

COMUNICATO STAMPA

Laterlite per la geotecnica della nuova linea ferroviaria Adriatica **Rilevato alleggerito in LecaPiù** **per il nodo ferroviario Pescara Porta Nuova**

La speciale argilla espansa LecaPiù è protagonista di un'opera geotecnica di particolare complessità: la realizzazione di un nuovo rilevato ferroviario su terreni soggetti a cedimenti differenziali, problematica brillantemente risolta grazie alle proprietà fisiche e meccaniche del materiale utilizzato.

La progettazione di **nuovi rilevati ferroviari insistenti su terreni caratterizzati da scadenti proprietà meccaniche** è in genere difficoltosa, e non di rado è fonte di cedimenti e altre problematiche che, per essere prevenute, generalmente richiedono interventi di una certa onerosità. È questa la situazione affrontata nella **realizzazione di un nuovo rilevato nell'ambito dei lavori relativi all'Accordo di Programma Quadro per la velocizzazione della linea ferroviaria Adriatica in corrispondenza del nodo di Pescara Porta Nuova**, che ha trovato una efficace soluzione nell'**utilizzo dell'argilla espansa Leca**.

Il lavoro commissionato da **RFI – Rete Ferroviaria Italiana** è stato eseguito dall'impresa **D'Adiutorio Appalti e Costruzioni s.r.l.** con sede a Montorio al Vomano (TE).

La progettazione geotecnica dell'intervento relativo al nuovo rilevato ferroviario ha in questo caso dovuto tenere conto di una serie di difficoltà dovute in parte alla particolare natura geologica del sottosuolo, costituito da limi compressibili e sabbie limose in spessori prossimi ai 43 metri, in parte alla necessità di minimizzarne l'influenza sulla stabilità del rilevato ferroviario esistente e in parte alla presenza di edifici limitrofi che manifestavano un già precario equilibrio, con fuori piombo delle mu-



rature verticali superiori ai 20 centimetri e quadri fessurativi riconducibili a cedimenti differenziali delle fondazioni.

Data la necessità di definire una soluzione tecnica che tenesse conto di tale quadro sono stati sviluppati inizialmente alcuni modelli ad elementi finiti per valutare il

comportamento di diverse soluzioni tecniche, fra i quali **il più idoneo è risultato essere un rilevato alleggerito realizzato con argilla espansa** e con le fondazioni parzialmente compensate (sempre con argilla espansa), soluzione che avrebbe consentito di minimizzare l'impatto del nuovo rilevato sui terreni di fondazione e, tramite questi, sulle strutture preesistenti circostanti.

Per la sua realizzazione è stata selezionata LecaPiù 8-20 di Laterlite. LecaPiù è la speciale argilla espansa a basso coefficiente di imbibizione che, grazie alla sua struttura cellulare racchiusa in una scorza clinkerizzata, ottimizza il rapporto tra peso e resistenza ed è quindi efficacemente utilizzabile per la realizzazione di rilevati alleggeriti; LecaPiù non si degrada nel tempo, resiste bene ad acidi e basi, non soffre il gelo e non trattiene l'umidità, potendo in questo modo garantire la stabilità della massa del rilevato nel tempo.

In applicazioni come quella in esame l'utilizzo dell'argilla espansa LecaPiù nella granulometria 8-20 permette di evitare totalmente o in parte i problemi di stabilizzazione del terreno di fondazione; sfruttando infatti la notevole riduzione del peso del rilevato è possibile realizzare molteplici interventi con la tecnica della compensazione del carico. Tale tecnica permette di costruire il rilevato senza aumentare - o aumentando solo minimamente - i carichi sul terreno, mantenendo così invariato lo stato di equilibrio tensionale originale. Al termine della messa in opera e dell'addensamento, il rilevato leggero in **LecaPiù 8-20 riduce notevolmente i cedimenti assoluti e differenziali e grazie al peso contenuto e alle ottime caratteristiche geotecniche incrementa sensibilmente il coefficiente di sicurezza** valutato con riferimento allo stato limite ultimo del rilevato. In più la soluzione con carico compensato, per ragioni logistico - tecnologiche, spesso è l'unica realizzabile, in quanto nella maggior parte dei casi non sono necessari precarichi né tecniche di realizzazione alternative assai più lunghe e costose.

L'intervento di Pescara è **un classico esempio di rilevato compensato alleggerito**. In prima fase è stato realizzato uno scavo di 1 m di spessore, successivamente riempito con argilla espansa LecaPiù 8-20. La seconda fase è la realizzazione del rilevato leggero al di sopra del piano



di campagna; l'ulteriore particolarità è che il rilevato oltre ad essere alleggerito con argilla espansa è anche contenuto con le tecniche delle "terre rinforzate". Si è poi proceduto alla stesura dello strato di alleggerimento in argilla espansa LecaPiù 8-20 con mezzi meccanici, rispettando



scrupolosamente la stratigrafia di progetto, che ha previsto un modulo da 70 cm costituito da uno strato da 55 cm di argilla espansa e uno strato da 15 cm di materiale di riempimento tradizionale. La posa dello strato di alleggerimento, la cui realizzazione ha comportato **l'impiego di circa 5.000 m³**

di LecaPiù 8-20, è risultata decisamente rapida grazie alla particolare leggerezza dell'argilla espansa, consentendo il completamento dei lavori nell'arco di soli 45 giorni.

Milano, Settembre 2020

Questo comunicato è disponibile anche nell'**AREA STAMPA LATERLITE** su **www.sillabariopress.it**

Per informazioni:

Ufficio Stampa LATERLITE

Sillabario srl

Via Alvise Cadamosto, 8

20129 Milano

tel. 0287399276

sillabario@sillabariopress.it

Giacomo Galli

cell. 3333701412

LATERLITE spa

Via Correggio 3

20149 Milano

tel. 0248011962

fax 0248012242

www.leca.it