

BATTERY RECYCLING PLANT

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER UN IMPIANTO “TIPO” DI RECUPERO BATTERIE BEV (BATTERY ELECTRIC VEHICLE) DA REALIZZARSI SU UNA SUPERFICIE “GREENFIELD”

E' stato stimato che nel 2030 sarà stato accumulato un volume complessivo di batterie BEV da riciclare pari a circa 200 mila tonnellate, occorre quindi sviluppare la filiera del recupero sostenibile e in linea con il paradigma della circolarità.

Ogni **Battery Pack** (BP) può avere una seconda vita restituendo gran parte dei metalli preziosi che la compongono, che selezionati e raffinati possono rientrare nel ciclo produttivo fornendo un esempio perfetto di **economia circolare**.

L'obiettivo progettuale è quello di definire le linee guida per la progettazione dell'impianto tipo per il riciclaggio di batterie BEV (Battery Electric Vehicle), con una potenzialità di trattamento di circa 20.000 t/anno.

Abbiamo sviluppato, quindi, un'ipotesi progettuale per il recupero dei Battery Pack (BP) che li trasformerà in materie prime seconde pregiate quali alluminio, rame, plastiche, elettroliti e Black Mass (BM) (una polvere fine contenente elementi quali Carbonio, Nichel, Cobalto, Manganese, Litio e altri elementi in piccole frazioni).

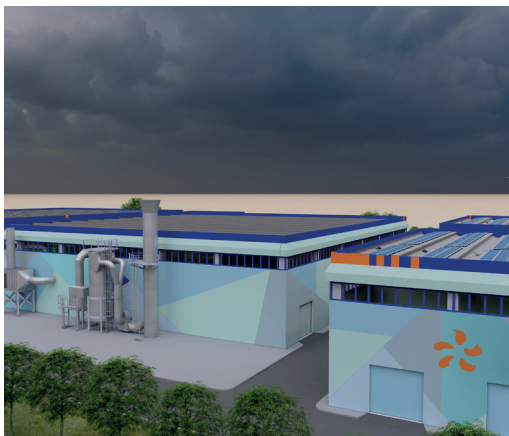
Il progetto è stato sviluppato su una superficie immaginaria piana, **greenfield** e con dimensioni dettate dal funzionamento generale della piattaforma impiantistica, considerando viabilità, aree di stoccaggio, aree di processo, locali per il personale, magazzini di stoccaggio, aree impianti, depositi, parcheggi ed aree verdi.

Il processo di recupero e le relative opere civili ed impiantistiche sono state sviluppate in modo lineare seguendo il processo di recupero;

Dall'arrivo presso l'impianto, la verifica e selezione, lo stoccaggio, il processo di trattamento e recupero, la separazione delle materie ed infine lo stoccaggio delle stesse nelle aree di pre-shipping.

Il progetto prevede uno sviluppo in due fasi distinte in relazione alla potenzialità di trattamento. Si è infatti ipotizzata una “**Fase 1**” che prevede soluzioni progettuali e dimensionamenti per una capacità di trattamento di 10.000 t/anno, mentre la

“**Fase 2**” prevede il raddoppio delle superfici e dotazioni impiantistiche per arrivare ad una capacità di trattamento di 20.000 t/anno.



DATI DI PROGETTO

Committente

Edison Next s.p.a.

Tipologia Progetto di Fattibilità
Tecnica ed Economica

Importo lavori 62.184.462,40 €

Località “GREEN FIELD”

Periodo 2023

DATI TECNICI

Superficie del lotto: 66.500 m²

Potenzialità di trattamento:
20.000 t/anno