

PROGETTO FERROVIARIO OMAN

PROGETTO METRO MASCATE



A cura dell'Ufficio ICE Agenzia di Mascate
Ottobre 2025

PROGETTO FERROVIARIO OMAN

Introduzione

Il progetto ferroviario Hafeet Rail rappresenta una delle iniziative infrastrutturali più ambiziose e strategiche nella storia recente del Sultanato dell'Oman e degli Emirati Arabi Uniti (EAU). Si tratta di una nuova linea ferroviaria transfrontaliera destinata a collegare direttamente i due Paesi, con l'obiettivo di migliorare la connettività, ottimizzare la logistica regionale e favorire la sostenibilità dei trasporti in tutta l'area del Golfo.

La ferrovia si inserisce nel più ampio programma ferroviario del Consiglio di Cooperazione del Golfo (GCC), che mira a creare una rete ferroviaria integrata in grado di connettere tutte le principali economie del Golfo – dal Kuwait all'Oman – favorendo lo scambio commerciale, la mobilità e la crescita economica su scala regionale.

Obiettivi strategici del progetto

L'obiettivo principale del progetto è rafforzare l'integrazione economica tra Oman ed Emirati, migliorando la competitività logistica della regione. Il collegamento diretto tra i due Paesi consentirà di ridurre drasticamente i tempi di transito per le merci e di alleggerire il traffico su gomma, con benefici tangibili sia economici sia ambientali.

Tra gli obiettivi dichiarati si evidenziano:

- Facilitare il commercio transfrontaliero, riducendo i tempi e i costi di trasporto tra Sohar, Abu Dhabi e Dubai.
- Integrare le infrastrutture logistiche tra porti, zone industriali e hub commerciali.
- Contribuire alla strategia ferroviaria del GCC, ampliando la connettività verso Arabia Saudita e Qatar.
- Promuovere la sostenibilità ambientale, riducendo l'impatto del trasporto merci su strada.
- Favorire la diversificazione economica, in linea con la Vision 2040 dell'Oman e la Vision 2031 degli Emirati.

Caratteristiche tecniche e sviluppo operativo

Il progetto Hafeet Rail è strutturato in più pacchetti di lavori – denominati Package A, B e C – che coprono diverse tratte e attività di costruzione, tra cui scavi, posa del sottofondo ferroviario, costruzione di ponti, viadotti e opere idrauliche.

- Il Package A riguarda le prime fasi di scavo, la preparazione del terreno e la costruzione dei primi tratti di sottofondo.
- Il Package B include importanti opere di sterro, livellamento e realizzazione delle infrastrutture di base, con lavorazioni su più livelli di rilevato.

- Il Package C comprende le attività di consolidamento strutturale, la posa dei binari e la gestione delle interconnessioni con i servizi pubblici e i collegamenti con altre infrastrutture ferroviarie e stradali.

Ogni tratto è pianificato con un'attenzione particolare alla sicurezza, alla compatibilità ambientale e alla riduzione dell'impatto sul territorio. Le opere sono coordinate in modo da garantire una progressione costante e un completamento stimato entro tre-quattro anni dalla fine della fase ingegneristica preliminare.

Tempistiche e stato di avanzamento

Il progetto è entrato nella fase operativa dopo la costituzione, nel 2022, della joint venture tra Etihad Rail (EAU) e Oman Rail (Oman). Dopo le analisi di fattibilità e gli studi ingegneristici preliminari, nel 2023 sono stati avviati i lavori di costruzione, con l'obiettivo di completare l'intera infrastruttura e avviare le operazioni entro un periodo di 3-4 anni. La joint venture ha il compito di pianificare, finanziare, costruire e gestire la linea ferroviaria, garantendo standard tecnologici elevati e piena interoperabilità con la futura rete ferroviaria del GCC.

Benefici logistici e ambientali

La nuova ferrovia tra Oman ed Emirati è destinata a rivoluzionare la logistica regionale. Attualmente, gran parte del traffico merci avviene su strada, con costi elevati e un impatto ambientale significativo. L'introduzione del trasporto ferroviario offrirà vantaggi sostanziali in termini di capacità, efficienza, costi, tempi di transito e sostenibilità.

Capacità e scalabilità

Un singolo treno merci sarà in grado di sostituire oltre 300 camion, garantendo una capacità di trasporto fino a 15.000 tonnellate per i convogli bulk e fino a 276 TEU (unità container) per i treni containerizzati. La linea è concepita per essere scalabile, adattandosi alle esigenze di crescita delle imprese e alla domanda di trasporto in aumento.

Riduzione dei costi e dei tempi di transito

Il trasporto ferroviario consentirà una riduzione del 40-50% dei tempi di transito tra Sohar e Abu Dhabi/Dubai e una diminuzione significativa dei costi operativi, grazie a minori spese assicurative, minori perdite di merce e ridotta necessità di investimenti in strutture logistiche proprie. Inoltre, la ferrovia offrirà servizi frequenti e affidabili, con operatività anche notturna e senza interruzioni dovute a traffico o condizioni meteo.

Riduzione delle emissioni

Dal punto di vista ambientale, i vantaggi sono considerevoli. I treni di Hafeet Rail genereranno oltre l'80% in meno di emissioni di CO₂ rispetto ai camion e circa il 10% in meno rispetto alle navi, contribuendo così alla decarbonizzazione della supply chain regionale. Si prevede inoltre una riduzione tripla delle emissioni di ossidi di azoto (NOx) e nessun impatto negativo su flora

e fauna locali, grazie a un tracciato progettato per preservare ecosistemi sensibili come le mangrovie.

Affidabilità operativa

Il servizio ferroviario offrirà un livello di affidabilità superiore al 95%, con monitoraggio completo del carico, flussi di traffico ottimizzati e assenza di dipendenza dalla disponibilità di autisti, un fattore critico nel trasporto su gomma.

Impatto economico e occupazionale

Oltre ai benefici logistici, il progetto genererà importanti effetti economici e sociali sia in Oman sia negli Emirati.

- Crescita del PIL: la costruzione e la gestione della linea ferroviaria contribuiranno ad aumentare il valore aggiunto interno, grazie agli investimenti in infrastrutture e all'espansione dei settori collegati, come edilizia, logistica e industria pesante.
- Occupazione: il progetto creerà nuovi posti di lavoro diretti e indiretti, sia nella fase di costruzione sia in quella operativa, con opportunità per ingegneri, tecnici e professionisti della logistica.
- Riduzione dei costi di trasporto: le aziende beneficeranno di un abbassamento dei costi totali di movimentazione merci, che renderà più competitivi i prodotti esportati e importati attraverso Sohar e i porti emiratini.
- Sicurezza stradale: la riduzione del traffico pesante su strada contribuirà a diminuire il numero di incidenti e a migliorare la sicurezza complessiva delle infrastrutture viarie.

Ruolo strategico nel quadro GCC

Il progetto Hafeet Rail non è un'iniziativa isolata, ma un tassello fondamentale della rete ferroviaria del GCC, che mira a collegare tutti i Paesi del Golfo in un unico sistema integrato. La linea Oman–EAU si collega direttamente alla rete ferroviaria Etihad Rail e, in prospettiva, sarà connessa con l'Arabia Saudita, creando un corridoio logistico multimodale che attraverserà la Penisola Arabica da nord a sud.

Questa integrazione permetterà di:

- potenziare l'interscambio commerciale intra-GCC;
- semplificare il trasporto intermodale tra ferrovia, porto e strada;
- migliorare la competitività dei porti di Sohar e Duqm;
- attrarre nuovi investimenti nel settore manifatturiero e logistico.

Contributo alla sostenibilità e alla Vision 2040

Il progetto è pienamente coerente con la Vision 2040 del Sultanato dell'Oman, che pone tra le sue priorità la diversificazione economica e la sostenibilità ambientale. L'utilizzo della ferrovia come mezzo di trasporto principale riduce l'impronta di carbonio e sostiene gli obiettivi

nazionali di neutralità climatica, promuovendo al contempo un modello di crescita basato sull'efficienza energetica e sull'innovazione tecnologica.

Inoltre, l'iniziativa rafforza la cooperazione con gli Emirati Arabi Uniti, in linea con gli obiettivi del Consiglio di Cooperazione del Golfo, che mira a creare una regione più connessa, integrata e resiliente.

Opportunità per le aziende italiane

La realizzazione della ferrovia Oman–EAU apre significative opportunità per le aziende italiane del comparto, in particolare per quelle attive nei settori delle tecnologie ferroviarie, dell'energia, dell'automazione, delle costruzioni e delle infrastrutture digitali.

L'Oman, attraverso Oman Rail e il Ministero dei Trasporti, e gli Emirati, tramite Etihad Rail, stanno privilegiando soluzioni ad alto contenuto tecnologico e sostenibile, aree in cui il know-how italiano rappresenta un riferimento a livello internazionale.

Tra le opportunità concrete per le imprese italiane si segnalano:

- Fornitura di sistemi di segnalamento, controllo e sicurezza ferroviaria, con particolare attenzione alle tecnologie digitali e ai sistemi di automazione.
- Produzione e installazione di apparecchiature elettriche e componenti per sottostazioni, linee di alimentazione e impianti di trazione elettrica.
- Realizzazione di soluzioni per l'efficienza energetica e l'alimentazione rinnovabile delle infrastrutture ferroviarie.
- Collaborazione con contractor locali e internazionali per la realizzazione delle opere civili e per la fornitura di sistemi integrati di comunicazione, illuminazione e gestione intelligente delle infrastrutture.
- Fornitura di tecnologie per la manutenzione predittiva, la sensoristica e la digitalizzazione della rete.
- Partecipazione a gare e partnership pubblico-private promosse dalla joint venture Oman Rail–Etihad Rail e dagli organismi collegati al GCC Railway Network.

Inoltre, la missione rappresenta per le aziende italiane un'occasione di networking con gli attori chiave del settore logistico, energetico e infrastrutturale omanita, favorendo l'ingresso in un mercato in rapida espansione e fortemente orientato alla modernizzazione tecnologica.

L'esperienza e l'affidabilità delle imprese italiane possono contribuire in modo determinante al successo del progetto, creando al contempo nuove opportunità di collaborazione industriale e commerciale a lungo termine nella regione del Golfo.

Conclusione

Il progetto Hafeet Rail tra Oman ed Emirati Arabi Uniti rappresenta un salto di qualità per la logistica e la mobilità dell'intera regione del Golfo. Con una visione che combina efficienza, sostenibilità e integrazione economica, questa infrastruttura non solo migliorerà i collegamenti

commerciali tra due economie strategiche, ma contribuirà anche alla realizzazione di un sistema di trasporto più moderno, sicuro e rispettoso dell'ambiente.

Con benefici tangibili in termini di crescita economica, occupazione, riduzione delle emissioni e cooperazione internazionale, Hafeet Rail si candida a diventare un modello per la mobilità sostenibile nel Medio Oriente e un pilastro della futura rete ferroviaria del GCC. Allo stesso tempo, l'iniziativa rappresenta per le imprese italiane del comparto un'occasione concreta per rafforzare la propria presenza nel Golfo e contribuire, con tecnologia e innovazione, alla trasformazione infrastrutturale e sostenibile del Sultanato dell'Oman.

PROGETTO METRO MASCATE

Introduzione

Il progetto della metro di Mascate rappresenta uno dei dossier infrastrutturali più rilevanti attualmente in fase di sviluppo nel Sultanato dell'Oman. Si tratta del primo sistema di trasporto di massa su rotaia per passeggeri previsto nella capitale e nasce con un obiettivo molto preciso: trasformare la mobilità urbana di Mascate, ridurre la dipendenza dall'auto privata e sostenere la crescita economica e urbanistica della città in linea con la Vision 2040 del Paese.

La metro è concepita non solo come un'infrastruttura di mobilità, ma come uno strumento di pianificazione urbana. Il progetto punta infatti ad accompagnare la riorganizzazione funzionale dell'area metropolitana di Mascate, collegando i nuovi poli di crescita urbana, le aree ad alta densità economica, l'aeroporto e i principali distretti direzionali e commerciali. In questo senso è un progetto di trasporto, ma anche di politica industriale e di posizionamento internazionale: segnala la volontà dell'Oman di dotarsi di sistemi avanzati comparabili agli standard delle capitali del Golfo più mature, come Dubai, Doha o Riyadh, e di rafforzare l'attrattività del Paese per investitori, gruppi immobiliari, operatori del turismo e del retail di alto livello.

Caratteristiche principali del progetto

Il tracciato iniziale della metro di Mascate è pianificato per coprire circa 50 chilometri di linea. La dorsale prevista collegherà la nuova Sultan Haitham City, il grande polo urbano in fase di sviluppo nell'entroterra occidentale della capitale, con l'area centrale di Ruwi, considerata l'hub storico degli affari e dei servizi amministrativi della città. Lungo questo asse sono previste circa 36 stazioni. Il percorso toccherà punti considerati critici per la mobilità quotidiana della capitale, tra cui l'Aeroporto Internazionale di Mascate, oggi fortemente dipendente dal trasporto privato e taxi; il distretto di Ghala / Central Business District di Ghala,

destinato a svilupparsi come polo corporate e logistico; la zona di Al Khuwair Downtown, uno dei cuori commerciali e residenziali con alta concentrazione di uffici, hotel e ristorazione; Ruwi Central Business District, centro direzionale tradizionale della capitale. Questi nodi corrispondono alle aree a più alta densità di traffico, dove oggi si registra congestione stradale significativa nelle ore di punta e dove il trasporto pubblico su gomma risulta spesso insufficiente rispetto alla domanda reale. Secondo le prime indicazioni pubbliche, l'infrastruttura comprenderà circa 36 stazioni distribuite lungo questa dorsale metropolitana, con l'obiettivo di coprire non solo le direttrici radiali (periferia-centro), ma anche funzioni critiche dal punto di vista economico: aeroporti, distretti affari, nuovi quartieri pianificati secondo criteri di densità urbana più alti e più pedonali.

Stato di avanzamento e tempistiche

Il Ministero dei Trasporti, delle Comunicazioni e della Tecnologia dell'Informazione ha confermato che è stata completata una prima fase di studio di fattibilità e impostazione progettuale, volta a definire il tracciato prioritario, gli snodi principali, le ipotesi di finanziamento e i modelli di governance del sistema. Già negli anni recenti il Ministero aveva lanciato una gara per la consulenza tecnica sul progetto della metro, con l'obiettivo di ottenere supporto specializzato su analisi finanziarie, fasi autorizzative e pianificazione del servizio.

Nel periodo successivo il progetto è entrato nella fase di studio tecnico-dettagliato, con una task force dedicata che lavora sul piano della cosiddetta Muscat Metro Master Plan e sui meccanismi di finanziamento pubblico-privato. Questo passaggio è considerato un salto di qualità perché porta il progetto dalla visione strategica alla definizione ingegneristica e finanziaria concreta: costi, demand forecasting (stime di passeggeri), modalità di gara per la costruzione, modello di esercizio e manutenzione.

Il Ministero ha indicato che la metro di Mascate è stata inserita tra le "top priorities" della pianificazione trasportistica nazionale, insieme al rafforzamento del trasporto pubblico urbano e ai progetti ferroviari interni e transfrontalieri. In particolare, la metro viene letta come parte di un ecosistema di mobilità più ampio che comprende: il miglioramento del trasporto collettivo urbano; la creazione di collegamenti rapidi tra i poli economici; la riduzione della pressione sulle grandi arterie stradali come la Sultan Qaboos Street e la Muscat Expressway, ancora la spina dorsale del traffico metropolitano e interurbano.

Impatto urbano e allineamento con la Vision 2040

Il progetto della metro è strettamente legato alla Vision 2040 dell'Oman, il documento strategico nazionale che punta alla diversificazione economica, alla sostenibilità e al miglioramento della qualità della vita urbana. Il trasporto pubblico rapido di massa a Mascate viene considerato un prerequisito per sostenere: la crescita demografica prevista nella capitale; lo sviluppo di nuovi quartieri pianificati secondo criteri di densità urbana superiore come Sultan Haitham City; la riduzione dell'uso dell'auto privata e quindi dell'impatto ambientale del traffico; la creazione di una città più attrattiva per turismo, investimenti e talenti qualificati.

Benefici attesi per Mascate

Il progetto della metro punta a risolvere una serie di criticità note nella mobilità quotidiana della capitale.

1. Congestione stradale. Mascate si è sviluppata in modo prevalentemente lineare lungo la costa, con quartieri residenziali e poli commerciali collegati da grandi arterie autostradali urbane. Questo modello ha prodotto un elevato uso dell'auto privata e congestione nelle ore di punta. La metro deve diventare un'alternativa stabile, frequente e prevedibile per gli spostamenti quotidiani casa-lavoro e casa-servizi.
2. Collegamento diretto con l'aeroporto. Una linea su rotaia che serve direttamente l'Aeroporto Internazionale di Mascate innalza lo standard del Paese per il business travel, il turismo di fascia medio-alta e l'attrattività per eventi e fiere internazionali. È anche un segnale di posizionamento: l'Oman vuole presentarsi come destinazione moderna, accessibile e sostenibile.
3. Sostegno allo sviluppo immobiliare e commerciale. Collegare aree come Ghala CBD, Al Khuwair Downtown e Ruwi significa accompagnare la trasformazione di distretti già oggi centrali per uffici, banche, hotel e servizi. Le fermate della metro diventano elementi di valorizzazione immobiliare e catalizzatori per nuovi investimenti privati.
4. Riduzione dell'impatto ambientale. Una metro elettrica riduce le emissioni dovute al traffico stradale privato, con effetti sul miglioramento della qualità dell'aria urbana e sul profilo ambientale complessivo della città. Questo approccio è coerente con gli obiettivi di sostenibilità urbana e resilienza climatica che il governo sta integrando, ad esempio attraverso progetti di protezione idrogeologica, rete verde e gestione del territorio dopo gli episodi di piogge intense e alluvionali degli ultimi anni.
5. Immagine internazionale. Un sistema metro moderno, integrato con hub aeroportuali e distretti affari, è un segnale di maturità infrastrutturale. Questo contribuisce a rafforzare il posizionamento dell'Oman come mercato affidabile per investimenti esteri nei settori turismo, logistica, immobiliare, servizi professionali.

Opportunità per le aziende italiane e per le aziende italiane

La missione in Oman, con focus sulla metro di Mascate, rappresenta un'interessante opportunità industriale e commerciale per le imprese italiane attive nei settori dell'elettrificazione, dell'automazione, dell'ingegneria dei trasporti, della sicurezza, della digitalizzazione delle infrastrutture e delle tecnologie per smart city.

Le principali aree di possibile coinvolgimento sono:

1. Sistemi ferroviari e segnalamento. La futura metro richiederà sistemi avanzati di comando e controllo, gestione traffico, sicurezza e automazione della marcia dei convogli. Le aziende italiane con esperienza in sistemi di segnalamento ferroviario e driverless/driver-assist possono proporsi come partner tecnologici.
2. Alimentazione elettrica e sottostazioni. Sarà necessario progettare e installare sottostazioni di trazione, quadri elettrici, cablaggi, cavi speciali, sistemi di protezione e continuità di alimentazione. Questo è esattamente il tipo di fornitura in cui molte realtà

italiane dell'elettrotecnica e dell'elettronica industriale sono già competitive a livello internazionale.

3. Materiale rotabile e allestimenti interni. Il mercato del Golfo è particolarmente attento al comfort percepito dai passeggeri, all'immagine premium e ai servizi a bordo. Questo apre spazio anche a produttori italiani di componentistica ferroviaria, sedute tecniche, interni, illuminazione, sistemi HVAC ad alta efficienza per climi caldi, materiali fonoassorbenti e ignifughi certificati.
4. Sistemi di bigliettazione e controllo accessi. La metro richiederà soluzioni per ticketing digitale, pagamenti contactless, integrazione con app di mobilità urbana e sistemi di conteggio passeggeri. Qui l'Italia può offrire know-how già esportato in altri contesti metropolitani e ferroviari.
5. Smart mobility e intermodalità. Il piano della metro è legato a una visione più ampia che include micromobilità leggera, percorsi pedonali e ciclabilità pianificata in contesti urbani nuovi come Sultan Haitham City. Le aziende italiane specializzate in arredo urbano intelligente, pensiline smart, sistemi di ricarica e gestione flotte elettriche possono posizionarsi come fornitori di soluzioni integrate per il "first and last mile".
6. Ingegneria civile e project management. La realizzazione di gallerie, viadotti e stazioni, in un ambiente urbano con clima estremo e condizioni geotecniche complesse, richiede competenze specifiche nel tunnelling, nell'isolamento termico e nella protezione dagli eventi meteo estremi (piogge intense, allagamenti improvvisi). L'esperienza italiana nelle grandi opere infrastrutturali, anche in scenari complessi dal punto di vista idrogeologico, è un asset valorizzabile presso le autorità omanite.
7. Tecnologie per resilienza climatica e protezione. L'Oman sta investendo in infrastrutture di protezione idrica e anti-alluvione nell'area di Mascate, come dimostrano i grandi lavori di difesa e contenimento delle acque meteoriche e delle esondazioni nei wadi. Integrare fin dall'inizio progettazione metro e misure di difesa idraulica è un punto sensibile per le autorità locali, e un ambito dove soluzioni ingegneristiche italiane possono essere decisive.

In sintesi, la metro di Mascate non è solo un progetto di trasporto pubblico: è un progetto di trasformazione urbana e di posizionamento strategico dell'Oman. Per le aziende italiane del comparto, la partecipazione fin dalle fasi di studio, modellazione finanziaria e definizione degli standard tecnici significa avere voce nella costruzione del capitolato futuro, anziché arrivare solo come fornitori finali. Questo è il momento in cui presentarsi, instaurare relazioni istituzionali con il Ministero e con i consulenti incaricati, e proporre soluzioni integrate che combinino mobilità sostenibile, sicurezza, digitalizzazione e qualità progettuale italiana.