

John White
Buzzi Unicem USA

Bob Hodits
Buzzi Unicem USA

Espansione del trasporto su rotaia a Festus (MO)

Expanding the Rail Shipping Capacity at the Festus (MO) Plant

A SEGUITO DEL RECENTE AUMENTO DELLA PRODUZIONE PRESSO L'IMPIANTO DI FESTUS E GRAZIE ALL'AMPLIAMENTO DELLA CAPACITÀ DI STOCCAGGIO DEI TERMINAL DI MILWAUKEE E DALLAS, IL REPARTO SPEDIZIONI PUÒ SODDISFARE MOLTE PIÙ RICHIESTE DI CONSEGNA. PER SFRUTTARE AL MEGLIO LE NUOVE POSSIBILITÀ, SONO STATI EFFETTUATI DEI LAVORI DI ESPANSIONE SUL SISTEMA FERROVIARIO, AUMENTANDO DI OLTRE IL 65% LE SPEDIZIONI SU ROTAIA.

RECENT INCREASES IN PERMITTED PRODUCTION AT THE FESTUS PLANT AND STORAGE CAPACITY AT THE MILWAUKEE AND DALLAS TERMINALS, HAVE INCREASED PLANT SHIPPING DEMANDS. TO OPTIMIZE THE NEW CAPACITY, IMPROVEMENTS WERE RECENTLY COMPLETED TO THEIR RAIL SYSTEM, ALLOWING OVER A 65% INCREASE IN RAIL SHIPMENTS.

L' ampliamento dello stabilimento di Festus ha permesso di aumentare le vendite di cemento su nuovi mercati strategici. A supporto di questa nuova capacità produttiva, il Consiglio di Amministrazione di Buzzi Unicem USA ha deciso di potenziare sia il terminal di Dallas che quello di Milwaukee. Anche la capacità di spedizione su rotaia è stata raddoppiata per alimentare maggiormente questi due depositi. Seppur fondata dalla Union Pacific Railroad, in origine, la società non aveva puntato sul trasporto di cemento per ferrovia. Successivamente, l'organizzazione del trasporto via rotaia è passata sotto il controllo della Burlington Northern Santa Fe Railroad (BNSF) che ha ampliato sempre più il proprio giro di affari, anche grazie alla collaborazione con Buzzi Unicem USA. Prima dei lavori di espansione, il sistema ferroviario della cementeria poteva accogliere 20 vagoni alla volta, 3 giorni a settimana per un totale di 60 vagoni a settimana. I terminali ampliati di Dallas e Milwaukee avrebbero però potuto ricevere fino a 120 vagoni a settimana nel periodo di alta stagione delle spedizioni. Dopo aver esaminato diversi progetti e aver svolto varie riunioni con gli specialisti e tecnici di BNSF Railroad, la scelta è ricaduta su



1. LA ROCCIA VIENE FRANTUMATA PER FARE SPAZIO AI NUOVI BINARI
ROCK BREAKING TO MAKE ROOM FOR THE NEW TRACKS

una nuova disposizione dei binari che avrebbe garantito un'operatività di 5 giorni a settimana, a copertura del 100% dell'aumento di produzione. Ora l'area di spedizione via ferrovia può ospitare 37 vagoni carichi in più e anche altri 36 vagoni vuoti, tutti della lunghezza massima di 16 metri. La lunghezza dei binari disponibili è aumentata di 2.566 metri, compresi gli scambi. La fase di progettazione si è protratta dall'agosto 2018 fino alla finalizzazione degli accordi. Il completamento della progettazione è durato circa 14 mesi e ha richiesto studi di idraulica e di idrologia, numerose riunioni di coordinamento e di riesame, fino ad arrivare alla fase di costruzione.

Durante l'intervento sono stati praticamente aggiunti due nuovi binari, paralleli rispetto alla linea principale preesistente di BNSF, con un primo binario dedicato ai vagoni per consegne vuoti e un secondo binario destinato al deposito dei vagoni pieni prima del ritiro da parte di BNSF.

In questo modo le spedizioni sono state ottimizzate e possono essere attuate in un unico percorso di flusso, che va dal deposito vagoni vuoti al loro carico, fino al deposito vagoni pieni. I lavori, iniziati con la rimozione degli strati di terreno superficiale e la frantumazione della roccia, sono proseguiti con la lavorazione di una parete verticale, adiacente alla linea ferroviaria principale di BNSF, e con lo scavo nell'area destinata alla posa dei binari paralleli di deposito. In totale sono stati movimentati 44.345 metri cubi di materiale roccioso. Nel corso dei lavori gli addetti hanno operato in condizioni estremamente difficili con rischio di esondazione del fiume che scorre vicino alla cementeria, e a causa di piogge abbondanti e frequenti precipitazioni di neve/ghiaccio. L'allacciamento finale alla linea ferroviaria principale di BNSF è avvenuto il 19 febbraio 2020. Ora, presso lo stabilimento di Festus possono essere caricati in modo efficiente oltre 100 vagoni a settimana.

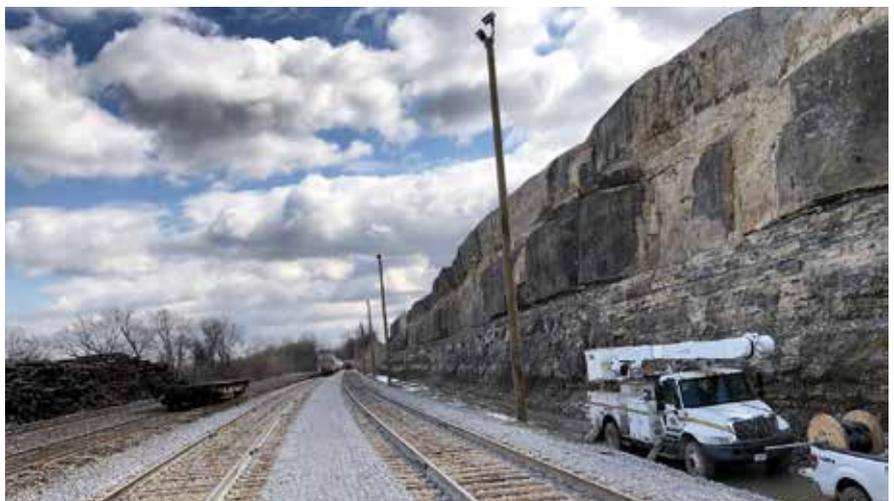
Il potenziamento di uno degli stabilimenti USA con minor costo per tonnellata di cemento è terminato a inizio primavera di questo anno. Finalmente, si potrà gestire al meglio la maggior capacità dei terminal di Dallas e Milwaukee.



2



3



4

With the expansion of the Festus Plant came the opportunity to grow our sales at several strategic locations. BUUSA's Board recognized this potential and, therefore, upgraded both the Dallas and Milwaukee terminals. With this terminal expansion came the need for the Festus plant to then double its rail loading capacity.

The Festus plant was originally built by the Union Pacific Railroad but little thought was given to sales by rail at that time. Eventually the Burlington Northern Santa Fe (BNSF) Railroad took over the rail service at Festus and they became interested in growing their business with BUUSA.

The original plant rail design allowed for Festus to receive and ship out just 20 cars at one time and service was limited to 3 days per week, so our maximum capacity was 60 cars per week.

The expanded Dallas and Milwaukee terminals could use 120 cars per week in the peak shipping season.

Several designs were explored and after many meetings with the BNSF Railroad and their Service and Design Team, a new track layout was agreed upon.

This newly expanded design would be supported by BNSF with 5 day per week shipping to handle the 100% increase in tonnage. In general, the project added storage tracks that would accommodate an additional 37 loaded cars and 36 empty cars with each car being a maximum of 52 feet long.

A total of 8,417 feet of new track, including turnouts, were constructed.

The Design phase extended from August 2018 thru the finalization of access agree-

ments. Hydraulic and Hydrology studies along with multiple design coordination meetings and legal reviews were required to finalize the project design leading into the construction phase.

This was a lengthy period of approximately fourteen (14) months.

Construction consisted of adding two new tracks in parallel to the existing BNSF main line.

One track is dedicated for empty rail car deliveries, the second track for storage of full rail cars for pick-up by BNSF.

Optimization of shipping operation is thus achieved for a single flow path from empty storage to loading to full storage.

Work started with the removal of overburden and rock breaking, then proceeded with the scaling of an existing highwall adjacent to the BNSF main line all prior to excavation of the land area required for the parallel storage tracks.

A total of 58,000 cubic yards of rock material was handled. The contractors worked through high river level flooding conditions, periodic excessive rainfall, and ice/snowfall conditions to complete the project.

Track construction was substantially complete to allow the final tie-in to the BNSF main line on February 19, 2020. The plant is now able to efficiently load over 100 rail cars per week. The BUUSA Board's vision of maximizing one of their lowest

cost-per-ton plants came to completion in the early spring of this year.

We are now positioned to handle the growth that the expanded Dallas and Milwaukee terminals offer.



5

2. LAVORAZIONE DELLA PARETE VERTICALE PER AMPLIARE GLI SPAZI DESTINATI AI NUOVI BINARI
ROCK SCALING TO WIDEN THE HIGHWALL AREA FOR THE NEW TRACKS
3. I LAVORI PER LA NUOVA FERROVIA PROCEDONO AI PIEDI DELLA PARETE VERTICALE MODIFICATA
NEW RAIL WORK ALONG MODIFIED HIGHWALL
4. INSTALLAZIONE DELL'ILLUMINAZIONE LUNGO I RACCORDI DEI NUOVI BINARI
INSTALLATION OF LIGHTING ALONG THE NEW TRACK SPURS
5. I NUOVI SCAMBI E LE NUOVE LINEE FERROVIARIE CHE ARRIVANO ALLO STABILIMENTO
NEW RAIL SWITCHES AND RAIL LINES LEADING INTO THE PLANT