Via Belvedere

Spiegazione tecnica dell'intervento di salvaguardia della sede stradale

Con l'occasione dell'imminente inizio dei lavori, abbiamo chiesto all'Ing. Erika Mazzucchelli, responsabile dell'Ufficio Tecnico Comunale, di fornirci una spiegazione tecnica dell'intervento che si sta per portare a compimento.
Di seguito il testo che ha redatto per spiegare al meglio quello che succederà.
L'intervento da eseguire è la realizzazione di un impianto semaforico a controllo selettivo del traffico per ridurre i carichi sul tratto di viadotto dal civico 12 al civico 18 interessato da fenomeni di degrado che ne compromettono la stabilità. L'impianto semaforico, infatti, ha lo scopo di impedire ai carichi superiori ai 35 q di percorrere la corsia in salita. Nella pagina a lato, una planimetria dell'intervento da eseguire.
L'impianto è composto da:

1. Varco a valle

1A. Installazione Telecamera IP con Analisi Veicolare tramite Intelligenza Artificiale

È prevista l'installazione di una telecamera IP di tipo standard, dotata di un algoritmo avanzato di Computer Vision per l'analisi automatica delle dimensioni e delle tipologie dei veicoli in transito. In funzione dei dati rilevati e secondo parametri predefiniti, il sistema sarà in grado di attivare in autonomia il ciclo semaforico per la regolazione del traffico.
La telecamera sarà montata su una palina metallica, dell'altezza complessiva di 5,50 metri, da installarsi in corrispondenza del civico n. 10. Il posizionamento scelto garantisce un'adeguata visuale della carreggiata e l'ottimale rilevazione dei mezzi in avvicinamento, al fine dell'attivazione del successivo semaforo.

1B. Installazione Regolatore Semaforico mod. RCT-RS4S a 12 uscite con Quadro Elettrico

In corrispondenza del mappale 3927 (area di proprietà privata), frontalmente alla postazione della telecamera, verrà installato un regolatore semaforico modello RCT-RS4S a 12 uscite, completo di quadro elettrico dedicato, collocato su basamento interrato appositamente realizzato.
Per il collegamento tra la telecamera e il regolatore semaforico sarà effettuato un intervento di scavo stradale (taglio asfalto) finalizzato alla posa del cavidotto di collegamento, secondo le normative tecniche vigenti in materia di opere su sede stradale.

2. Semaforo a Valle

In corrispondenza del civico 12 sarà installato un impianto semaforico veicolare, strettamente integrato con il sistema di videosorveglianza intelligente descritto al punto 1A. Il semaforo entrerà in funzione (fase "rosso" attiva) esclusivamente su comando del software collegato alla telecamera IP, in caso di rilevamento di veicoli con massa superiore a 3,5 tonnellate.
L'intero sistema rappresenta un impianto integrato intelligente, progettato per ottimizzare la gestione selettiva del traffico pesante in un contesto urbano sensibile, con interventi minimamente invasivi e tecnologie all'avanguardia.

3. Semaforo a monte con Attivazione Sincronizzata

Posizionato lungo l'asse viario in direzione discendente, prima dell'inizio della tratta controllata, questo impianto semaforico sarà sincronizzato con il semaforo installato a valle (punto 2) e si attiverà con luce rossa contemporaneamente a quest'ultimo, nel caso in cui la telecamera IP (punto 1A) rilevi l'ingresso di un veicolo con massa superiore a 3,5 tonnellate.
La funzione del semaforo a monte è quella di impedire l'ingresso di nuovi veicoli nel tratto in discesa, consentendo il completo deflusso dei mezzi già in transito

Ing. ERIKA MAZZUCCHELLI, Resp. Ufficio tecnico comunale

verso valle in condizioni di sicurezza, prima che venga nuovamente aperto il transito.
Questa logica operativa consente di evitare situazioni di incrocio o di stazionamento forzato su un tratto potenzialmente critico per pendenza, larghezza o visibilità, garantendo così una gestione dinamica e sicura dei flussi veicolari pesanti.

4. Semafori intermedi per consentire l'uscita in sicurezza dei frontisti

Al fine di garantire la sicura immissione dei veicoli provenienti da abitazioni private situate lungo il tratto stradale soggetto a regolazione semaforica, il progetto prevede l'installazione di semafori intermedi supplementari.
Tali dispositivi saranno collocati lungo il tratto controllato, in corrispondenza degli accessi carrabili privati, che più esposti e privi di visibilità sufficiente, e saranno sincronizzati con il ciclo semaforico principale in modo da:

- Impedire l'uscita da accesso privato mentre è in transito un mezzo pesante;
- Consentire la manovra in sicurezza per i residenti durante la fase di stop al traffico in discesa o in salita.

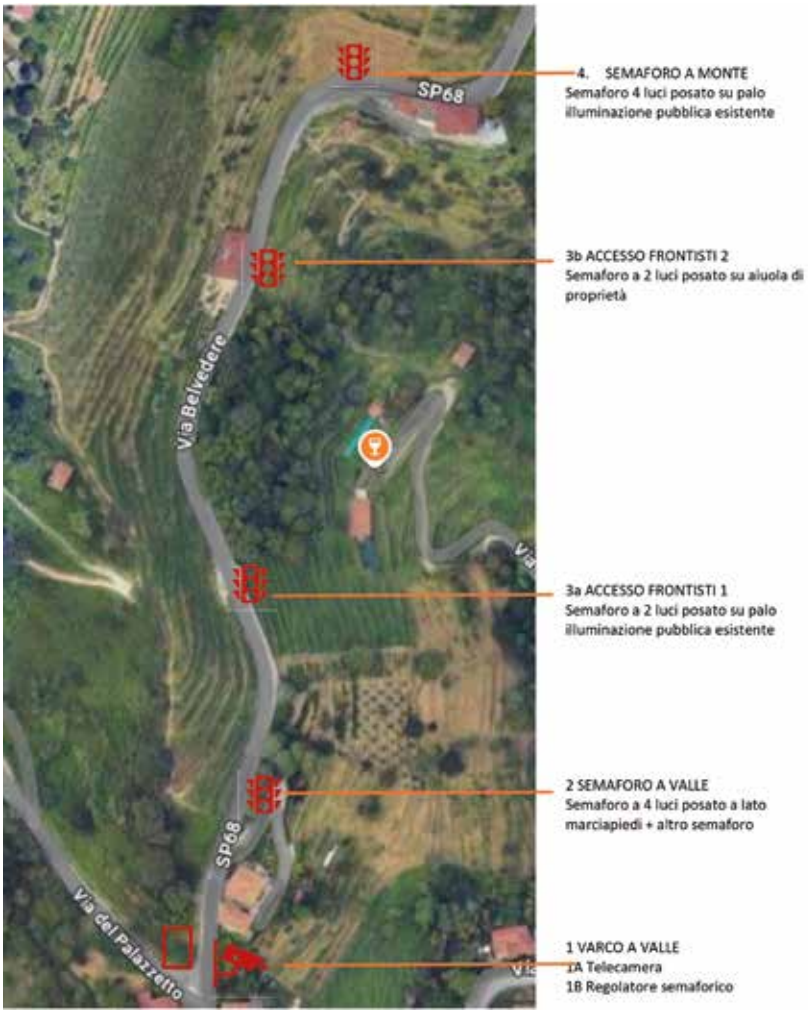
Il funzionamento sarà completamente automatizzato e integrato nel sistema di controllo centralizzato.
Per garantire l'alimentazione elettrica e il corretto funzionamento dell'intero impianto semaforico, i cavi di collegamento saranno posati all'interno delle tubazioni esistenti della rete di pubblica illuminazione, situate lungo il lato Ovest della carreggiata. Questa soluzione consente di minimizzare l'impatto dell'intervento, sfruttando infrastrutture preesistenti.

Ove necessario, il progetto prevede la realizzazione di specifiche opere edili, tra cui:

- Scavi puntuali per l'installazione dei plinti di fondazione dei pali semaforici e del quadro elettrico;
- Attraversamenti stradali mediante taglio e successiva ricostruzione del manto per il passaggio dei cavi tra i due lati della carreggiata o per il collegamento con la rete di alimentazione;
- Posa di nuovi cavidotti o pozzetti di ispezione, nei tratti non serviti da canalizzazioni esistenti.

5. Segnaletica

A completamento dell'intervento, è prevista anche la realizzazione della segnaletica verticale e orizzontale, finalizzata a:

- Evidenziare la presenza dell'impianto semaforico;
- Segnalare le zone di arresto e le corsie di canalizzazione;
- Migliorare la sicurezza degli accessi privati e dei punti di attraversamento.

Tutta la segnaletica sarà conforme alle prescrizioni del Codice della Strada e al Regolamento di esecuzione e attuazione (D.P.R. 495/1992), garantendo massima leggibilità e durabilità nel tempo.