

# REPAC

## I cantieri della Variante di Valico

Ing. Massimo Cataldi

Convegno

“Controllo accessi nei cantieri: investire in sicurezza conviene  
Misure premiali per chi adotta il REPAC (Registratore delle Presenze  
Autorizzate nei Cantieri)

Bologna, 17 febbraio 2012



# Autostrada A1 – Vav - Cantiere “Lotto 5B”

- Nel 2008, nell’ambito delle attività del “Tavolo provinciale permanente di coordinamento per la sicurezza sul lavoro nella Variante autostradale di valico (Vav)”, fu fatta la proposta di utilizzare il sistema informativo REPAC (a quella data in fase di avanzata sperimentazione) per il monitoraggio del cantiere “lotto 5B” della Vav.
- NuovaQuasco predispose un progetto di fattibilità e successivamente il progetto definitivo della sperimentazione.
- All’inizio del 2009 la Regione Emilia-Romagna sottoscrisse con società Autostrade una specifica convenzione e NuovaQuasco fu incaricata di dare esecuzione alle attività di progetto.

# La virtualizzazione dei varchi controllati

- Il cantiere del lotto VB della Vav è un cantiere stradale esteso ed in quanto tale non vincolabile da recinzioni e varchi controllati per l'accesso.
- Si convenne pertanto, in fase di progetto, che la verifica della presenza e della permanenza degli addetti al cantiere non fosse realizzabile con recinzioni e varchi controllati ma con l'azione di controllo esercitata dal GRC (Gestore Repac di Cantiere) in relazione al rispetto, da parte degli addetti, della disposizione di marcare l'inizio e la fine del turno di lavoro per mezzo di appositi dispositivi posti in punti strategici al fine di agevolare le diverse tipologie di addetti accedenti al cantiere.
- Il GRC, disponendo del quadro complessivo delle squadre impegnate in cantiere, è in grado di verificare, con il sistema informativo REPAC, sia in tempo reale che ex post, se gli addetti autorizzati hanno marcato correttamente per ogni turno di lavoro; l'inizio e la fine.
- La verifica circa la presenza di eventuali addetti non autorizzati è esercitata dai soggetti preposti in occasione delle visite ispettive, in quanto dispongono, in tempo reale sul sistema informativo, della lista degli addetti autorizzati (con relativa foto); e della lista degli addetti virtualmente presenti in cantiere, cioè degli addetti che hanno marcato l'inizio e non hanno ancora marcato la fine del turno di lavoro.

# I dispositivi di rilevazione del lotto VB

- I dispositivi di rilevazione (inizio/fine del lavoro) del lotto VB sono stati posizionati in tre punti:
  - Uno al campo base (presso la sala mensa) dove risiede la maggior parte dei dipendenti dell'impresa esecutrice che quindi possono marcare agevolmente prima di recarsi al lavoro e dopo il rientro al campo base
  - Due in appositi container in prossimità dei due accessi stradali al cantiere per agevolare le marcature di tutti gli addetti che per qualsiasi motivo non transitano dal campo base
- I dispositivi sono governati da remoto dal sistema informativo, per mezzo della rete UMTS/GPRS e l'addetto può marcare l'entrata/l'uscita, indifferentemente, in uno qualunque dei tre dispositivi che, inoltre, mostrano a video l'esito della marcatura rendendo evidente all'addetto l'azione compiuta: "ENTRATA", "USCITA" al fine di informarlo sugli eventuali precedenti errori di mancata marcatura, per i quali deve procedere ad informare il GRC che provvede alla correzione forzata al fine di mantenere l'archivio delle presenze congruente alla realtà.

# La postazione per l'accredito degli addetti

- Condizione necessaria per il funzionamento del sistema informativo REPAC è il preventivo accreditamento degli addetti a cui viene conseguentemente rilasciato un badge (Rfid) con cui marcare l'inizio/fine del turno di lavoro.
- Per accreditare i circa 200 addetti, inizialmente censiti nel lotto VB, e poi gestire i nuovi badge e il rimpiazzo dei badge smarriti, è stata attrezzata una postazione specifica presso gli uffici di Società Autostrade, presso il campo base del lotto VB.
- La postazione dispone delle seguenti attrezzature: un PC con connessione internet, una telecamera, un dispositivo di lettura/scrittura di badge (Rfid), un lettore biometrico per impronta digitale; una stampante di badge e il software di gestione a corredo.
- All'atto dell'accREDITAMENTO il GRC inserisce i dati anagrafici dell'addetto nel sistema informativo REPAC compresa una foto tessera (in formato 320x240 px); procede con la stampa del badge ed alla marcatura dello stesso con una parte di un codice alfanumerico generato sulla base dei dati biometrici dell'impronta digitale (usualmente il pollice sx), l'altra parte del codice è conservata nel data base per essere utilizzata dai soggetti autorizzati in occasione di eventuali verifiche sulla falsificazione del badge. Infine accredita l'addetto all'accesso al cantiere specifico, monitorato dal sistema informativo REPAC, associando il codice alfanumerico del badge Rfid al cantiere. In tempo reale tutte le postazioni di verifica del cantiere sono aggiornate, dal sistema informativo REPAC, con i codici dei badge autorizzati e quindi sono in grado di riconoscerli e consentire le marcature di entrata/uscita.
- Nel caso del lotto VB i dispositivi di marcatura governano anche l'apertura della porta dei container solo ai badge accreditati e memorizzano l'esito dell'ultima marcatura per evidenziare all'addetto eventuali errori.

# Il problema emerso in fase di gestione

- Le attività di installazione ed avviamento sono state realizzate nei tempi progettuali e, a luglio 2009, dopo il collaudo, si partì con la gestione.
- All'avviamento delle attività di gestione emerse però un problema con l'impresa esecutrice in relazione alla titolarità del trattamento dei dati ed alle mansioni e responsabilità del GRC in quanto l'impresa esecutrice, non avendo sottoscritto specifici vincoli contrattuali con Autostrade per l'Italia, non ritenne di dover sostenere questi oneri e pertanto il sistema informativo ha funzionato solo per un paio di mesi (Agosto/Ottobre 2009), senza riscontrare particolari problemi tecnici e di utilizzo per gli addetti che hanno provveduto nel periodo a marcare l'inizio e la fine del loro turno di lavoro.

# Il sistema informativo REPAC della Regione Emilia-Romagna

- Nello stesso periodo la Regione Emilia-Romagna, con la legge regionale 2/2009 e la conseguente sperimentazione fatta con il bando "Plus Security", ha adottato ufficialmente il sistema informativo REPAC come strumento di qualificazione delle imprese del settore anche perfezionando e regolamentando le specifiche tecniche di funzionamento che ora sono disponibili sul sito ufficiale [www.repac.it](http://www.repac.it).
- Si evidenzia in particolare che sono state adottate e rese pubbliche le specifiche tecniche di funzionamento dei dispositivi di marcatura/controllo accessi remoti in modo tale che i produttori potessero renderli compatibili alle specifiche di funzionamento del sistema informativo REPAC.
- Le imprese che vogliono utilizzare REPAC, per monitorare i propri cantieri, possono trovare ed acquisire a libero mercato i necessari dispositivi di marcatura/controllo accessi remoti.

# Il Tavolo provinciale Vav e l'accordo su REPAC

- Il 19 luglio 2011 il "Tavolo provinciale per la sicurezza sul lavoro nei cantieri della Vav" ha sottoscritto uno specifico accordo tra le parti al fine di riavviare l'uso del sistema informativo REPAC nei cantieri della Vav con l'impegno delle imprese esecutrici ad approvare l'installazione di REPAC nei propri cantieri ed a promuoverne l'utilizzo da parte degli addetti, anche alla luce che la titolarità del trattamento dei dati è della Regione Emilia-Romagna con il sistema informativo REPAC accessibile all'indirizzo web [www.repac.it](http://www.repac.it).
- Nell'accordo è stabilito che deve essere definito un regolamento attuativo, che è in fase di definitiva approvazione.
- Nell'ambito del regolamento attuativo è stato redatto il progetto preliminare per l'estensione del monitoraggio REPAC nei cantieri lotto 5A e lotto 6 nonché la ripresa del monitoraggio nel lotto 5B.
- In relazione agli esiti del regolamento attuativo e del progetto preliminare la Regione Emilia-Romagna e Autostrade per l'Italia S.p.A. sottoscriveranno una specifica convenzione per l'attuazione delle attività conseguenti.

# Il monitoraggio REPAC nei cantieri lotto 5A, 5B e 6 della Vav

Il progetto preliminare prevede:

- L'installazione di altri 5 dispositivi di marcatura remota; 4 dislocati presso i campi base ed 1 in container; oltre ai 3 già disponibili dalla precedente attività fatta per il lotto 5B;
- La messa in esercizio di due nuove postazioni di accreditamento per gli addetti oltre quella già disponibile presso il lotto 5B;
- L'accREDITamento, con rilascio del badge, di circa 860 addetti nonché la verifica di quelli già accreditati ed ancora attivi nel lotto 5B;
- La modifica del software di gestione per consentire la disponibilità on-line di specifiche elaborazioni statistiche dei dati monitorati in relazione alle esigenze della Direzione territoriale del lavoro e dell'Azienda USL che sono state condivise nel regolamento di attuazione;
- La gestione per tutta la durata dell'attività di monitoraggio delle mansioni del GRC per i tre cantieri.

Le attività di avviamento per installazione attrezzature, accreditamento degli addetti e modifiche software avranno una durata stimata da un minimo di 4 mesi ad un massimo di 6.

# Le informazioni statistiche specifiche richieste per i cantieri della Vav


In relazione ad obiettivi specifici il “Tavolo provinciale per la sicurezza sul lavoro nei cantieri della Vav” ha chiesto di apportare al sistema informativo REPAC della Regione Emilia-Romagna alcune modifiche funzionali per consentire ai profili di utenza preposti alla supervisione/vigilanza la disponibilità da remoto via internet delle seguenti informazioni statistiche:

- Superamento di n. 8 ore lavorate, nelle 24 ore, per ogni lavoratore notturno. Dato aggregato riferito al Lotto.
- Mancata fruizione delle n. 11 ore consecutive di riposo ogni 24 ore per ciascun lavoratore. Dato aggregato riferito al Lotto.
- Mancata fruizione di un riposo medio pari a n. 24 ore settimanali da cumulare con le n. 11 ore consecutive di riposo giornaliero. Dato aggregato riferito al Lotto.
- Superamento di n. 250 ore di straordinario su base annua per ogni lavoratore. Dato riferito alla singola azienda.
- Superamento di n. 48 ore medie settimanali per ciascun lavoratore in un arco temporale da 3 a 6 mesi. Dato riferito alla singola azienda

Nelle schede anagrafiche dei lavoratori saranno inoltre aggiunte due informazioni per evidenziare due qualifiche speciali:

- Un campo per mettere in evidenza il ruolo speciale del lavoratore in relazione alla sicurezza dei lavori in galleria; (sicurista, preposto al fronte, addetto al monitoraggio gas, responsabile del monitoraggio gas).
- Un flag per marcare gli addetti che hanno qualifiche speciali in relazione all'organizzazione del lavoro e che possono essere esclusi dalle valutazioni statistiche relative al lavoro straordinario (capo cantiere e responsabile del monitoraggio gas).

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Ing. Massimo Cataldi  NuovaQuasco  
QUALITÀ DEGLI APPALTI E SOSTENIBILITÀ DEL COSTRUIRE