

# smart

LA PIATTAFORMA PER LA  
CONTABILIZZAZIONE DEI CONSUMI

## CONDOMINIO102 SMART PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Nel contesto di un allarme mondiale sul riscaldamento globale siamo tutti chiamati ad un impegno concreto per contenere gli sprechi di energia; in particolare, gli edifici a carattere residenziale sono tra i maggiori consumatori di energia e produttori di elevati livelli di CO<sup>2</sup> emessa a livello globale.

Crediamo che la consapevolezza sia uno dei principali motori del cambiamento e per questo abbiamo creato una soluzione in grado di sensibilizzare l'utente ad un uso razionale dell'energia nel rispetto e a tutela dell'ambiente

### ADEGUAMENTI NORMATIVI E DIRETTIVE UE

- D. Lgs. N 102 del 4 Luglio 2014 (Attuazione della direttiva 2012/27 UE)
- Obbligo di termoregolazione e contabilizzazione del calore con ripartitori o altri sistemi in tutti i condomini con impianto centralizzato.
- D. Lgs. N 73 del 14 Luglio 2020 (Attuazione della direttiva Direttiva 2018/2002 UE)
- Dovranno essere leggibili da remoto i contatori di fornitura, i sotto-contatori o i sistemi di contabilizzazione del calore individuali installati dopo il 25 ottobre 2020
- Direttiva Casa Green
- Tutti gli edifici di nuova costruzione dovranno essere a zero emissioni a partire dal 2028. Gli edifici residenziali dovranno essere ristrutturati per rientrare almeno nella classe E entro il 2030, in classe D entro il 2033



## LA RIVOLUZIONE DELLA LETTURA DEI CONSUMI ENERGETICI GRAZIE ALL'INTERNET OF THINGS

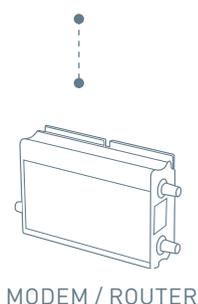
**Condominio102 smart** è un sistema aperto progettato per offrire la massima integrazione con i dispositivi di misura OMS e dotato di un esclusivo sistema di lettura/monitoraggio con un flusso di informazioni "in continuo" che rende possibile costruire una base dati utile per l'analisi e la presentazione dei consumi, fruibile on-line da tutti gli attori interessati:

**progettisti, amministratori di condominio, gestori di centrali termiche e anche famiglie.**



M-Bus  
WIRELESS

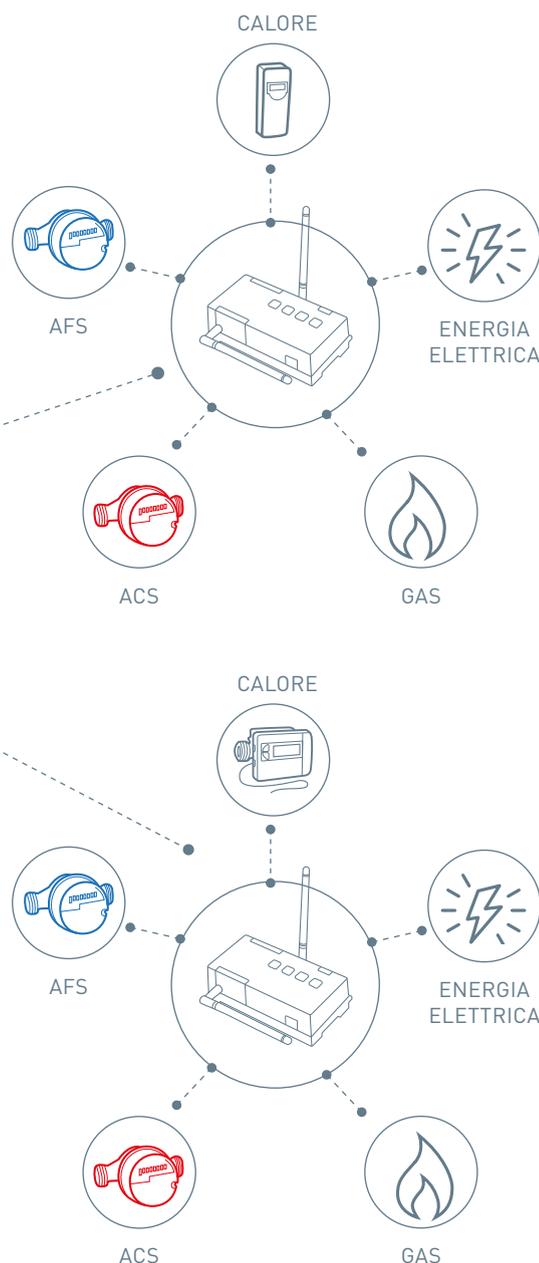
LoRa



MODEM / ROUTER

A rendere possibile e trasparente questo flusso continuo di dati è il **GA-TWAY**.

Tutti i dispositivi di misura dei consumi (calore, acqua, energia elettrica e gas) di ciascuna unità abitativa trasmettono in modo sicuro i propri dati a I **BRIDGEWAY**, un'antenna che aiuta il gateway nella trasmissione dei dati al cloud della piattaforma, pronti per essere consultati ed elaborati dietro presentazione delle opportune credenziali di sicurezza.



# COMODITÀ E SICUREZZA CON LA GESTIONE IN CLOUD

La nostra scelta di utilizzare la tecnologia in cloud come punto di forza del sistema è dettata anche dal know-how altamente specialistico in materia di sicurezza nella gestione dei big data, che il Gruppo Cedac mette da oltre vent'anni a disposizione del mondo bancario e assicurativo.

## + COMODO

- Puoi sempre accedere ai dati e non sei vincolato ad una postazione di lavoro precisa
- Ogni professionista o tecnico può accedere dal proprio device
- Facilita il lavoro di squadra e la condivisione delle informazioni
- Non hai più bisogno di manutenzione dell'hardware e aggiornamento software

## + SICURO

- L'accesso è riservato a chi presenta le opportune credenziali di accesso
- Non sei più il solo responsabile della tutela dei dati ma hai un team di responsabili del Gruppo Cedac dedicati alla sicurezza del cloud
- Resti sempre l'unico ed esclusivo proprietario dei tuoi dati; se dovessi cambiare fornitore, potrai trasferirli altrove
- Ti garantiamo un'operatività continua

## L'UNICO SISTEMA CHE TI OFFRE:

- Back up ogni ora della base dati
- Infrastruttura tecnologicamente adeguata per gestire quantità di dati rilevanti (server virtuali in business continuity)
- SLA (Serve Level Agreement), tempo di indisponibilità del servizio inferiore ai 60 minuti all'anno

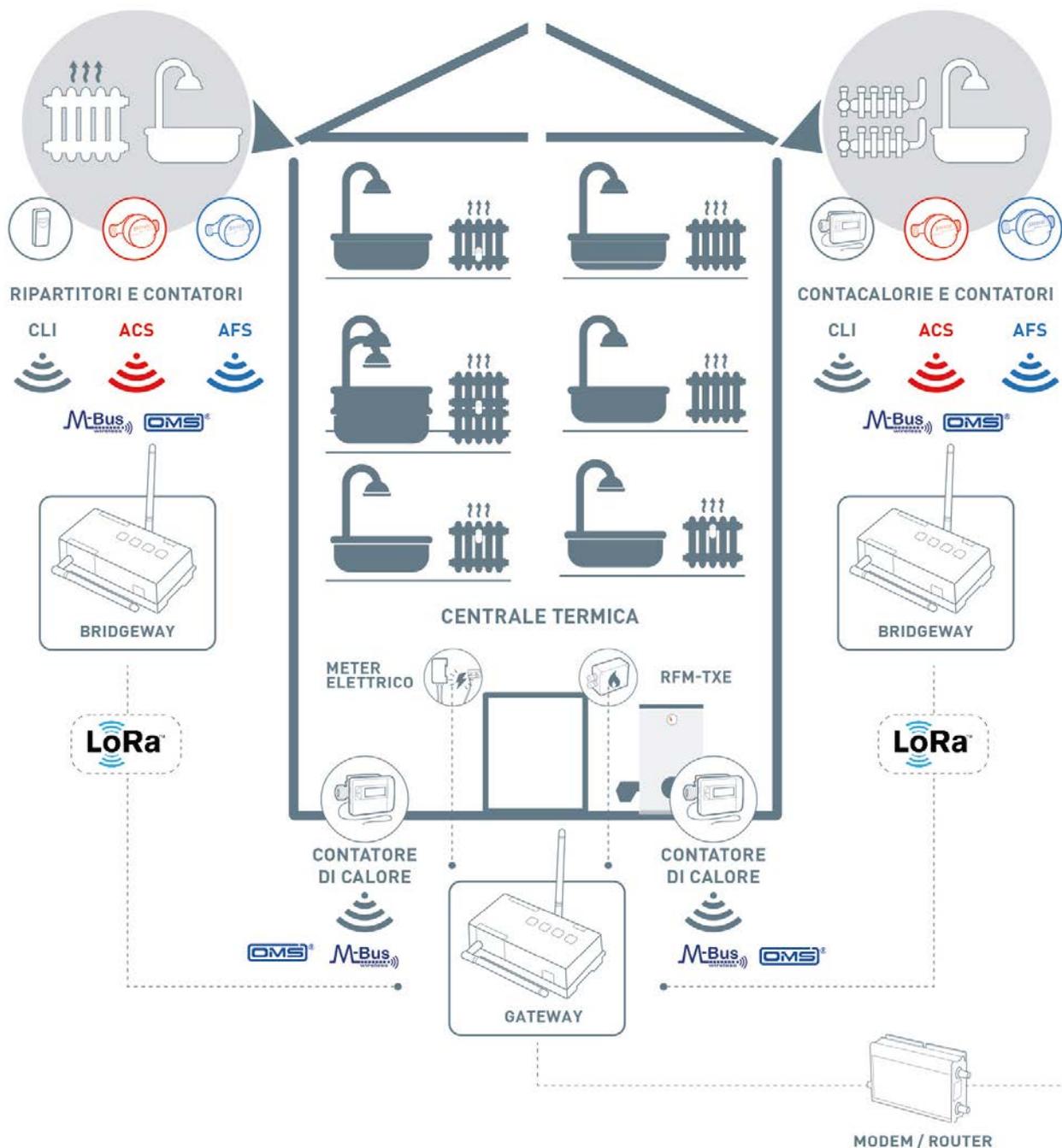




# SMART:

COME FUNZIONA IL SISTEMA  
DI MISURAZIONE,  
CONTABILIZZAZIONE E  
RIPARTIZIONE DEI CONSUMI.

Il sistema è adatto ad ogni tipo di impianto: sia a distribuzione verticale con ripartitori su ogni corpo scaldante (contabilizzazione indiretta), sia a distribuzione orizzontale con contacalorie (contabilizzazione diretta). In entrambi i casi un **BRIDGEWAY**, che riceve i dati dai dispositivi di misura, li invia in modalità continua al **GATEWAY** che a sua volta li trasferisce alla piattaforma cloud affinché vengano elaborati.



# 4 PASSAGGI PER TRASFORMARE UN EDIFICIO IN UNO SMART BUILDING

**Condominio102 smart** trasforma ogni condominio in un edificio energeticamente efficiente, a prescindere dall'anno di costruzione o dalla tipologia di impianto preesistente. Grazie alla collaborazione di tutte le figure professionali coinvolte nel processo di attivazione del sistema e alla costante supervisione del Gruppo Cedac, bastano pochi passaggi per passare dal vecchio al nuovo sistema di contabilizzazione dei consumi.

## PROGETTISTA



Procede alla redazione della relazione termotecnica relativa alla centrale termica e a tutte le singole unità abitative, in conformità alla norma UNI 10200.

## CONDOMINIO102 SMART 102 smart

Si fa carico della profilazione e programmazione dei dispositivi di misura e li spedisce al tecnico installatore.

## INSTALLATORE GESTORE



Procede con l'installazione dei dispositivi di misura sia in centrale termica sia in tutti gli appartamenti e compila la mappatura di associazione numero seriale dispositivo montato in ogni unità abitativa.

## CONDOMINIO102 SMART 102 smart

Raccoglie i dati della relazione termotecnica e della mappatura ricevuta e li inserisce nella piattaforma, ricostruendo la struttura in digitale dell'edificio.

Verificata la correttezza delle informazioni, la connettività IoT e lo stato dei dispositivi, Condominio102 smart attiva il sistema consentendo l'accesso a tutti gli attori del condominio ai dati relativi a consumi, eventuali allarmi e report.

# CONFIGURAZIONE RIPARTITORE

Grazie alla preventiva profilazione dei ripartitori da parte di **Condominio102 smart**, l'installazione diventa molto più semplice ed immediata: in questo modo gli installatori sono totalmente sollevati dall'attività più complessa e devono semplicemente procedere al montaggio dei ripartitori già programmati. Condominio102 smart è l'unica soluzione che prevede la possibilità di configurare i coefficienti Kc e Kq direttamente dal portale senza dover intervenire sul dispositivo. Una modalità che porta diversi vantaggi in fase di installazione e successivamente nella gestione dei dati.

## ESEMPI DI CALCOLO

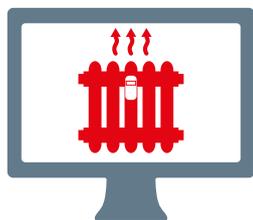


Parametri  
corpo scaldante  
Kc = 1,019  
Kq = 0,615

I coefficienti Kc e Kq in funzione di tipologia e potenza del corpo scaldante sono definiti dalla norma UNI 10200 e vengono calcolati in base ai dati raccolti in fase di relazione termotecnica

### CONFIGURAZIONE KC E KQ SUL PORTALE

A



RISPARMIA  
FINO AL **50%**  
del tuo tempo con la  
configurazione dal portale!

misura x Kc x Kq  
1234 x 1 x 1

### CONFIGURAZIONE KC E KQ SUL DISPOSITIVO

B



misura x Kc x Kq  
1234 x 1,019 x 0,615

A

#### CONFIGURAZIONE DAL PORTALE

I ripartitori per singolo condominio vengono consegnati all'installatore che, in fase di installazione eseguirà il rilievo dei corpi scaldanti mediante apposita modulistica e/o direttamente online sul portale da qualsiasi dispositivo.

- **1 SOLO INTERVENTO PER ALLOGGIO** (installazione e rilievo in contemporanea);
- eventuali programmazioni errate vengono risolte **DIRETTAMENTE ONLINE**, senza interventi sul dispositivo;
- **CORREZIONE AUTOMATICA SUI DATI** già raccolti e ricalcolo aggiornato dei valori di ripartizione.

Il valore di **773,3** (UR - Unità di riparto) viene calcolato prendendo i valori di Kc e Kq inseriti nel portale e dalle unità di consumo registrate dal ripartitore.

B

#### CONFIGURAZIONE SUL DISPOSITIVO

L'installatore effettua il rilievo dei corpi scaldanti e fornisce i dati di mappatura per la programmazione dei ripartitori, che verranno poi consegnati, etichettati per singolo condominio, con le indicazioni necessarie per l'installazione.

- **ALMENO 2 INTERVENTI PER ALLOGGIO** (rilievo e successiva installazione);
- eventuali programmazioni errate **RICHIEDONO ACCESSO** all'alloggio per la riconfigurazione del ripartitore;
- i dati già raccolti dovranno essere **CORRETTI MANUALMENTE** per ricalcolo aggiornato dei valori di ripartizione

Il valore di **773,3** (UR - Unità di riparto) viene calcolato dal ripartitore e inviato tramite il **Bridgeway** alla piattaforma cloud.

CLOUD SMART  
METERING



PDF

**773,3 UR**

# IL MENU DELLA PIATTAFORMA CONDOMINIO102 SMART

## DASHBOARD:

La **dashboard** è divisa in due sezioni, Dispositivi e Consumi.

Nella prima vediamo il totale parco dispositivi installati, il loro stato di funzionamento e gli allarmi attivi;

nella seconda vediamo il totale consumo energetico degli ultimi sette giorni di un dato di consumo.

## MAPPATURA CONDOMINIO:

In questa voce di menu si **gestiscono i dati anagrafici del condominio**, di ogni singola unità abitativa, della centrale termica con i relativi circuiti e la mappatura dell'infrastruttura IoT.

Attraverso procedure guidate di configurazione, è possibile inserire facilmente ogni condominio con il relativo schema distributivo dell'impianto di climatizzazione invernale e di raffrescamento ed associare i dispositivi di misura presenti in ogni unità abitativa. L'acquisizione dei consumi avviene in continuo **h.24 7/7** quando il condominio adotta l'infrastruttura IoT di condominio102 smart, mentre in presenza di impianti preesistenti è possibile acquisire i consumi periodicamente.

## CONDOMINIO ATTIVO:

Consente di seguire in tempo reale la gestione dei consumi energetici. Dalla **dashboard** di condominio è possibile accedere con un click ai dati di consumo dell'intero condominio o delle singole unità abitative.

È inoltre possibile monitorare i singoli circuiti, controllare lo stato di funzionamento dei singoli dispositivi e dell'intera infrastruttura **IoT**.

## REPORT:

Grazie alla disponibilità dei consumi rilevati in continuo, è possibile creare la bolletta di condominio e per singola famiglia con cadenza periodica, offrendo precisione e certezza nelle rendicontazioni dei consumi. Il report può essere di due tipologie:

- ▶ **Report kWh**
- ▶ **Report costi**

## ALLARMI

Questa funzionalità gestisce gli allarmi provenienti dai singoli dispositivi e dalle unità di raccolta dati. Per ogni dispositivo sono gestite più tipologie di allarmi: malfunzionamento, manomissione, batteria scarica, perdita di connessione radio, ecc....



## MODULO GESTIONE INTERVENTI INTEGRATO

**Cedac102** mette a disposizione il modulo Gestione Interventi Integrato, uno strumento che serve a gestire le attività lavorative che il fornitore instaura con i suoi clienti.

Attraverso questo modulo, disponibile anche in versione App, il fornitore può:



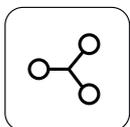
### GESTIRE LE RICHIESTE DEI PROPRI CLIENTI

Il Fornitore può prendere in carico e gestire richieste di interventi, preventivi e piani di manutenzione relativi ai propri clienti.



### GESTIRE IL CHECK-IN E IL CHECK-OUT DAL CONDOMINIO

Grazie all'App il fornitore, per le richieste di intervento, comunica all'amministratore l'orario di entrata e di uscita tramite la lettura di un QR-Code posizionato sopra la targa affissa nel Condominio.



### CONDIVIDERE INFORMAZIONI

Il modulo **Gestione interventi integrati** permette al fornitore di condividere con l'amministratore foto, documenti e stato di avanzamento dei lavori.



### VISUALIZZARE I DOCUMENTI DEL CONDOMINIO

Il modulo **Gestione interventi integrati** permette al fornitore di visualizzare i documenti del condominio (DUVRI, libretti di manutenzione ecc...) messi a disposizione dall'amministratore.



### REGISTRARE INFORMAZIONI IMPORTANTI

Il **fornitore** ha la possibilità di inserire e registrare le ore lavorative, i materiali utilizzati e il loro prezzo, creando un bollettino che può aggiornare sempre e che rimarrà in piattaforma fino alla fine del lavoro.



### GESTIONE ATTIVITÀ INTERNE

Il **fornitore** può gestire e assegnare le richieste relative ad attività interne alla propria azienda.



### ATTIVITÀ PROGRAMMATE

Il **fornitore** può pianificare e calendarizzare le attività di manutenzione ordinaria relative ad un condominio e, in base al contratto che ha sottoscritto con il condominio stesso, generare la pianificazione rendendola disponibile all'amministratore che la verifica.

# BOLLETTAZIONE CALORE

La bolletta prodotta dal Sistema di Misurazione e Contabilizzazione dei consumi di Cedac102, sia in kWh che in euro, prevede 3 livelli di consultazione:

• **Condominio**

Vengono riportati i consumi totali dell'intero condominio e di ogni singola unità abitativa.

• **Unità Abitativa**

Vengono riportati i consumi totali dell'unità abitativa e di ogni dispositivo installato.

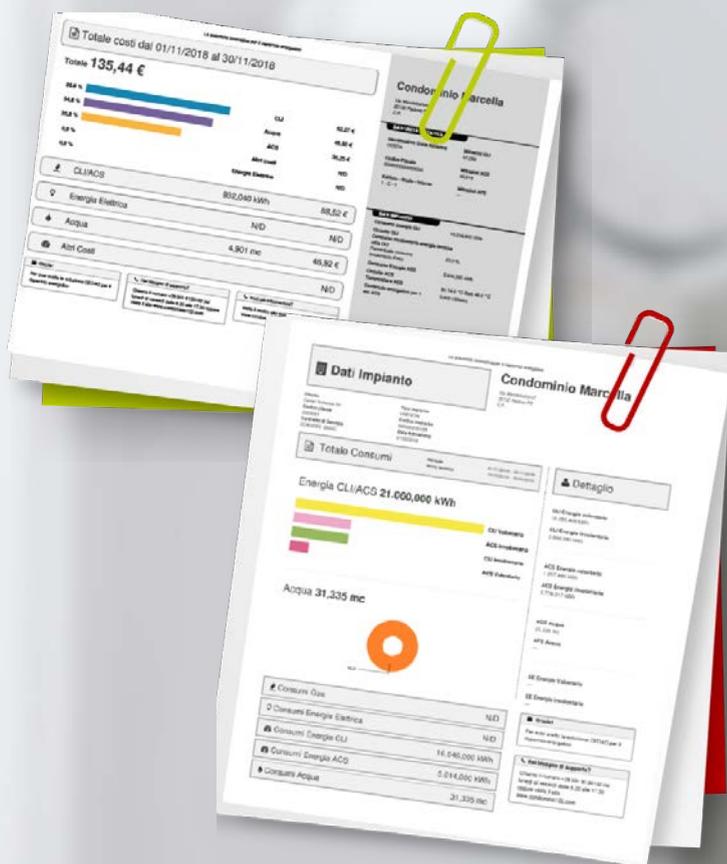
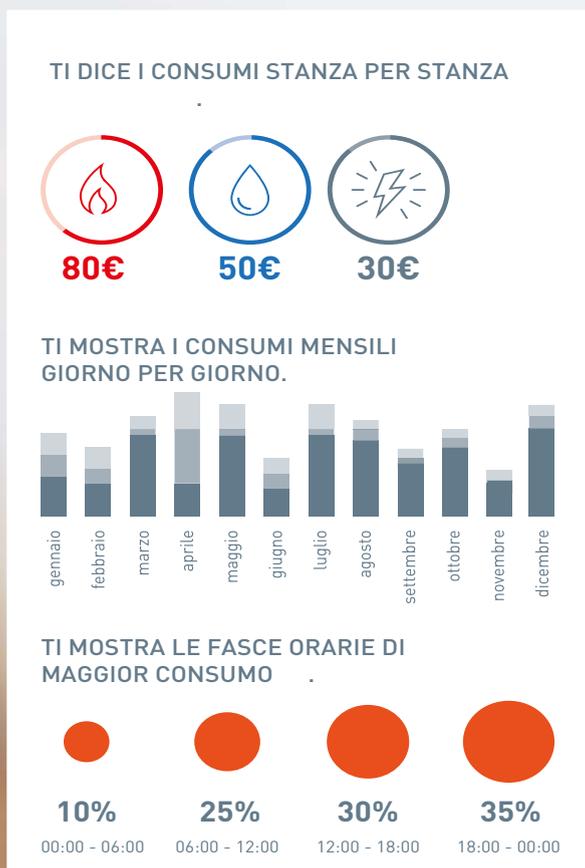
• **Persona**

Vengono riportati i consumi di ogni soggetto che concorre al riparto delle spese e di ogni dispositivo installato.

Per ogni livello, vengono riportati nel dettaglio:

- **Consumi totali riepilogativi**, suddivisi in volontari e involontari;
- **Ripartizione CLI - ACS - AFS;**
- **Per la bolletta del Condominio:** informazioni e consumi dell'impianto di climatizzazione e produzione di acqua calda sanitaria.
- **Per la bolletta dell'U.A.:** grafico riepilogativo a cadenza giornaliera dei consumi di ciascuna U.A.
- **Per la bolletta della Persona:** dettagli dei consumi dei diversi soggetti che concorrono al riparto delle spese di

La periodicità del calcolo della bolletta è mensile (solo in caso di lettura automatica dei dispositivi di misura). La Grafica, il Formato ed il Contenuto della bolletta sono personalizzabili a seconda delle esigenze del cliente.



# BOLLETTAZIONE ACQUA

La bolletta dell'acqua prodotta dal sistema Misurazione e Contabilizzazione dei consumi di Cedac102, utilizza i dati di consumo già presenti sulla piattaforma, o importati, per la ripartizione dei costi mediante la normativa vigente ARERA.

Il calcolo della tariffa si ottiene utilizzando, oltre ai dati di consumo, le ulteriori informazioni richieste dalla normativa vigente, specifiche per ogni ambito comunale:

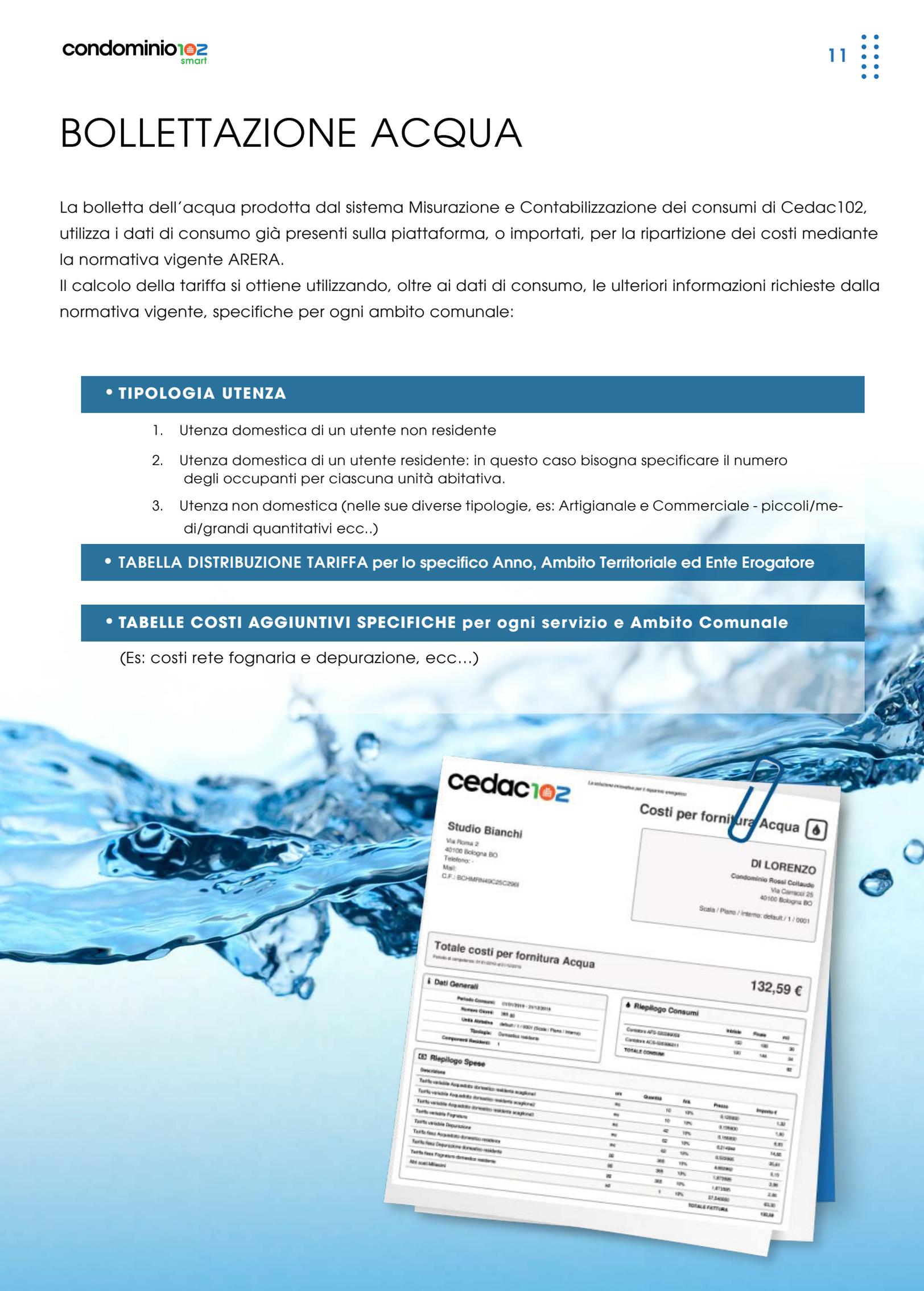
## • TIPOLOGIA UTENZA

1. Utenza domestica di un utente non residente
2. Utenza domestica di un utente residente: in questo caso bisogna specificare il numero degli occupanti per ciascuna unità abitativa.
3. Utenza non domestica (nelle sue diverse tipologie, es: Artigianale e Commerciale - piccoli/me-di/grandi quantitativi ecc..)

## • TABELLA DISTRIBUZIONE TARIFFA per lo specifico Anno, Ambito Territoriale ed Ente Erogatore

## • TABELLE COSTI AGGIUNTIVI SPECIFICHE per ogni servizio e Ambito Comunale

(Es: costi rete fognaria e depurazione, ecc...)



**cedac102** La soluzione innovativa per il risparmio energetico

**Costi per fornitura Acqua**

**Studio Bianchi**  
Via Roma 2  
40100 Bologna BO  
Telefono: -  
Mail: -  
C.F.: BCHMFRN49C25C296

**DI LORENZO**  
Condominio Rosai Collaudo  
Via Carracci 25  
40100 Bologna BO  
Scala / Piano / Interno: default / 1 / 0001

**Totale costi per fornitura Acqua**  
Periodo di competenza: 21/01/2019 - 31/01/2019

**132,59 €**

**I Dati Generali**

Periodo Competenza	01/01/2019 - 31/01/2019
Numero Clienti	355/30
Unità Abitative	default: 1 / 0001 (Scala / Piano / Interno)
Tipologia	Utenza domestica residente
Componenti Residuo	1

**Riepilogo Consumi**

Contatore	Unità	Piano	Int.
Contatore AFD-00284002	02	100	30
Contatore ACS-00284021	100	148	34
<b>TOTALE CONSUMI</b>			<b>62</b>

**Riepilogo Spese**

Descrizione	IVA	Quantità	IVA	Prezzo	Importo €
Tariffa variabile Acq. addiz. ab. residente (residente scaglione)	40	10	12%	0,12000	1,20
Tariffa variabile Acq. addiz. ab. residente (residente scaglione)	40	10	12%	0,12000	1,20
Tariffa variabile Acq. addiz. ab. residente (residente scaglione)	40	10	12%	0,12000	1,20
Tariffa variabile Fognaria	40	42	12%	0,21480	8,81
Tariffa variabile Depurazione	40	42	12%	0,21480	8,81
Tariffa fissa Acqua addiz. domestico residente	40	42	12%	0,21480	8,81
Tariffa fissa Depurazione domestico residente	40	42	12%	0,21480	8,81
Tariffa fissa Fognaria domestico residente	40	365	12%	4,60200	35,41
Ab. scagl. Minori	40	365	12%	1,87200	8,15
	40	365	12%	1,87200	8,15
	40	1	12%	1,87200	2,86
	40	1	12%	0,21480	2,86
<b>TOTALE FATTURE</b>					<b>62,00</b>



**cedac102**

**Cedac102 S.r.l.**

P.Iva 03118301203

Tel: +39 051 6139 102

[info@condominio102.it](mailto:info@condominio102.it)

Via del Lavoro, 47 40033

Casalecchio di Reno (Bo)

[www.condominio102.it](http://www.condominio102.it)

Cedac102 S.r.l. è una società soggetta a controllo e coordinamento di **Cedac Holding S.r.l.**

