

IL NOTIZIARIO ASSOSEGNALETICA

www.assosegnaletica.it - www.segnaleticatemporanea.it

ASSOSEGNALETICA - ASSOCIAZIONE ITALIANA SEGNALETICA STRADALE, FEDERATA ANIMA/CONFINDUSTRIA - HA SEMPRE MOLTE IDEE DA SVILUPPARE PER VIVERE DA PROTAGONISTA L'EVOLUZIONE DEL SETTORE E SOSTENERE LE ESIGENZE DEL COMPARTO NEI TAVOLI DECISIONALI. SEGUENDO GLI AGGIORNAMENTI SULL'ATTIVITÀ ASSOCIATIVA ATTRAVERSO QUESTE PAGINE E IL SITO ISTITUZIONALE, SCOPRIRETE L'IMPORTANZA E L'UTILITÀ DI TALE OPERATO PER IL MERCATO E GLI UTENTI DELLA STRADA

"Segnaletica Orizzontale: tecnologie e controlli" è il titolo del Seminario tecnico organizzato dalla Commissione Infrastrutture Stradali dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, in collaborazione con Roma Capitale - Dipartimento Sviluppo Infrastrutture e Manutenzione Urbana e Assosegnaletica (Associazione dei Costruttori e Distributori di Segnaletica Stradale aderente ad ANIMA/Confindustria) che si è tenuto in Campidoglio (Roma) il 27 Novembre 2017 alla presenza di Margherita Gatta, Assessore ai Lavori Pubblici di Roma Capitale, e con la partecipazione di Esperti del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ANAS SpA, Ordine degli Ingegneri e operatori associati.

In questa rubrica abbiamo scelto di riportare uno stralcio dell'intervento di Paolo Filippi, Esperto Azienda associata Assosegnaletica, che si è soffermato sugli aspetti che condizionano la progettazione di un piano di manutenzione della segnaletica orizzontale, per dare un assaggio - a chi non ha partecipato - del taglio pratico dell'iniziativa.

I segnali orizzontali, tracciati sulla strada, servono per regolare la circolazione, per guidare gli utenti e per fornire prescrizio-

ni o utili indicazioni per particolari comportamenti da seguire (Codice della Strada D.L. 30 Aprile 1992 n° 285 e ss.mm.ii.). Guidare gli utenti significa dotare, chi usufruisce dell'infrastruttura, di tutti gli strumenti per l'utilizzo corretto della stessa. Con utente, non si intende in maniera esclusiva chi "impegna" la strada con un mezzo motorizzato: si intende ogni soggetto che fa utilizzo della stessa, indipendentemente dal mezzo che impiega (ovviamente nel rispetto del C.d.S). A maggior ragione, il verbo dotare assume miglior significato in questo contesto: la segnaletica orizzontale è uno strumento necessario ed imprescindibile per l'uso corretto dell'infrastruttura.

Quindi appare evidente che lo strumento di guida, sia esso inteso come segnaletica verticale o orizzontale, per considerarlo tale deve essere, ovviamente e necessariamente, visibile. Ma cosa si intende per visibilità della segnaletica? E quali sono i parametri che determinano il "grado di visibilità"?

Per definire questi concetti è necessario individuare i parametri che normativamente conducono alla definizione di una "segnaletica visibile".

Come l'utente percepisce la segnaletica e quali sono i fenomeni fisici che conducono l'utente stesso a "vedere" la segnaletica? I due fenomeni fisici, o meglio le grandezze fisiche, che governano "il principio della visibilità" della segnaletica (non solo orizzontale) sono l'illuminamento (E) e la luminanza (L). L'illuminamento è inteso come la misura del rapporto del flusso luminoso, [lm] (lumen) emesso da una sorgente, e la superficie [m²] dell'oggetto illuminato. Come grandezza fotometrica si definisce con E [lux]. La Luminanza [cd/m²] rappresenta la luce emessa da una superficie estesa (parete, pavimento, segnale stradale) nella direzione dell'osservatore. Nell'ambito della segnaletica, quindi, la misura della retroriflettenza in determinate condizioni, notturne o diurne (diffusa), definisce oggettivamente la capacità della segnaletica di essere vista.



1. Da sinistra: l'Ing. Fabio Stefano Pellegrini del Dipartimento Sviluppo Infrastrutture e Manutenzione Urbana di Roma Capitale, la Dott.ssa Margherita Gatta, Assessore ai Lavori Pubblici di Roma Capitale, l'Ing. Francesco Mazziotta della Direzione Generale Ministero Infrastrutture e Trasporti, l'Ing. Andrea Griffa, Presidente della Commissione Infrastrutture Stradali dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, e il Prof. Giuseppe Cantisani del DICEA presso l'Università "La Sapienza" di Roma

In realtà la Norma UNI EN 1436:2008 fa riferimento anche ad un altro parametro: Qd, il coefficiente di luminanza in condizione di luce diffusa. Al pari del fattore RL, definisce la capacità della segnaletica di "rendersi" visibile in presenza di una luce diffusa (giorno). Gli angoli per il calcolo del parametro Qd si differenziano rispetto a quello del caso "notturno": angolo di incidenza di 45° rispetto l'orizzontale e angolo di osservazione zenitale (si osserva la segnaletica dall'alto).

Una volta definiti i principali parametri che devono essere soddisfatti per qualificare la segnaletica e che possono essere intesi come strumento di verifica del Tecnico cosa ne facciamo? I Tecnici sanno che un processo costruttivo si basa su tre passaggi fondamentali: progetto, verifica, collaudo.

Ma se di verifica abbiamo già discusso introducendo il significato di RL e Qd, nulla ancora abbiamo detto di quello che è il progetto e più propriamente di un progetto di manutenzione della segnaletica orizzontale.

In analogia a concetti che usualmente e di consuetudine trattano i Tecnici (per esempio le strutture in calcestruzzo armato), sappiamo che per calcolare una struttura abbiamo bisogno di dati in ingresso che possono essere riferiti ai carichi, alla tipologia di calcestruzzo che andiamo ad adottare, alle classi di esposizione dell'opera, ecc.; anche per il progetto di manutenzione abbiamo bisogno dei dati di ingresso di tre tipi:

- dati di tipo antropico (passaggi medi annui; valori stagionali di picco dell'utilizzo di un'infrastruttura);
- dati di tipo ambientale e orografico (caratteristiche di tipo ambientale; clima; strade di montagna);
- dati legati alle caratteristiche dei prodotti impiegati e/o impiegabili (curva prestazionale) dei materiali vernicianti.

Si pianifica l'intervento o, meglio, si definiscono le soglie temporali dell'intervento una volta definita la tipologia di materiale, definita la curva della vita utile media del materiale e definiti i valori prestazionali voluti.

Il piano di manutenzione può essere avviato nel periodo autunnale, ma le attività connesse alle possibili gelate notturne determinerebbero l'utilizzo di sali che sarebbero particolarmente dannosi per molti prodotti vernicianti.

A fronte di una campagna di manutenzione di ripristino autunnale, se ne richiederebbe una altrettanto massiva nel periodo primaverile con ovvie conseguenze sulla disponibilità di risorse.



2. Da sinistra: la Prof.ssa Virginia Zambrano del Dipartimento Giuridico dell'Università di Salerno, il Dott. Paolo Mazzoni, Associato di ASSOSEGNALETICA, e l'Ing. Fabio Stefano Pellegrini



3. Da sinistra: il Geom. Emiliano Lepre e l'Ing. Paolo Filippi, entrambi Associati di ASSOSEGNALETICA, il P.I. Giuseppe Gadaleta, Professionista esperto nel settore, e l'Ing. Fabio Stefano Pellegrini

Altre variabili che possono e devono essere prese in considerazione per il progetto di un "piano della manutenzione" sono:

- fattori antropici legati, per esempio, agli esodi estivi;
- fattori climatici;
- fattori orografici (strettamente connessi ad altri fattori esempio strade di montagne, clima);
- durabilità del materiale (decadimento prestazionale);
- fattori legati alla sicurezza nelle fasi di lavorazione, sicurezza per le Maestranze, per gli operatori.

Un piano di manutenzione, in modo particolare quello della segnaletica, deve prescindere dalla conoscenza di altre attività che avvengono sull'infrastruttura.

La conoscenza di tutte le attività che potrebbero, in modo ovvio, inficiare la buona riuscita di un piano di manutenzione devono essere considerate. Il Progettista valuterà la possibilità, noti tutti gli elementi, di intervenire o meno.

È possibile verificare il funzionamento di un piano di manutenzione tenendo costantemente aggiornato il "piano di controllo della manutenzione" permettendo quindi la costruzione e l'aggiornamento di un Catasto. La verifica del funzionamento di un piano di manutenzione è possibile attraverso un costante controllo dei parametri qualitativi (RL, Qd).

CONTROLLI DI TIPO STATICO E DINAMICO

Una volta noti i parametri qualitativi, occorre incrociare i dati:

- progettuali: intesi come data d'intervento, attrezzature, operatori e materiali impiegati, condizioni meteo, ecc.;
- di rilievo: rilievo statico o dinamico e visivo.

Definita una situazione ottimale in cui tutti i parametri di qualificazione dell'opera sono soddisfatti (RL, Qd, SRT, ecc.), si può definire che il piano di manutenzione è corretto se l'utente medio non si accorge di attività manutentorie successive eseguite sull'opera stessa.

Se le attività di manutenzione ordinaria si trasformano in manutenzioni di tipo straordinario - per diversi motivi ma riconducibili ad un mancato e sistematico impegno di risorse - non si può parlare di un piano di manutenzione. ■

Per ricevere le relazioni del Seminario contattare la Segreteria di ASSOSEGNALETICA: assosegnaletica@anima.it.

⁽¹⁾ Association Manager di ASSOSEGNALETICA