consegna. Esse hanno la necessità di corredare le opere realizzate di strumenti informatici e informatiche che conferiscano valore aggiunto a quanto proposto sul mercato e che siano volti all'ottimizzazione della gestione tecnico-manutentiva per rendere più efficiente il proprio operato.



# A CHI SI RIVOLGE



**PROVIDER DI SERVIZI INTEGRATI ED ESCO** che cercano uno strumento in grado di monitorare l'andamento dell'appalto attraverso l'analisi di indicatori di performance, di rendere trasparente il rapporto contrattuale con l'appaltatore, di incrementare il proprio fatturato riducendo complessivamente i costi operativi ed i consumi energetici. Tutto ciò è ottenibile in larga parte impiegando e condividendo applicazioni capaci di garantire l'analisi delle attività tecniche e il governo delle performance energetiche.



**PUBBLICA AMMINISTRAZIONE** che ha la necessità - per immobili, aree verdi, strade, infrastrutture e reti tecnologiche, etc. - di conoscere la consistenza patrimoniale nel dettaglio, di pianificare gli interventi sugli impianti, di controllare e gestire i parametri tecnici e ambientali garantiti contrattualmente da fornitori di servizi manutentivi.



**FINANCE** comprende le banche, le assicurazioni e tutti gli operatori che per tutte le proprie sedi, filiali e patrimonio immobiliare e impiantistico in genere hanno bisogno di strumenti che consentano di gestire l'inventario delle strutture, la manutenzione e la conduzione degli impianti asserviti alle filiali, l'ottimizzazione del budget tecnico e la riduzione complessiva dei costi manutentivi.



**UTILITIES** rappresentano le aziende che operano nella produzione e distribuzione di energia, di gas, di acqua, nell'igiene ambientale che necessitano di strumenti volti al monitoraggio di parametri energetici e ambientali perfettamente integrati con quelle che permettono di tenere traccia della manutenzione di impianti, di gestire le squadre di manutenzione, di conservare digitalmente la documentazione tecnica, di pianificare le scorte di magazzino, etc. anche attraverso applicazioni Mobile.





# INFINITY ZUCCHETTI

## UN'UNICA PIATTAFORMA INTEGRATA PER LA GESTIONE DEGLI ASSET

Con Infinity Zucchetti risolvi i problemi dovuti a piattaforme che “non si parlano” e che, quindi, anziché facilitare il business e promuovere l'efficienza, producono complessità. Superi i vincoli tecnici dei tradizionali sistemi spesso tra loro incompatibili, per disegnare, costruire e gestire processi che integrano gli aspetti energetici, ambientali, tecnici e manutentivi dell'azienda in un'unica proposta applicativa.

**SOFTWARE | APP MOBILE | ANALYTICS | INTELLIGENZA ARTIFICIALE | IOT | HARDWARE**

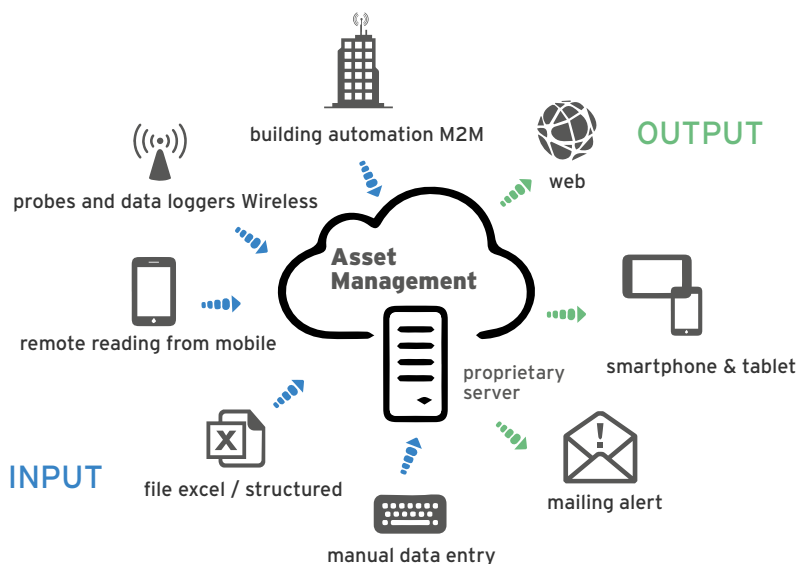
## UN'AREA APPLICATIVA COMPLETA

Anagrafica unica, un unico portale di condivisione e collaborazione, gestione documentale, strumenti di analytics e workflow a supporto di ogni manager aziendale.



### ASSET MANAGEMENT

- Energy Management
- Misurazione parametri ambientali
- Gestione tecnico manutentiva





## IL MONDO DELLE SOLUZIONI INFINITY NON FINISCE QUI!

- HR
- Travel & Fleet
- Workforce
- Safety & Security
- BI & Analytics
- Collaboration & Communication
- Document Management
- Portal & E-Commerce
- CRM
- Digital Transformation
- ERP

Con Infinity Zucchetti l'azienda diventa un vero Virtual Workspace, un luogo di lavoro virtuale, accessibile ovunque con un semplice Internet browser, dove è possibile accedere alle informazioni, eseguire transazioni e collaborare con gli utenti interni ed esterni all'ecosistema aziendale, semplificando le attività quotidiane e massimizzando l'efficienza.

Infinity Zucchetti infatti è la più ampia piattaforma sul mercato che dà una risposta per ogni area aziendale, realizzando una nuova concezione dell'organizzazione. Soluzioni che, sviluppate con un unico linguaggio di sviluppo e totalmente web-native, sono tra loro collegate per offrire un'unica user experience, favorire la collaborazione all'interno delle diverse divisioni aziendali e porre le basi per la realizzazione di articolati progetti e sistemi informativi.



# ZUCCHETTI



Via Solferino, 1

Lodi, ITALY

**T** +39 0371/594.2444

**F** +39 0371/594.2520

market@zucchetti.it

**[www.zucchetti.it](http://www.zucchetti.it)**

Il software che crea successo