



Comunicato Stampa
21 settembre 2018

Tecnologie per la realizzazione e la manutenzione delle piste aeroportuali in calcestruzzo

A fronte di una crescita esponenziale del traffico aereo, aumenta la necessità di disporre di nuove tecnologie in grado di prolungare qualità e resistenza del manufatto e di ridurre al massimo i tempi degli interventi di manutenzione. Sarà uno dei temi affrontati durante il GIC a Piacenza, dall'8 al 10 novembre.

Il traffico aereo è in costante aumento: ogni giorno i cieli sono solcati da un sempre maggior numero di voli, sia verso destinazioni europee che intercontinentali. I dati ENAC, l'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile, attestano per il 2017 un traffico complessivo di ben 174,6 milioni di passeggeri ed 1,36 milioni di movimenti con un aumento rispettivamente del 6,2% e 2,4% rispetto all'anno precedente, in linea con la media europea. Il più importante Sistema Aeroportuale italiano è quello di Roma che con i suoi 46,7 milioni di passeggeri (Roma Fiumicino 40,84, Roma Ciampino 5,86) gestisce il 26,75% del traffico totale, seguito dal Sistema Aeroportuale di Milano che con i suoi 43,77 milioni di passeggeri (Milano Malpensa 22,04, Milano Linate 9,50, Milano Bergamo 12,23) gestisce il 25,06%. In sintesi i Sistemi di Roma e Milano congiuntamente fanno più del 50% del traffico aereo italiano. Viceversa per il trasporto Cargo il primato spetta a Milano Malpensa, con un'incidenza del 54% sul totale ed un incremento del 7,5% rispetto al 2016, seguito a distanza da Roma Fiumicino, con un'incidenza del 17%, e da Milano Bergamo, con un'incidenza del 11,6%. Lo sviluppo del trasporto aereo italiano, del resto, appare in linea con la crescita registrata a livello mondiale dall'ICAO - International Civil Aviation Organisation - che nel 2017 ha registrato un incremento dei passeggeri pari al 7,1%. «Sono numeri veramente significativi» commenta Carlo Criscuolo, ingegnere pilota e Direttore Tecnico della Tecno Engineering 2C S.r.l., una società di ingegneria che opera da trent'anni nella progettazione civile ed impiantistica di infrastrutture aeroportuali e che ha al suo attivo numerosissimi interventi, tra i quali la recente riqualificazione della pista di volo dell'Aeroporto di Bari. «Nonostante l'Alta Velocità abbia drenato buona parte del traffico domestico nel ventaglio compreso tra Salerno-Napoli al sud e Torino, Milano, Venezia al nord, il numero dei voli è cresciuto sia in termini quantitativi (a livello nazionale del 2,4%), sia come passeggeri grazie ad un sempre maggior coefficiente di riempimento dei velivoli che spesso supera addirittura lo 0,9. Il trend positivo del resto sembra destinato a

crescere verso molte destinazioni internazionali, anche perché per motivi geopolitici alcune aree, per esempio gran parte dei Paesi del Nordafrica, sono oggi difficili mete turistiche. Tanti sono gli aeroporti italiani che superano i 5 milioni di passeggeri e la crescita, molto spesso, è legata a destinazioni prevalentemente turistiche del nostro Paese che riescono ad avere una grande attrattività non solo sul mercato europeo ma anche in quello asiatico e nord-americano. In particolare si segnalano le crescite di Bologna (+6,8%), Cagliari (+11,8%), Catania (+15,3%), Napoli (+26,6%), Olbia (+10,6%), Palermo (+8,3%), Verona (+10,8%) e Treviso (+14,5%) che con Venezia (+7,7%) costituisce il terzo Sistema Aeroportuale italiano il quale con 13,26 milioni di passeggeri gestisce il 7,6% del traffico nazionale.»

Più sollecitazioni, maggior manutenzione

Buona parte delle pavimentazioni aeroportuali sono realizzate in calcestruzzo, soprattutto quelle che ricadono nelle aree più critiche a livello di sollecitazioni ovvero, in particolare, i piazzali di sosta aeromobili, le holding bay dove gli aeroplani attendono l'autorizzazione ad entrare in pista, le testate delle piste di volo dove inizieranno la corsa di decollo nonché le eventuali piazzole de-icing. In questo contesto è chiaro che le pavimentazioni aeroportuali costruite trenta o quaranta anni fa, sottoposte a continue sollecitazioni via via superiori rispetto alla situazione di un tempo, richiedano interventi di manutenzione anche consistenti se non addirittura la loro sostituzione. Con un ulteriore problema, direttamente connesso alla sempre maggior quantità di voli e quindi di aeromobili presenti sui piazzali o che comunque interessano piste e vie di rullaggio: gli intervalli notturni utili per poter intervenire sono sempre più brevi non solo per il massimo sfruttamento dei mezzi (un aeroplano fermo a terra non produce) ma anche perché generalmente gli ultimi voli della sera sono programmati generalmente tra le 23:00 e le 24:00 mentre quelli del mattino vengono previsti già a partire dalle ore 06:00. Il che vuol dire che sempre facendo salvi eventuali ritardi degli ultimi voli la sera ed eventuali voli di Stato od ambulanza le ore di effettivo lavoro si riducono al massimo a 4/5 per notte.

La manutenzione delle pavimentazioni prevede un mix articolato di interventi: tra i tanti, per esempio, il corretto mantenimento delle caratteristiche di portanza, di assenza di cracking, di regolarità superficiale anche per scongiurare il pericolo di fenomeni di aquaplaning o di rimbalzo del velivolo con conseguenti sollecitazioni sulle strutture dello stesso, di un adeguato coefficiente di aderenza tra pneumatici e pavimentazioni per permettere un'adeguata capacità frenante sino all'arresto dei velivoli durante le fasi di atterraggio o di decollo abortito, il continuo rifacimento della segnaletica orizzontale delle piste, vie di rullaggio e piazzali di sosta utili a fornire ai piloti le necessarie informazioni per una sicura condotta del velivolo a terra.

Lo sviluppo del mercato: al GIC una vetrina completa

Di pari passo con l'intensificarsi del traffico aereo, anche la tecnologia si è evoluta, pronta a rispondere alle nuove necessità del settore. Sono stati introdotti sul mercato nuovi prodotti e nuove tecnologie per la produzione, la posa e la manutenzione del calcestruzzo utilizzato per le

infrastrutture di volo. Al GIC – Giornate Italiane del Calcestruzzo – sarà presentato il meglio delle nuove tecnologie oggi sul mercato sia nella parte espositiva, sia in un convegno dedicato proprio al tema delle “pavimentazioni rigide in calcestruzzo per le infrastrutture aeroportuali”, con l’intervento dell’Ing. Carlo Criscuolo Direttore Tecnico della Tecno Engineering 2C S.r.l. All’interno dell’area CONPAVITEXPO-Concrete Paving Technologies Expo saranno inoltre esposti tutti i macchinari, le tecnologie, i materiali, i prodotti e gli additivi chimici necessari per la realizzazione di pavimentazioni in calcestruzzo, i massetti e la loro manutenzione.

A meno di due mesi dall’inaugurazione della fiera sono già 190 gli espositori che hanno aderito a questa edizione e cresce di giorno in giorno il numero delle istituzioni che hanno concesso al GIC il loro patrocinio: oltre ad ENAC, più direttamente coinvolta nel discorso delle piste aeroportuali e ad EUPAVE-European Concrete Paving Association ed al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, si sono aggiunte questa settimana anche la S.I.G., la Società Italiana Gallerie e l’ATE, Associazione Tecnologi per l’Edilizia.

Per ulteriori informazioni sulla fiera e sul programma dei convegni: www.gic-expo.it

Foto di alcune fasi di intervento sulle piste aeroportuali (FOTO Tecno Engineering 2C s.r.l)



SLUMP TEST per la valutazione della consistenza del calcestruzzo (valutazione della deformazione che un impasto subisce per effetto del proprio peso, quando viene privato del recipiente che lo sostiene).



Una delle ultime fasi della stesa è quella del curing che mira a proteggere il calcestruzzo durante la maturazione riducendo l'evaporazione e quindi il ritiro igrometrico.



Al di sotto della pavimentazione in calcestruzzo è predisposta sia la rete elettrica di alimentazione sia quella di telecomando, telecontrollo ed eventualmente per il monitoraggio dei segnali luminosi delle infrastrutture di volo. Per l'installazione di questi ultimi vengono praticate, nella pavimentazione di nuova realizzazione, delle carote per alloggiare le basi che accoglieranno i segnali veri e propri.