



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 orizzontale 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 17 GIU. 2021		
CONTROLLATO	SIGLA LMB	DATA 17 GIU. 2021	AGGIORNATO	SIGLA	DATA			
APPROVATO	SIGLA DGN	DATA 17 GIU. 2021	AGGIORNATO	SIGLA	DATA			

1. Premessa

Il presente Accordo Quadro è relativo ai lavori di segnaletica stradale orizzontale 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 orizzontale che la quale rappresenta un sistema efficace per consentire all'utente della strada la migliore percezione del tracciato.

I fenomeni di usura individuati consistono prevalentemente in:

1. traffico di attraversamento
2. condizioni meteo-climatiche del territorio attraversato
3. stato di conservazione della pavimentazione

Questi determinano con il passare del tempo una diminuzione delle prestazioni di cui alla norma UNI EN 1436/2004 in termini di:

1. riflessione della luce
2. retroriflessione
3. colore
4. resistenza al derapaggio.

Inoltre, le attività di manutenzione straordinaria della segnaletica stradale sono imprescindibili dalle attività di manutenzione straordinaria dei tratti stradali. Ogni intervento di rifacimento della pavimentazione stradale mediante bitume o di ripristino delle condizioni di efficienza dei manufatti stradali comporta un successivo intervento di rifacimento della segnaletica orizzontale.

2. Inquadramento territoriale

L'ambito di intervento include le strade della Città Metropolitana 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 vigono ordinanze 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 orizzontale su dette strade si inquadrano coerentemente in quanto sancito dal DPR 495/92 all'art. 138 comma 6: "il tracciamento della segnaletica orizzontale è obbligatorio su tutte le strade" e all'art. 137 comma 7: "i segnali orizzontali devono essere mantenuti sempre efficienti".

Nello specifico, gli interventi previsti riguardano il tracciamento sulla pavimentazione stradale della segnaletica orizzontale: strisce di margine, di mezzzeria, linee d'arresto, passaggi pedonali, iscrizioni e

simboli. Per tracciamento si deve intendere sia il ripasso della segnaletica esistente, sia il tracciamento ex novo su pavimentazione bituminosa di nuova realizzazione.

La lunghezza stradale oggetto di intervento corrisponde, per ciascuna strada, ai tratti esterni ai "centri abitati", qualora si tratti di ripristino e include i tratti interni ai "centri abitati" qualora questi fossero interessati dal rifacimento del manto stradale da parte dell'Amministrazione.

4. Tipologie di Intervento

La segnaletica orizzontale sarà realizzata mediante impiego di vernice spartitraffico premiscelata compresa la post-spruzzatura di perline di vetro e previa pulizia del manto stradale. La fornitura e posa in opera si riterrà completata con lo smaltimento dei fusti vuoti di vernice e diluente.

Le strisce di mezzzeria verranno effettuate per i tratti stradali la cui sezione presenta una larghezza minima di m 5,50.

I lavori verranno eseguiti, compatibilmente con le situazioni cantieristiche e le caratteristiche geometriche della carreggiata, con l'arteria aperta al traffico veicolare; ciò al fine di minimizzare il disagio che si viene a creare per la popolazione che risiede e vive sul territorio.

Le operazioni dovranno essere effettuate in condizioni meteo climatiche idonee alla stesa della vernice.

Trattandosi di lavori che non comprendono opere di scavo, né interferiscono in alcun modo con il paesaggio e con l'ambiente, in quanto finalizzate al mero ripristino della segnaletica orizzontale del piano stradale esistente, non risulta necessario ottenere specifiche autorizzazione per procedere con i lavori.

5. Caratteristiche dei materiali

I materiali impiegati riguardano in particolare:

Vernice spartitraffico rifrangente premiscelata: si tratta di vernice a base di resine alchidiche e clorocaucciù con sfere di vetro rifrangenti e pigmenti al biossido di titanio (per il colore bianco) o ossidi di ferro (per il colore giallo). A seguito della diluizione possono essere "spruzzate" con le normali traccialinee a miscelazione d'aria.

La vernice essicca a temperatura ambiente per tale ragione l'area interessata dai lavori di posa dovrà essere "cantierizzata" per tutto il tempo necessario all'essiccazione della vernice.

Sfere di vetro: dovranno essere trasparenti, prive di lattiginosità e di bolle d'aria e, almeno per il 90% del peso totale, dovranno avere forma sferica e non dovranno essere saldate insieme. L'indice di rifrazione non dovrà essere inferiore ad 1,50 usando per la determinazione il metodo dell'immersione con luce al tungsteno. Le sfere non dovranno subire alcuna alterazione all'azione di soluzioni acide tamponate a ph 5-5,3 o di soluzioni normali di cloruro di calcio o di sodio.

La percentuale in peso delle sfere premiscelate contenute in ogni Kg di vernice dovrà essere del 33%.

Al fine di garantire la corretta aderenza alla pavimentazione bituminosa e consentire la posa in opera a regola d'arte, particolari accortezze devono essere eseguite durante la posa, soprattutto quando è accertato che il piano stradale abbia una temperatura minore o uguale a 5°C, o in condizioni di manto umido o bagnato.

La stesa della segnaletica dovrà avvenire dopo una accurata pulizia del piano viabile mediante macchina spazzatrice o "soffiatore" a seconda delle condizioni del manto.

L'impresa esecutrice dei lavori deve presentare la composizione e la qualificazione dei materiali che intende stendere, che devono essere conformi alle indicazioni del Capitolato Speciale di Appalto.

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" per 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 evidenzia 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 orizzontale e gli operatori dei mezzi d'opera dovranno essere dotati dei DPI idonei ai lavori da eseguire.

Le fasi lavorative alle quali prestare maggiore attenzione sono individuate in:

- tracciamento della striscia di mezzera;
- tracciamento di intersezioni, attraversamenti, frecce e iscrizioni effettuate in carreggiata.

In tutti i casi si dovrà mantenere l'interdizione al traffico per il tempo necessario all'asciugatura della vernice.

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 sia 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 orizzontale.

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 tecnica generale;
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.