Città Metropolitana
di Genova

CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'
SERVIZIO PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO VIABILITA'
UFFICIO SICUREZZA STRADALE

Oggetto: ACCORDO QUADRO - Interventi di miglioramento delle condizioni di sicurezza attraverso il ripristino della segnaletica verticale lungo la rete stradale di competenza della Città Metropolitana di Genova

RELAZIONE TECNICA GENERALE

REDATTO DA: (geom. Roberto Lombardo)	PROGETTISTI (geom. Roberto Lombardo)	ALLEGATO TAVOLA N° 1
	IL RESPONSABILE D'UFFICIO: (ing. Raffaella Dagnino)	SCALA
	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: (ing. Raffaella Dagnino)	DATA 06 LUG. 2021

CONTROLLATO	SIGLA **LMB**	DATA 06 LUG. 2021	AGGIORNATO	SIGLA	DATA
APPROVATO	SIGLA **DGN**	DATA 06 LUG. 2021	AGGIORNATO	SIGLA	DATA

1. Premessa

Il presente Accordo Quadro è relativo ai lavori di segnaletica stradale verticale lungo la viabilità appartenente alla Città Metropolitana di Genova e ai Comuni del territorio metropolitano.

Il presente Accordo Quadro è finalizzato all'esecuzione dei lavori per il mantenimento in efficienza della segnaletica stradale verticale che la quale rappresenta un sistema efficace per dare all'utente della strada informazioni adeguate sul suo percorso e la migliore percezione del tracciato.

I fenomeni di usura individuati consistono prevalentemente in:

1. Agenti atmosferici
2. Stato di conservazione del basamento del supporto o del manufatto che costituisce l'ancoraggio del segnale
3. Eventi incidentali
4. Vandalismo

In generale, per quanto riguarda l'impianto dei segnali stradali che, in conformità al Codice della strada, hanno durata massima rispettivamente di anni 7 per quelli con pellicola rifrangente in Classe 1 e di 10 anni per quelli in Classe 2, le esperienze hanno evidenziato che la loro durata si riduce notevolmente rispetto ai tempi sopracitati anche a causa dei sempre più frequenti atti vandalici, segnalati al sopracitato punto 4, che vengono riscontrati a carico dei segnali stessi lungo tutta la viabilità.

I fenomeni di usura determinano con il passare del tempo una diminuzione delle prestazioni con riferimento in particolare a:

1. Visibilità del segnale nelle varie ore del giorno
2. Fissaggio degli ancoraggi.

2. Inquadramento territoriale

L'ambito di intervento include le strade della provincia di Genova, suddivise nei tre lotti di Ponente, Centro e Levante e le strade comunali del territorio metropolitano, anch'esse suddivise in ulteriori tre lotti di Ponente, Centro e Levante.

Nella sua principale estensione, il territorio servito ha una bassa residenzialità a cui corrisponde un traffico veicolare giornaliero anche inferiore ai 1000 veicoli, che si incrementa nei centri urbani di principale rilievo e con il pendolarismo del periodo estivo.

Dalla geografia principalmente montuosa, ne derivano tracciati stradali caratterizzati da un elevato grado di tortuosità (raggi di curvatura medio piccoli), da una forte pendenza in grado di raggiungere anche l'11% e da una sezione stradale variabile dai 4,00 ai 6,50 m.

Nei tratti più critici vige l'ordinanza di limitazione al transito:

- di veicoli superiori a un limite di carico che può scendere fino a 7,5 tonnellate;
- di veicoli di lunghezza superiore a 6 metri, autotreni, autoarticolati, autosnodati;
- nei due sensi di marcia;

- con velocità superiore ai 40 km/h, che può ridursi a 30 km/h per i veicoli con massa a pieno carico superiore a 20 tonnellate.

Considerato lo sviluppo geometrico dei tracciati stradali nonché la situazione geomorfologia e climatica delle zone attraversate, la presenza di un efficiente complesso di segnalazione risulta molto importante per la sicurezza della circolazione.

3. Inquadramento tecnico

Le strade interessate dal presente Accordo Quadro sono caratterizzate da pavimentazione in conglomerato bituminoso.

Gli interventi di rifacimento e mantenimento in efficienza della segnaletica verticale su dette strade si inquadrano coerentemente in quanto sancito dal D.Lgs. 285/92 all'art. 37: "l'impianto dei segnali stradali è obbligatorio su tutte le strade" e all'art. 38 "i segnali devono essere mantenuti sempre efficienti".

Nello specifico, gli interventi previsti consistono nella nuova installazione dei segnali stradali di pericolo, prescrizione, obbligo, divieto ed indicazione al fine di garantire, unitamente alla segnaletica orizzontale (righe di margine, di mezzeria, linee d'arresto, passaggi pedonali, iscrizioni e simboli) la sicurezza della mobilità in generale. Tra le attività previste anche la sostituzione o nuova installazione di tabelle chilometriche.

4. Tipologie di Intervento

La segnaletica verticale sarà realizzata materiale opportunamente predisposto, suddiviso per strada oggetto di intervento e deposito temporaneo presso sito da individuare in fase preliminare dell'avvio del contratto.

In ogni sito di intervento, sarà necessario predisporre quanto necessario per l'allestimento, gestione e rimozione cantiere mobile nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008. Inoltre, il cantiere avrà interferenze con il traffico veicolare e dovrà essere governato dall'opportuno segnalamento stradale come definito dal D.Lgs. 285/92 (Nuovo Codice della Strada), dal DPR 495/92 (Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada) e dal DM 10 Luglio 2002 e dal DM 22 Gennaio 2019 relativi al segnalamento dei cantieri sulle strade.

La posa del sostegno del segnale avverrà mediante la realizzazione di basamento in conglomerato cementizio della classe R_{ck} ≥25 N/mm^2 di almeno cm 30x30x50. Tale basamento dovrà essere opportunamente aumentato nei cartelli di maggior dimensione, tenendo presente che gli impianti dovranno resistere ad una velocità del vento di 150 km/h. In alternativa, dove più opportuno, la posa del sostegno potrà avvenire mediante l'ancoraggio del sostegno ai manufatti esistenti a mezzo di staffe.

Dovrà essere predisposto quanto necessario per assicurare la non rotazione del sostegno rispetto al basamento o all'ancoraggio e la sigillatura dei montanti nei rispettivi basamenti prendendo tutte le opportune precauzioni atte ad evitare collegamenti non rigidi, non allineati, montanti non perfettamente a piombo.

Anche per quanto riguarda i segnali dovranno essere poste in opera le operazioni necessarie per garantire la non rotazione del segnale sul montante.

L'installazione dei segnali comporta la valutazione della loro posizione in modo che risultino alla giusta distanza e localizzazione agli effetti della visibilità e della regolarità del traffico seguendo le norme stabilite col D.P.R. 16.12.92 n. 495, ed in particolare dall'art. 81. Si dovrà comunque mantenere lungo tutta la strada una ubicazione ed un'altezza costante dei cartelli.

Il lavoro in situ sarà completato con la raccolta e smaltimento dei segnali e dei supporti rimossi.

Trattandosi di lavori che non comprendono opere significative di scavo, né interferiscono in alcun modo con il paesaggio e con l'ambiente, non risulta necessario ottenere specifiche autorizzazione per procedere con i lavori.

5. Caratteristiche dei materiali

I materiali impiegati riguardano in particolare:

- Segnali stradali in alluminio (con figure diverse e con pellicola rifrangente in Classe 1 ed in Classe 2);
- Sostegni.

Tutti i materiali da installare dovranno essere forniti di certificati preliminari di qualificazione, presentati dall'impresa appaltatrice che indicherà conseguentemente il fornitore e dovranno fornire caratteristiche tecniche conformi a quanto indicato nel Disciplinare tecnico.

L'impianto dei sostegni e dei segnali stradali dovrà essere effettuato nel pieno rispetto della normativa vigente, del capitolato speciale d'oneri e degli schemi tecnici di posa facenti parte integrante del progetto a cui la presente relazione si riferisce.

L'altezza tra il bordo inferiore dei segnali ed il piano stradale sarà compresa tra m 0,60 e 2,20. Lungo le strade urbane, per particolari condizioni ambientali, i segnali potranno essere posti ad altezza superiore a m 2,20 e comunque non oltre i m 4,50.

Tutti i segnali installati su marciapiede o percorsi pedonali dovranno avere un'altezza minima di m 2,20.

Procedura di accettazione e prove sui materiali:

Tutti i materiali forniti in opera dovranno essere certificati come prevede la normativa vigente e secondo quanto indicato nel Fascicolo dei Materiali in uso presso la Direzione Lavori.

Per tutti quei materiali che non hanno riscontro normativo nei controlli di qualità si potrà procedere al prelievo di campioni per verificarne la loro composizione e le caratteristiche tecniche.

6. Cantierizzazione e gestione del traffico veicolare

Le interferenze su queste tipologie di lavorazioni sono determinate dalla necessità di eseguirle in presenza della circolazione veicolare al fine di ridurre al minimo i disagi all'utenza dell'arteria. Per tutti gli interventi si dovrà prevedere l'installazione della opportuna segnaletica che evidenzi la presenza di un senso unico alternato/restringimento della carreggiata e di operai a lavoro.

Data la tipologia del lavoro, tale segnalamento avverrà prevalentemente mediante operatori dotati di opportuni dispositivi di protezione individuale ad alta visibilità, del tipo rifrangente. In generale tutte le maestranze addette alle lavorazioni di stesa della segnaletica verticale e gli operatori dei mezzi d'opera dovranno essere dotati dei DPI idonei ai lavori da eseguire.

7. Programma di manutenzione

La messa in esercizio delle opere realizzate con il presente progetto e la completa disponibilità del corpo stradale implicano la normale riapertura al traffico veicolare e quindi l'inserimento del tronco nel complessivo tracciato della viabilità provinciale e comunale del territorio metropolitano.

Quanto sopra implica che, per le strade gestite da Città Metropolitana, tutta l'arteria è nuovamente inserita nei cicli di controllo e manutenzione previsti dalle procedure del Sistema Qualità della Direzione territorio e viabilità, dell'Ente (norma di riferimento UNI EN ISO 9001/2015).

L'infrastruttura dovrà essere mantenuta in esercizio garantendo la funzionalità dei manufatti e le migliori condizioni di sicurezza stradale possibili.

I controlli saranno di tipo visivo ed avranno il compito di accertare lo stato di degrado della segnaletica verticale.

All'indagine conoscitiva seguirà la fase di programmazione degli interventi. La successiva attività di manutenzione sarà mirata ad eliminare gli eventuali elementi usurati.

Tutte le attività previste dovranno essere realizzate in modo tale da minimizzare il disturbo al traffico veicolare esistente sull'arteria.

Per attività ordinarie di segnaletica stradale, il Sistema Qualità della Direzione Territorio e Mobilità, Ufficio Sicurezza stradale, della Città Metropolitana di Genova prevede opportune istruzioni operative cui attenersi.

Il personale addetto alla manutenzione dovrà inoltre operare nel rispetto delle procedure di sicurezza richieste.

8. Elenco elaborati

Costituiscono parte integrante del presente progetto tecnico:

1. Relazione generale con Allegato "Progressive chilometriche di delimitazione dei centri abitati";
2. Schemi grafici;
3. Computo Metrico Estimativo;
4. Elenco Prezzi;
5. Capitolato Speciale d'Oneri;
6. Disciplinare tecnico;
7. Piano indicativo di Sicurezza;
8. Elenco strade suddivise in lotti.