



Ernesto Santini – Vicepresidente Smart Buildings Alliance for Smart Cities



**L'infrastruttura tecnologica abilitante
di un edificio smart.**



L'edificio cambia pelle e si connette alla BUL

- Tutte le funzioni dell'edificio (e non solo) oramai sono digitali e sono supportate da una infrastruttura di scambio veloce dei dati.
- L'edificio è una componente di un macrosistema composto anche da ambiente, città, quartiere, comunità.
- Esiste una gerarchia di sistema: i vari anelli di controllo locale possono o devono essere coordinati a livello superiore.
- L'edificio, con quello che contiene, costituisce un sistema olistico, le cui risorse possono essere utilizzate per altri scopi, o per la realizzazione di servizi noti o ancora da ideare.



I servizi sono lo scopo, le infrastrutture l'elemento abilitante

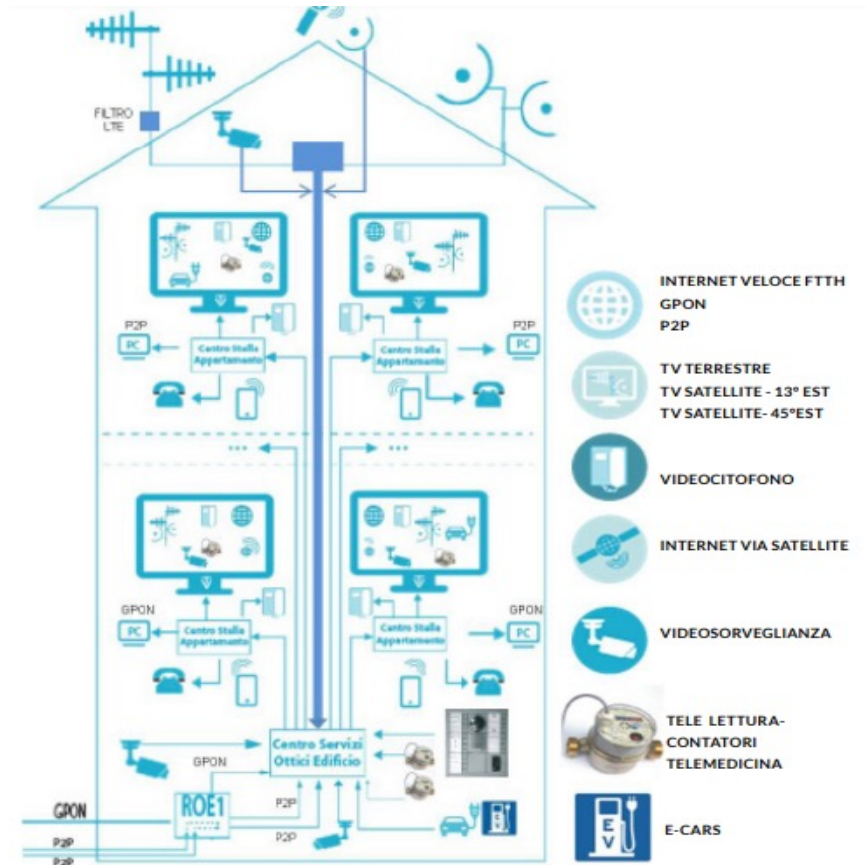
Tra i servizi digitalizzati che richiedono visione e attenzione progettuale ben coordinate ricordiamo:

- La misura e la gestione dell'energia;
- La sicurezza;
- L'assistenza a domicilio;
- L'adeguamento e la manutenzione di strutture e infrastrutture;
- La viabilità;
- La distribuzione dell'acqua;
- La raccolta degli scarti;
- La fruizione culturale;
- L'istruzione;
- Il commercio e il delivery;
- La socialità e la comunicazione...etc.



La certificazione della connettività.

- L'edificio, per operare in maniera corretta e aperta al futuro, richiede una sua propria infrastruttura digitale **veloce**.
- Questa infrastruttura è definita dalla legge (es. 164/2014), art 135bis TU e dalla regola d'arte (es. CEI 306-2).
- Tramite questa infrastruttura, l'edificio si mette in relazione con l'utente e con il mondo esterno, sia esso Smart City che Smart Grid.
- Di conseguenza, è indispensabile standardizzare i metodi d'accesso e garantire interoperabilità e apertura.
- E' importantissimo, per il progetto, i termini di servizio e la manutenzione, definire chi decide, possiede e assiste che cosa.



L'approccio pertinenziale e il condominio.

Quando si parla di proprietà, di servizi, di tecnologie, è sempre opportuno definire dei confini di responsabilità, ed è altamente raccomandabile che questi confini coincidano per tutti i servizi erogati al condominio.

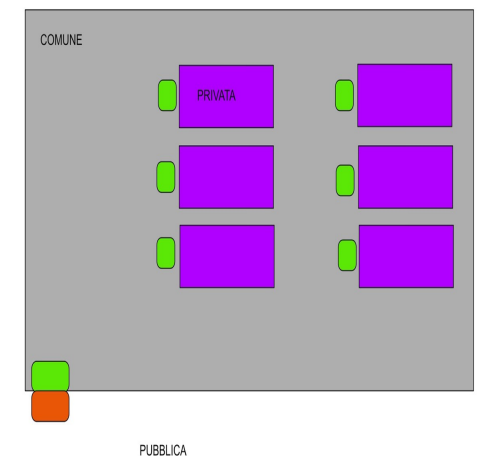
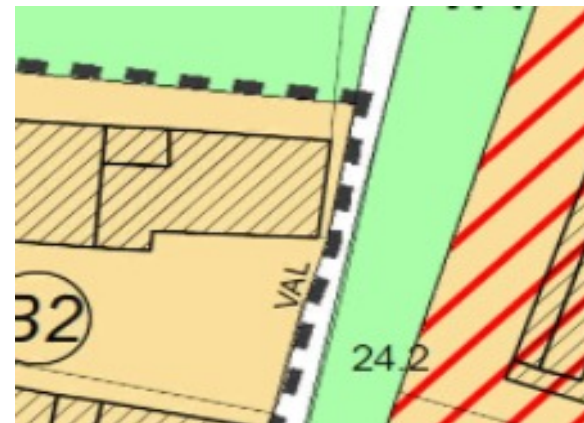
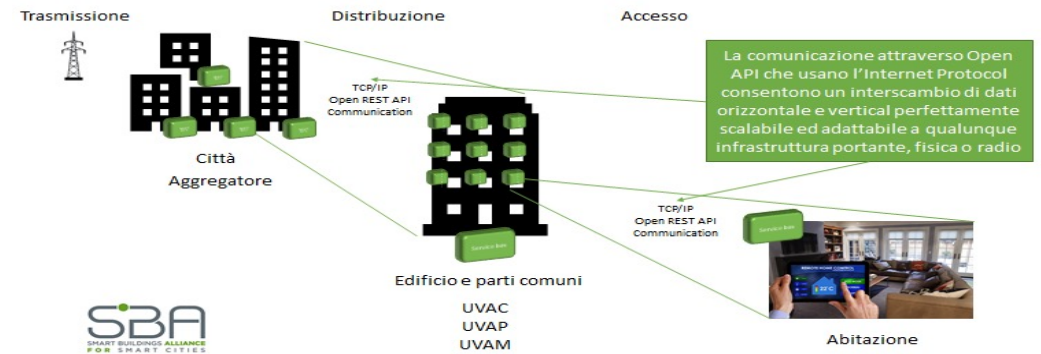
Si può notare come il perimetro condominiale emerga come interfaccia naturale e ideale verso il servizio erogato da qualunque rete o entità pubblica, e quindi soggetto finanziabile.

L'approccio di tipo pertinenziale, quindi topologico, è altamente raccomandabile:

- consente decisioni rapide
- è adatto alle necessità locali
- consente l'evoluzione tecnologica.



Architettura suggerita: Replicabilità, Scalabilità, POD unico e sicuro



Le opportunità di intervento

Il rifacimento delle colonne montanti d'energia negli edifici vetusti, non tiene conto dell'impianto digitale, ma sarebbe un'opportunità eccezionale per introdurre la digitalizzazione a costo aggiuntivo quasi nullo, ma con grandi risparmi a livello di sistema e la creazione di un'infrastruttura multiservizio pronta al supporto di servizi di ogni tipo, noti o futuri.

Riferimenti normativi:

Allegato A alla delibera 467/2019

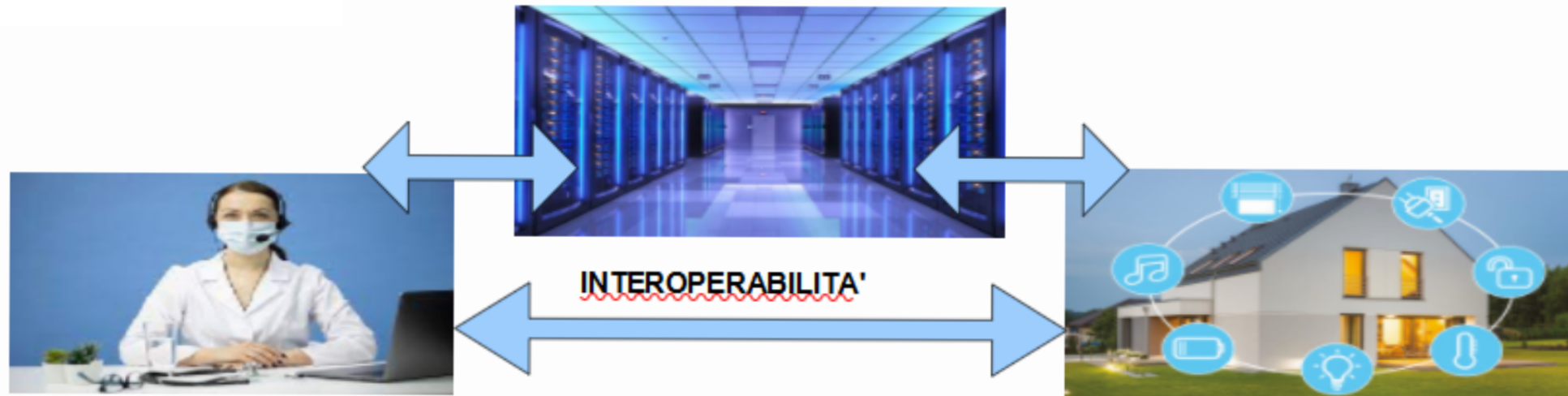
Allegato A alla delibera 566/2019

Guida CEI 64-61 linee guida per l'ammodernamento delle

Colonne montanti dei condomini



Un modello di sviluppo per il Paese



Per delineare un modello di sviluppo, la sola infrastruttura tecnologica digitale non è sufficiente. Quello che interessa maggiormente sono i servizi che possiamo generare oggi e domani nei confronti del singolo e della collettività. Per poterli abilitare, servono tre elementi fondamentali: chi inventa e presta i servizi; i dati che descrivono la realtà cui fanno riferimento e infine le infrastrutture digitali, che rappresentano solo un fattore abilitante tecnologico. E' importante che dati e infrastrutture siano di tipo aperto (Open), al fine di garantire a chiunque di offrire o fruire servizi senza pagare balzelli o subire condizionamenti. La parola chiave è Interoperabilità.

A rischio il PNRR.

- Ci sono molti indizi di confusione istituzionale: ogni settore procede autonomamente senza considerare il sistema nel suo complesso.
- Transizione energetica, ricarica dei veicoli, comunità di prosumer saranno incentivate **anche senza assicurarsi che ci sia una adeguata infrastruttura digitale di supporto.**



Marciapiede bloccato a Prati: l'inquilino al piano rialzato deve caricare la batteria della Tesla. Le reazioni: «Transizione ecologica alla romana», «Neanche in Brasile!», «Fa bene, le colonnine sono poche»



L'auto elettrica caricata da casa al quartiere Prati

A rischio il PNRR.

- In mancanza di indicazioni operative, c'è il forte rischio che l'ultimo tratto della connessione a larga banda sia affidato ai gestori di rete pubblica, senza garanzia d'impianto multiservizio e di regola d'arte, con costi moltiplicati per ogni servizio e per ogni utente.



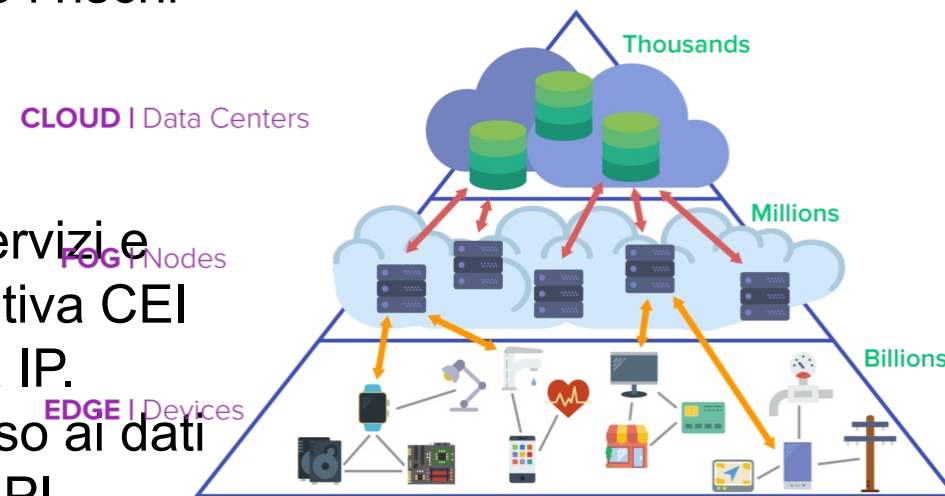
EDGE ed R2S per l'efficienza e l'interoperabilità

Per FOG/EDGE computing si intende la distribuzione più capillare di potenza di calcolo fra persone, cose e cloud, al fine di localizzare la fruizione, gestione automazione e soprattutto sicurezza delle informazioni migliorando l'efficienza della rete.

Grazie a questa architettura i Big Data sono distribuiti assieme ai servizi che li usano anche negli EDGE computer dei differenti livelli di servizio, garantendo l'informazione dove e quando serve, abbattendo la latenza d'automazione, consumando meno banda ed energia, riducendo i rischi di hacking ed eliminando problemi di privacy grazie alla «normalizzazione».

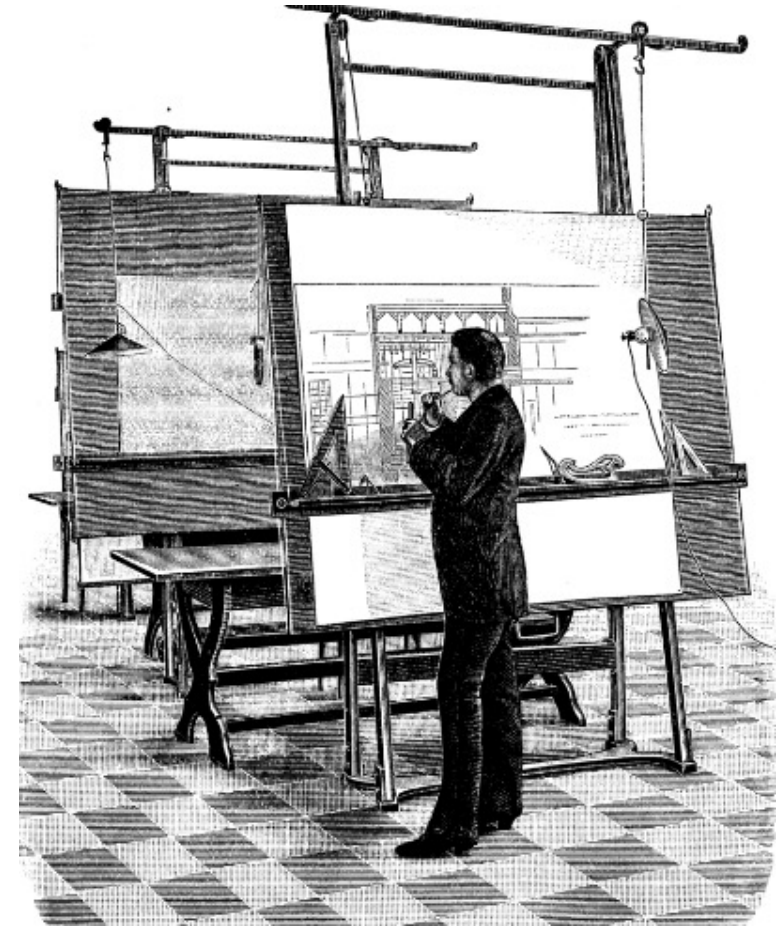
SBA ha quindi immaginato una architettura in grado di gestire servizi e dati dell'edificio e delle città intelligenti in coerenza con la normativa CEI 306-2 ed il TUE convergendo verso una ben definita architettura IP. SBA ha quindi creato la certificazione R2S che garantirà l'accesso ai dati e l'interoperabilità in sicurezza e privacy, attraverso delle open API

R2S[®]
READY 2 SERVICES



Per supportare servizi servono nuove professionalità .

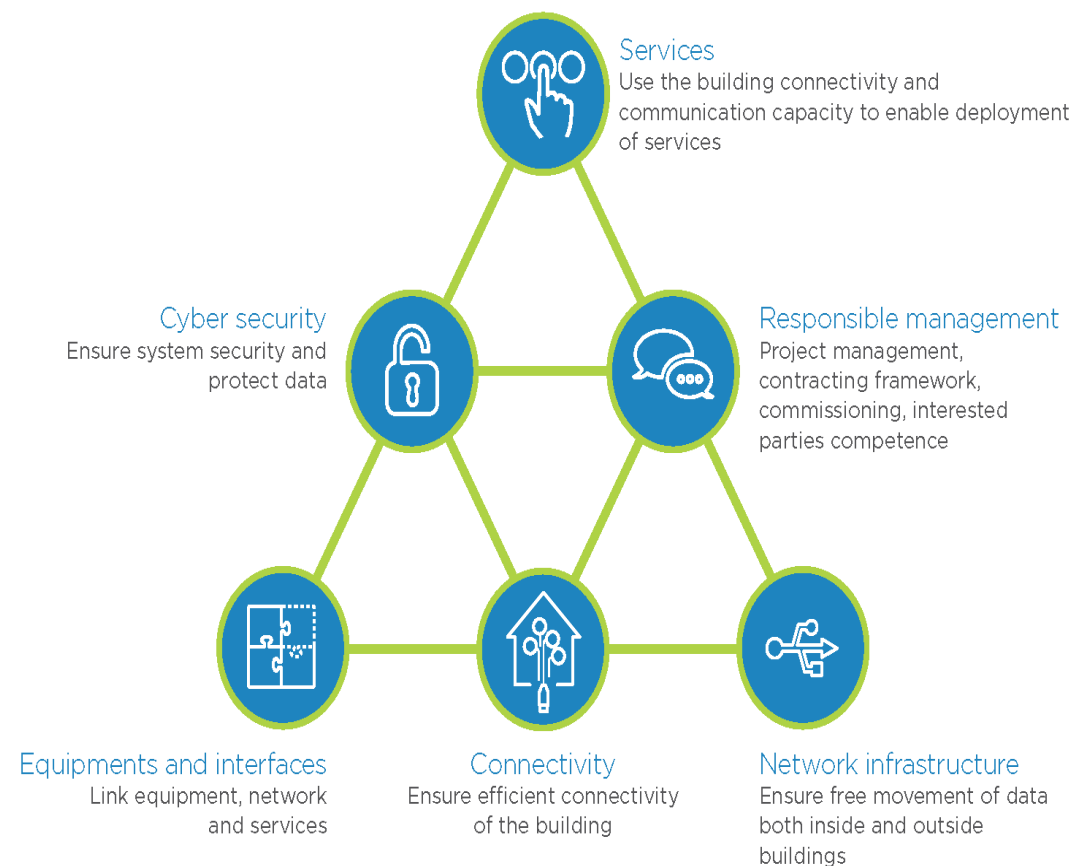
- A un servizio corrisponde un utente, ma spesso è necessario coinvolgere una pletera di specialisti. Serve una professione più integrata e di sistema.
- Serve una modalità comune di adeguamento professionale per tutti i professionisti coinvolti, in modo di garantire un'evoluzione armonica efficiente delle soluzioni infrastrutturali.
- La certificazione volontaria (e pertinente) può essere una soluzione.

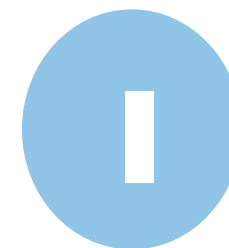


Attività di presidio degli stakeholders

- SBA è stato comitato tecnico scientifico di Milano Smart City conference 2021 e sta lavorando all'edizione 2023
 - E' interlocutore dei gruppi parlamentari sulle telecomunicazioni e per lo sviluppo economico
 - Collabora attivamente con Smart Building Italia – Lumi – Ecomondo
 - Collabora a livello europeo in collaborazione con le altre SBA nazionali con la commissione europea sui temi della digitalizzazione
 - E' interlocutore di ANCI per la formazione continua dei tecnici comunali in collaborazione con il MISE
 - Ha attivato un canale di formazione per i professionisti del settore costruzioni, in ambito digitalizzazione
 - Si fa carico dell'interlocuzione con i provider di software e tecnologie per una sintesi di processo e convergenza che aiuti fattivamente i professionisti a velocizzare i processi burocratici e tecnici.
-

Smart Buildings Alliance Italia è il luogo dove questi argomenti vengono discussi, le esigenze vengono definite, le soluzioni trovate e rese disponibili sotto forma di raccomandazioni.





SBA Italia
Ernesto Santini
vicepresidente@sbaitalia.it

www.smartbuildingsalliance.it
Www.sbaitalia.it

