

Marini e Officine Tonon al fianco di Vitali

La quadratura del cerchio

MAURIZIO QUARANTA

Presso il sito di Caponago, il Gruppo Vitali si è dotato di un impianto per la produzione di conglomerato bituminoso nonché uno per la vagliatura e frantumazione

del fresato ai fini del suo riciclaggio

Era luglio quando abbiamo fatto visita al polo estrattivo di Caponago del Gruppo Vitali, ubicato presso la località Cascina Bertagna e con una superficie territoriale di circa 20 ettari.

Qui, nell'aprile 2005 ha avuto inizio l'attività estrattiva che si attua con la preliminare scoperta dello strato vege-

tale, che viene accumulato sul perimetro della cava al fine di ottimizzare il recupero ambientale e svolgendo, nel contempo, un'ottima funzione antipolvere e antirumore. La coltivazione avviene secondo il tradizionale metodo della "cava a fossa", tipico dello sfruttamento del materiale alluvionale nelle aree di pianura, con la realizzazione di



due ribassi, il primo di altezza pari a 8 metri e il secondo di altezza pari a 5 metri.

Contestualmente alle operazioni di estrazione, avviene il recupero ambientale della cava, con terre e rocce da scavo nel rispetto della normativa di settore.



L'inerte viene estratto e lavorato nelle diverse forme richieste (3-6, 6-12, 12-25 per gli asfalti, 0-4, 4-15, 15-25 per il calcestruzzo, per un totale di 200 ton/h di inerte lavorato), per mezzo di impianti e attrezzature specializzate di ultima generazione – in particolare un frantoio primario, due mulini, quattro vagli, una sfangatrice – disposte a –7 metri dal “piano campagna”, al fine di rendere minimo l’impatto acustico e

visivo sulle aree circostanti. Tutto controllato e monitorato da una cabina di controllo – tra l’altro particolarmente apprezzabile

anche da un punto di vista architettonico – una sorta di regia, che memorizza e gestisce tutto, avvalendosi dei più sicuri e moderni sistemi computerizzati attualmente in commercio.

Non appena siamo entrati nel sito di Caponago, abbiamo subito colto l’attenzione e le risorse che la Vitali spa investe per la sicurezza e la tutela dell’ambiente: lo si vede dalla cartellonistica e dalle procedure di sicurezza



in atto, da come si provvede al recupero finale della cava, dalla pulizia dei mezzi, dei piazzali e delle strade che conducono alla cava stessa, dall'assenza di polvere in tutto il sito nonché dalla cura e dalla meticolosità con cui viene depurata l'acqua e vengono trattati i fanghi. A proposito di fanghi, il sito di Caponago è dotato di due filtropresse Tecnoidea Impianti da 74 piastre, in grado di trattare 3 m³ di fanghi alla volta.

A conferma di ciò, a termine della visita, veniamo a sapere che è in atto la procedura per l'ottenimento della certificazione Iso 14001, per dimostrare la compatibilità di un alto standard professionale nello sfruttamento delle risorse naturali con il mantenimento di un impatto sostenibile dal punto di vista ambientale.

Ma l'attività di escavazione e lavorazione degli inerti è solo una di quelle che avvengono all'interno del sito: già,



in un numero passato di Quarry & Construction (Dicembre 2008, pag. 27), avevamo avuto modo di descrivere l'impianto della Cifa MIX3000 per la produzione di calcestruzzo e misto cementato, che attraverso due linee, una per premiscelato da 120 m³/h e uno a secco da 110 m³/h, permette al Gruppo di produrre calcestruzzi a prestazione garantita (RCK), una gamma "custom" a dosaggio speciale su richiesta del cliente e i nuovi materiali compositi con fibre sintetiche ad elevate qualità dinamiche.

Ma è la produzione del conglomerato bituminoso nonché il riciclaggio del fessato ad attrarre ora la nostra attenzione: è il dott. Marco Bini, Responsabile del



Settore Ambiente e Materiali del Gruppo Vitali, a condurci alla scoperta di questi due impianti.

«L'impianto di produzione di conglomerato bituminoso che stiamo per visitare è situato in una posizione ritenuta da noi particolarmente strategica, perché a pochi chilometri dal casello autostradale sull'autostrada A4 ed in grado di rifornire la clientela delle province di Milano e Bergamo. L'impianto di Ponte S. Pietro, operativo da più di dieci anni, continuerà invece a servire Bergamo e Lecco.

Le potenzialità dell'impianto – ci riferisce Bini – sono notevoli grazie anche allo sfruttamento delle sinergie interne al nostro Gruppo, per la nostra competenza nell'estrazione e lavorazione di inerti, nella commercializzazione di conglome-

merati bituminosi, calcestruzzi e misti cementati, per le capacità organizzative e realizzative di opere stradali in genere, e per la competenza e la conoscenza capillare del mercato nelle nostre aree di riferimento».

L'impianto Marini TOP TOWER 4000 E 270 L/R del sito di Caponago (MI) è un impianto completo per una produzione di conglomerati bituminosi fino a 280 ton/h, che si contraddistingue per la torre di mescolazione nella versione "silo sotto mescolatore" con quattro silos coibentati.

Il processo viene controllato da un PC ove è installato l'ultima generazione del software di controllo Cybertronic 500.

Questo sistema controlla e gestisce il funzionamento di tutto l'impianto pur lasciando all'operatore la possibilità di modificare vari parametri: «si ha la possibilità di gestire predosaggi e dosaggi, di memorizzare fino a 500 ricette di produzione».

E inoltre il Cybertronic 500 è in grado di gestire la segnalazione di anomalie, la manutenzione preventiva, il trasferimento e l'elaborazione di dati con altri



computer, la memorizzazione dei dati di produzione, comprensivi di ricetta, impasti, tempi, cliente.

La progettazione dell'impianto, l'elaborazione e la personalizzazione del software sono state realizzate dalla Marini e sono il frutto, oltre che di una lunga esperienza, di feed back con i tecnici del Gruppo Vitali.

Scendendo più nel dettaglio, l'impianto Marini è costituito da 6 predosatori – con capacità da 18 metri cubi cadauno per inerti vergini, con lamiera di protezione antiusura bullonate e tramogge e sovrapposizione in lamiera zincata – un essiccatore di diametro 2,70 m con anello per riciclaggio a caldo, un filtro a maniche con 1280 m² di superficie filtrante e pre-separatore, un gruppo riselezionatore-dosatore-mescolatore TOP TOWER 4000 con mescolatore da 4.000 Kg, ben 5 tramogge sotto vaglio per materiali essiccati vagliati più un tramoggia separata per lo scarico diretto (capacità totale 78 ton), 4 sili di deposito per il prodotto finito (capacità totale 400 ton) con pesa a ponte posta direttamente sotto i sili, per poter avere una bollettazione immediata.

Inoltre l'impianto consta di 2 predosa-



tori, che gestiscono una linea per il riciclaggio di materiali bituminosi tramite l'anello nell'essiccatore, cui si aggiunge una linea per il riciclaggio a freddo nel mescolatore: queste due linee possono essere utilizzate anche in contemporanea, fino ad una percentuale massima del 45-50%. Ma la linea del riciclato a freddo nel mescolatore può essere utilizzata anche per il riciclato a freddo al 100% con emulsione.

Ad arricchire il tutto si segnala la presenza di un silo per fini recuperati (di capacità 38 m³), un silo per filler d'apporto (80 m³), un silo per il cemento (40 m³) e un silo per la calce (40 m³).

L'impianto consta poi di tre cisterne per

il bitume, della capacità di 80 m³ cadauna, e una cisterna per l'olio combustibile, anch'essa della capacità di 80 m³, cui va ad aggiungersi una cisterna per il deposito dell'emulsione (2 scomparti della capacità di 35 m³ cadauna) con la possibilità di alimentare l'impianto e di caricare le cisterne spruzzatrici.

«Con questo impianto abbiamo la possibilità di gestire tutti i tipi di additivi sia solidi (in sacchi oppure fibre granulari) sia liquidi», come additivi spruzzati di-

rettamente nel mescolatore oppure additivi spruzzati nella bacinella di pesatura del bitume.

L'attenzione del Gruppo per ogni forma di contenimento delle emissioni e la meticolosità costruttiva di Marini si sono incontrate nella torre di mescolazione, «tutta completamente rivestita di pannelli in modo da ridurre il più possibile la rumorosità dell'impianto, da abbassare le emissioni diffuse e da ottimizzare le dispersioni di calore verso l'esterno ed abbassare di conseguenza i consumi dell'impianto nel suo complesso». A qualche decina di metri di distanza vediamo l'impianto di frantumazione e vagliatura delle Officine Tonon, allestito per la lavorazione a freddo di asfalto proveniente dalle operazioni di fresatura di vecchie pavimentazioni stradali. «Questo impianto ci ha dato la possibilità di riciclare il fresato con ovvi benefici in termini ambientali ed economici».





La percentuale di materiale riciclato, che potrà essere addizionata alla nuova miscela di conglomerato bituminoso (composta da bitume e aggregati quali filler, sabbia e pietrisco), varierà in funzione della soluzione tecnica adottata per la preparazione dell'asfalto oltre che della natura del materiale stesso e delle condizioni operative (temperatura, umidità). Ma come funziona questo impianto delle Officine Tonon?

Il materiale proveniente dalle operazioni di fresatura delle vecchie pavimentazioni stradali viene immesso nella tramoggia di alimentazione, dotata di griglia superiore di controllo, che effettua una prima selezione del materiale (200mm), scar-

tando il sopramisura.

Il materiale che passa dalla griglia, attraverso un estrattore dosatore a nastro, giunge ad un nastro trasportatore (dotato di separatore magnetico) e quindi ad un vaglio vibrante dotato di due piani vaglianti con reti forate (15 e 30 mm di luce).

Le pezzature ottenute saranno tre: +30mm, che viene scaricato con apposita canale nel mulino a martelli per la



La Vitali spa è oggi tra le più rappresentative imprese operanti nel settore edile e stradale in tutta Italia. La compagine nasce alla fine degli anni Ottanta in seguito al progetto della famiglia Vitali di creare un'organizzazione specializzata nel settore dell'edilizia; la passione per le costruzioni è una tradizione che dura oramai da tre generazioni e oggi Vitali spa è una delle maggiori realtà industriali nel settore delle infrastrutture e in quello dell'edilizia, oltre ad essere un vero specialista nel settore della demolizione.

L'Azienda dispone di personale tecnico specializzato, continuamente formato ed in grado di essere operativo su tutti i cantieri in tempi ristretti: puntualità organizzativa, capacità lavorativa e chiarezza di intenti sono i punti forti di un team costituito da più di 300 persone, tra tecnici e professionisti. La divisione "produzione" è specializzata in calcestruzzi a prestazione garantita, conglomerati bituminosi e inerti di qualità.

frantumazione e il successivo rinvio alla vagliatura in ciclo chiuso, 15-30mm, che può essere scaricato a cumulo con il relativo nastro trasportatore oppure a mezzo di un deviatore può essere convogliato assieme alla pezzatura +30 mm al mulino a martelli per la frantumazione, e infine 0-15mm, che viene scaricato su un nastro posizionato sotto alla tramoggia inferiore e stoccato a cumulo.

L'impianto è provvisto di impianto elettrico e quadro di comando che «ci permette di gestire l'impianto, avendo sempre sotto controllo il corretto funzionamento di tutte le macchine, le anomalie di funzionamento e la portata in alimentazione all'impianto nonché le ore di funzionamento per ogni singola macchina in modo da organizzare gli interventi di manutenzione».

Anche questo impianto è stato progettato al fine di ridurre al massimo l'impatto ambientale, contenendo al massimo le emissioni acustiche o polverose, contenendo al massimo la potenza assorbita dalle macchine e ottimizzando il ciclo di produzione. Inoltre particolare cura è stata dedicata alla sicurezza delle

macchine provvedendo all'installazione di tutti gli accessori necessari a tale scopo. «Siamo molto soddisfatti di questi due impianti – ancora Bini –, che ci garantiscono un ottimo controllo di tutti i dosaggi, una grande flessibilità di utilizzo con frequenti cambiamenti di formula oltre che massima precisione e rendimento nella produzione di "prodotti speciali" . La possibilità di utilizzare bitumi modificati, consente a questo impianto di produrre tutti i principali tipi di conglomerati speciali cioè i drenanti, lo split-mastic, i conglomerati ad alto modulo, tipologie che rispondono a funzioni ben specifiche, diverse e complementari rispetto ai conglomerati tradizionali». Ricordiamo che inoltre la Vitali spa è inoltre in grado di produrre asfalti fotocatalitici, materiali in grado di "mangiare" gli inquinanti atmosferici organici e inorganici applicando il processo della foto-



catalisi: in presenza di aria e luce, i semiconduttori solidi presenti nel manto ossidano le sostanze nocive fino alla completa mineralizzazione e la conseguente trasformazione in sostanze non nocive. «Naturalmente, sempre rispondendo agli imperativi di assoluta qualità del nostro lavoro, con tutto l'inerte, cioè la materia prima, che proviene dai nostri impianti» conclude Marco Bini; del resto Vitali spa è stata tra le prime realtà del settore dell'edilizia ad aver ottenuto la certificazione relativa al controllo di produzione del conglomerato bituminoso con il sistema di attestazione 2+, ai sensi della norma UNI EN 13108:2006.

A questo risultato si aggiungono le certificazioni per i poli produttivi, le certificazioni di controllo del processo di produzione del calcestruzzo e degli aggregati, con conseguente marchiatura CE, nonché il continuo monitoraggio della qualità dei materiali, attraverso analisi di laboratorio: in buona sostanza, tutta quanta la Vitali spa dimostra ancora una volta di essere un'azienda che punta sulla qualità... anche delle persone, che vengono cresciute, formate e responsabilizzate nel nome della comune filosofia dell'impegno nel lavoro.

In conclusione, ancora una volta il Gruppo Vitali ha dato ampia dimostrazione di saper cogliere il meglio della tecnologia presente sul mercato per espandersi e poter dare il meglio di se. ■

