

Dal progetto all'energy management: ecco come cambiano gli EPC

LA REALIZZAZIONE DI HUB HPC RICHIEDE COMPETENZE CHE VANNO BEN OLTRE L'INSTALLAZIONE DELLE COLONNINE. DISPONIBILITÀ DI POTENZA, SCALABILITÀ E INTEGRAZIONE ENERGETICA SONO OGGI ELEMENTI CENTRALI DI UN SETTORE IN CUI LA PROGETTAZIONE FA LA DIFFERENZA

La diffusione delle infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici sta trasformando il ruolo degli EPC (Engineering, Procurement & Construction), chiamati oggi a gestire progetti sempre più complessi e strategici. Se in passato queste realtà erano principalmente responsabili della realizzazione delle opere, oggi operano come integratori dell'intero processo, coordinando progettazione, approvvigionamento, installazione, connessione alla rete e messa in esercizio delle infrastrutture. I principali interlocutori degli EPC sono Cpo, utility, gestori di flotte, aziende della logistica, operatori del trasporto pubblico e investitori impegnati nello sviluppo di reti di ricarica ad alta potenza. In questo contesto, la crescita degli hub HPC e ultrafast sta spostando l'attenzione dalla sola installazione delle colonnine alla gestione dell'intero ecosistema energetico che le supporta. Tra i temi che emergono con maggiore frequenza vi sono la disponibilità di potenza, la connessione alla rete elettrica, la scalabilità degli impianti e l'integrazione di sistemi di energy management, accumulo e fonti rinnovabili. La progettazione deve inoltre tenere conto della continuità operativa, della manutenzione lungo il ciclo di vita dell'infrastruttura e di una customer experience sempre più rilevante, soprattutto nei contesti aperti al pubblico. Tra le realtà più attive in Italia in questo ambito figurano TSG Group Italia e Consorzio HQ. TSG Italia fa parte del gruppo internazionale TSG, tra i principali operatori europei nei servizi tecnici per le infrastrutture energetiche e per la mobilità, con competenze che spaziano dalla progettazione alla costruzione e manutenzione di reti dedicate ai carburanti tradizionali e alle nuove forme di energia. Consorzio HQ è invece una società italiana specializzata in ingegneria, progettazione e realizzazione di infrastrutture tecnologiche ed energetiche, attiva nei settori delle telecomunicazioni, delle energie rinnovabili e della mobilità elettrica attraverso servizi chiavi in mano. L'esperienza di TSG Group Italia evidenzia come l'approccio EPC debba partire dall'analisi del contesto operativo e non dall'applica-

zione di modelli standardizzati. Nei contesti retail e autostradali la priorità è garantire elevate prestazioni e continuità del servizio, mentre nel trasporto pubblico, nella logi-

stica e nelle flotte la ricarica diventa parte integrante dei processi operativi. In questi casi assumono particolare rilevanza i sistemi di gestione dell'energia, la manutenzione

Ne abbiamo parlato con:



Claudio Verga
Presidente del
Consorzio HQ



Marco Mazzucchelli
EVSE Project
Manager di
TSG Italia



UN ESEMPIO CONCRETO DELLA CAPACITÀ ESECUTIVA DI CONSORZIO HQ È LA PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DELL'HUB DI RICARICA IONITY A TREZZANO SUL NAVIGLIO. CONSORZIO HQ HA GESTITO L'INTERO INTERVENTO, REALIZZANDO UNA STAZIONE AD ALTISSIMA EFFICIENZA DOTATA DI 12 CHARGER AD ALTA POTENZA (HPC DA 350 KW), GIÀ STRUTTURALMENTE PREDISPOSTA PER L'AMPLIAMENTO AD ULTERIORI 12 STALLI. IL PROGETTO COMPRENDE L'AREA TECNICA CON CABINE DEDICATE, UNA PENISOLA DI COPERTURA PER I 12 STALLI ELETTRIFICATI E UN'AREA SERVIZI DOTATA DI SERVIZI IGIENICI AUTOMATIZZATI



programmata e la capacità dell'infrastruttura di evolvere nel tempo senza richiedere interventi invasivi. Un'attenzione specifica viene inoltre riservata alla connessione alla rete e alla progettazione di infrastrutture in grado di mantenere elevati livelli di disponibilità nel lungo periodo. Questa impostazione trova applicazione ad esempio anche nel progetto realizzato per E-GAP a supporto dell'elettificazione del trasporto pubblico romano, dove l'infrastruttura è stata progettata per ottimizzare la distribuzione della potenza e garantire la continuità

TSG ITALIA HA REALIZZATO PER E-GAP LA PRIMA INFRASTRUTTURA DI RICARICA IN ITALIA A SUPPORTO DEL MODELLO FLEET-AS-A-SERVICE. TSG HA ASSUNTO IL RUOLO DI PARTNER TECNICO E STRATEGICO, CURANDO LA FORNITURA, L'INSTALLAZIONE E LA MESSA IN OPERA DELLE INFRASTRUTTURE DI RICARICA. GLI IMPIANTI COMPRENDONO OLTRE 100 PUNTI DI RICARICA RAPIDA KEMPOWER, ALIMENTATI DA ARMADI TRIPLI DA 600 KW E SINGOLI DA 200 KW. LA SOLUZIONE CONSENTE UNA DISTRIBUZIONE DINAMICA DELLA POTENZA TRA I VEICOLI, OTTIMIZZANDO I FLUSSI ENERGETICI IN TEMPO REALE E GARANTENDO LA MASSIMA EFFICIENZA OPERATIVA.

COME STA EVOLVENDO IL RUOLO DELL'EPC NELLA REALIZZAZIONE DEI GRANDI HUB DI RICARICA E QUALI SONO OGGI GLI ELEMENTI CHE CONSIDERATE PRIORITARI NELLA PROGETTAZIONE DI UN'INFRASTRUTTURA AD ALTA POTENZA?

«Il ruolo dell'EPC si è evoluto da semplice realizzatore dell'opera a integratore dell'intero processo di sviluppo dell'infrastruttura. Nei grandi hub HPC e Ultra Fast Charging è sempre più importante coordinare progettazione elettrica, opere civili, connessione alla rete, sistemi energetici e requisiti operativi. Gli aspetti prioritari sono oggi la disponibilità di potenza, la scalabilità dell'impianto, la customer experience e la predisposizione a futuri ampliamenti. La progettazione deve inoltre considerare fin dall'inizio l'integrazione di sistemi di gestione energetica, accumulo e fonti rinnovabili, con l'obiettivo di garantire sostenibilità economica e continuità del servizio nel lungo periodo. Il nostro valore aggiunto risiede nella capacità di coordinare internamente ogni fase del processo, dallo studio di fattibilità alla progettazione ingegneristica, dall'approvvigionamento dei migliori componenti fino alla realizzazione e al collaudo, garantendo tempi certi, ottimizzazione dei costi e il rispetto dei più elevati standard di sicurezza, sollevando il cliente da qualsiasi complessità burocratica e operativa».



Claudio Verga
Consorzio HQ

«L'approccio dell'EPC è cambiato in modo significativo: non è più solo installazione dell'hardware, ma progettazione di infrastrutture chiamate a garantire performance per 10-15 anni in contesti operativi dinamici. Nel TPL, ad esempio, si richiedono disponibilità superiori al 95% su base continuativa (24/7/365), e questo rende la componente di service centrale, non più accessoria, perché determina le prestazioni lungo tutto il ciclo di vita dell'impianto. In fase di progettazione emergono quattro priorità ricorrenti. La prima è la connessione alla rete, spesso sottovalutata, ma che rappresenta il principale collo di bottiglia per tempi e costi dell'allaccio in media tensione. La seconda è l'Energy Management System, elemento chiave per coordinare in tempo reale rete, fotovoltaico, accumulo e punti di ricarica. La terza è la scalabilità, che se prevista in fase iniziale ha costi marginali, mentre a posteriori comporta interventi invasivi su impianti elettrici e civili. La quarta è la manutenzione, che deve essere pianificata in modo rigoroso con attività preventive e correttive, disponibilità di ricambi critici in loco e supporto remoto continuo. Nei grandi hub per mezzi pesanti è inoltre essenziale progettare attentamente la circolazione dei veicoli e il posizionamento delle colonnine, per evitare urti, ridurre i fermi impianto e facilitare gli interventi manutentivi».



Marco Mazzucchelli
TSG Italia

QUAL È IL VOSTRO APPROCCIO ALLA PROGETTAZIONE DI UNA STAZIONE DI RICARICA E IN CHE MODO CAMBIANO LE SCELTE TECNICHE A SECONDA DEL CONTESTO APPLICATIVO?

«Ogni progetto nasce dall'analisi dei flussi di traffico, dei tempi di sosta e delle esigenze operative degli utenti. Nel contesto attuale, le stazioni di ricarica – in particolare gli Hub Ultra-Fast o le infrastrutture per flotte aziendali – richiedono competenze multidisciplinari. Nel retail si privilegia una ricarica veloce e facilmente accessibile, mentre per le flotte assumono maggiore importanza la programmazione delle ricariche e l'ottimizzazione dei costi energetici. Nei contesti logistici e industriali la priorità è garantire continuità operativa e disponibilità di potenza, mentre nei transit point autostradali risultano fondamentali elevate prestazioni, affidabilità e facilità di accesso. Per i mezzi pesanti la progettazione richiede particolare attenzione alla disponibilità energetica, agli spazi di manovra e alla possibilità di espandere progressivamente la capacità dell'hub in funzione della crescita della domanda, oltre alla disponibilità di servizi ai conducenti».

«Il contesto applicativo determina in modo sostanziale le scelte progettuali: soluzioni adatte a un retail park non sono automaticamente trasferibili a un deposito logistico, e l'errore più frequente è proprio l'applicazione di schemi standardizzati. Nel retail e nelle aree di servizio autostradali la priorità è la velocità di erogazione: l'utente deve poter ricaricare nel tempo della sosta. Si lavora quindi su potenze elevate, gestione dinamica dei picchi e continuità del servizio. Un esempio è il progetto A2A a Monza, con colonnine da 300 kW, distribuzione intelligente dell'energia tra i punti di ricarica e requisiti di uptime elevati per evitare interruzioni. Nel caso di flotte aziendali, logistica e TPL la logica cambia radicalmente: la ricarica diventa parte integrante del processo operativo e deve sincronizzarsi con turni, orari di partenza e pianificazione dei percorsi. Prima della tecnologia, si analizza il funzionamento della flotta: chilometraggi, finestre di rientro e margini reali di sosta. Nel trasporto pesante questa fase è ancora più critica, perché il TCO dei veicoli elettrici resta sensibile e ogni inefficienza infrastrutturale incide direttamente sui costi operativi».

QUALI CRITERI GUIDANO LA SELEZIONE DELLE TECNOLOGIE E DEI PARTNER TECNOLOGICI ALL'INTERNO DI UN PROGETTO EPC?



Claudio Verga
Consorzio HQ

«La scelta delle tecnologie e dei partner si basa su affidabilità, interoperabilità, qualità dell'assistenza e solidità industriale dei fornitori. In un mercato in rapida evoluzione è fondamentale adottare soluzioni che garantiscano elevate prestazioni oggi e flessibilità per gli sviluppi futuri. Privilegiamo architetture modulari e scalabili, capaci di adattarsi all'aumento della domanda senza interventi invasivi. Un ruolo sempre più importante è svolto dai sistemi di energy management, che consentono di ottimizzare l'utilizzo della potenza disponibile e ridurre i costi operativi. L'obiettivo è realizzare infrastrutture affidabili, economicamente sostenibili e predisposte all'integrazione di nuove tecnologie, contribuendo a massimizzare il ritorno dell'investimento lungo tutto il ciclo di vita dell'impianto».



Marco Mazzucchelli
TSG Italia

«Il punto di partenza è sempre l'analisi del contesto operativo del cliente, non il catalogo tecnologico disponibile. Un approccio agnostico permette di selezionare di volta in volta le soluzioni più adatte al singolo progetto. I criteri di valutazione si articolano su tre dimensioni. La prima è l'affidabilità reale, non quella dichiarata nelle schede tecniche: in un deposito di flotta, un charger fuori servizio genera un impatto operativo immediato e misurabile. L'esperienza nella manutenzione di migliaia di stazioni consente inoltre di valutare il comportamento dei diversi prodotti nei vari contesti applicativi. La seconda è l'interoperabilità, che include protocolli aperti, integrazione con sistemi di energy e fleet management e piena compatibilità con lo standard CCS2. La terza è la scalabilità: un hub progettato per dieci veicoli deve poter arrivare a trenta, integrare fotovoltaico e accumulo e adattarsi a requisiti ESG crescenti. Progettare con questa prospettiva è essenziale per preservare il valore dell'investimento nel medio periodo».

delle operazioni di ricarica. Anche Consorzio HQ interpreta il ruolo dell'EPC come quello di un soggetto capace di coordinare l'intero ciclo di sviluppo dell'infrastruttura, dalla fase preliminare fino alla realizzazione e al collaudo. La progettazione viene sviluppata a partire dall'analisi dei flussi di traffico, dei tempi di sosta e delle esigenze operative degli utenti, adattando le soluzioni ai diversi contesti applicativi. Nel retail prevale l'esigenza di una ricarica rapida e facilmente accessibile, mentre nelle flotte aziendali assumono maggiore importanza la programmazione delle ricariche e l'ottimizzazione dei consumi energetici. Nei settori logistico e industriale diventano centrali la disponibilità di potenza e la continuità del servizio, mentre per gli hub dedicati ai mezzi pesanti la progettazione deve considerare fin dall'inizio spazi di manovra, possibilità di espansione e servizi dedicati agli autisti. Un esempio di questo approccio è rappresentato dall'hub Ionity di Trezzano sul Naviglio (Milano), realizzato con predisposizione per futuri ampliamenti e con una particolare attenzione agli aspetti legati all'esperienza dell'utente. Pur con approcci differenti, entrambe le aziende convergono su un punto: il successo di una stazione di ricarica non dipende più esclusivamente dalla tecnologia installata, ma dalla capacità di progettare infrastrutture affidabili, scalabili e integrate con il sistema energetico. Un'evoluzione che sta ridefinendo il ruolo degli EPC e che accompagnerà la crescita della mobilità elettrica nei prossimi anni.



La tua rete di ricarica sempre sotto controllo con la Piattaforma R-ev.

Monitora. Analizza. Ottimizza.

