



## DISCIPLINARE PRESTAZIONALE

### PREMESSA

Il presente disciplinare è relativo all'affidamento dei lavori di realizzazione della segnaletica orizzontale regolato, oltre che dalle presenti prescrizioni tecniche, anche delle disposizioni normative contenute nel Nuovo Codice della Strada, e nel relativo Regolamento di attuazione.

### OGGETTO DEI LAVORI

Oggetto del presente avviso è l'esecuzione ex-novo e/o ripasso della segnaletica orizzontale (strisce continue, zebature, scritte ecc.) con l'impiego di vernici, stese in strato uniforme e continua, in conformità alle disposizioni del Codice Stradale e alle normative vigenti da effettuarsi sulle strade e parcheggi pubblici di competenza del Comune Rogno, compresa la strada di collegamento tra le frazioni di Castelfranco, San Vigilio e Monti.

### MATERIALI DA IMPIEGARE

La segnaletica orizzontale dovrà essere eseguita con vernice rifrangente premiscelata come disposto dall'Amministrazione appaltante a mezzo di compressori a spruzzo; la stessa dovrà essere conforme alle disposizioni del Nuovo Codice della Strada, del relativo Regolamento di attuazione e a norma UNI EN 1436.

La vernice dovrà essere adatta per essere applicata sulla pavimentazione stradale con le normali macchine spruzzatrici e dovrà produrre una linea consistente e piena della lunghezza richiesta.

La segnaletica orizzontale realizzata, una volta in esercizio e fino allo scadere dei termini di garanzia previsti dovrà rispondere alle caratteristiche di:

- ◆ coefficiente di luminanza in condizioni di illuminazione diffusa;
- ◆ coefficiente di luminanza retroriflessa;
- ◆ valore di prova della resistenza al derapaggio;
- ◆ durata di vita funzionale nei limiti previsti indicati nella normativa stessa

La vernice spartitraffico rifrangente dovrà avere le seguenti caratteristiche:

#### 1. Caratteristiche generali della vernice:

La vernice deve essere del tipo rifrangente premiscelato, ovvero contenere sfere di vetro mescolate durante il processo di fabbricazione, in maniera tale che dopo l'applicazione sulla pavimentazione stradale e successivo essiccamento, la vernice stessa sia chiaramente visibile nelle ore notturne ai conducenti degli autoveicoli sotto l'azione della luce dei fari. In base a prove di invecchiamento accelerato il prodotto non deve presentare nessuna screpolatura o vescica, nessun distacco delle perline e buona ritenzione del colore.

Il prodotto applicato non deve presentare nessuna rottura o perdita di adesione nell'intervallo di temperatura compreso tra 6° C e 35 ° C. La vernice dovrà essere omogenea, ben macinata e di consistenza liscia ed uniforme, non dovrà fare crosta né diventare gelatinosa né ispessirsi. Dovrà essere molto resistente alle abrasioni, ai lubrificanti, ai sali antigelo e all'acqua.

Lo spessore non dovrà essere inferiore ad 1 mm.

#### 2. Condizioni e stabilità:

Per la vernice bianca il pigmento colorante sarà costituito da biossido di titanio, per quella gialla da cromato di piombo. La vernice dovrà essere omogenea, liscia e di consistenza uniforme, non dovrà fare crosta né diventare gelatinosa o ispessirsi. La vernice dovrà in ogni momento consentire senza difficoltà la miscelazione nel recipiente contenitore mediante l'uso di una spatola. La vernice non dovrà assorbire grassi, olii ed altre sostanze tali da causare la formazione di macchie di nessun tipo e la sua composizione chimica dovrà essere tale che, anche durante i mesi estivi non dovrà presentare traccia di inquinamento da sostanze bituminose. Il potere coprente della vernice deve essere compreso tra 1,4 e



# COMUNE DI ROGNO

## Provincia di Bergamo

Codice Fiscale 00542510169

P. IVA 00500290168

1,8 mq./ Kg. (ASTM D 1738) ed il suo peso specifico non dovrà essere superiore a Kg. 1,750 e per litro a 25 C. (ASTM D 1473).

### 3. Caratteristiche delle sfere di vetro:

Le sfere di vetro dovranno essere trasparenti, prive di lattiginosità e di bolle d'aria e, almeno per il 90% del peso totale, dovranno avere forme sferiche, con esclusione di elementi ovali e non dovranno essere saldate insieme.

L'indice di rifrazione non dovrà essere inferiore a 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 cloruri di calcio o di sodio.

La percentuale in peso delle sfere contenute in ogni Kg. di vernice premiscelata dovrà essere compresa fra il 30% e il 40%. Le sfere di vetro (premiscelate) dovranno soddisfare complessivamente le seguenti caratteristiche di granulometria:

setaccio A.S.T.M.	% in peso
perline passanti per il setaccio n° 70	100%
perline passanti per il setaccio n° 80	85-100%
perline passanti per il setaccio n° 140	20-55%
perline passanti per il setaccio n° 230	0-10%

La prova si effettua secondo la norma A.S.T.M. D 12,14.

### 4. Tempo di essiccazione:

La vernice - applicata a mezzo delle normali macchine spruzzatrici sulla superficie di una pavimentazione bituminosa, in condizioni normali, nella quantità di Kg. 0,80 - 0,100 per metro di striscia larga cm. 12 ed alla temperatura dell'aria compresa tra 15° C e 40° C e umidità relativa non superiore al 70%, e comunque di spessore non inferiore a mm. 1 - dovrà asciugarsi entro 45/60 minuti dall'applicazione. Trascorso tale periodo di tempo la vernice non dovrà più staccarsi, deformarsi o scolorire sotto l'azione delle ruote gommate dagli autoveicoli in transito. Il tempo di essiccamento sarà anche controllato in laboratorio secondo la norma A.S.T.M. D. 711 - 55 e deve dare un n. "pick-up time" 3 (fuori polvere) di 30 minuti massimo.

### 5. Viscosità:

La vernice dovrà avere una consistenza, misurata allo Stormer Viscosimeter a 25° C., compresa tra 70 e 90 unità Krebs (ASTM D 562).

### 6. Veicolo:

Il residuo non volatile sarà compreso tra il 78% e 84% in peso. Il veicolo deve essere del tipo oleo-resinoso sintetico. La resina deve essere del tipo alchidico con eventuale aggiunta di clorocaucciù o resina acrilica.

### 7. Composizione:

#### A. Vernice bianca

- Pigmento:
- Biossido di Titanio: 14%
- Componenti inorganici (cariche e pigmenti non nobili) 11 - 20%
- Componenti organici non volatili (resine) 15%
- Clorocaucciù plastificanti additivi 14%
- Solventi 16 - 22%
- Micro-sfere di vetro 31 - 33%

#### B. Vernice gialla

- Pigmento:
- Giallo di cromo: 10%
- Componenti inorganici (cariche e pigmenti non nobili) 12 - 20%
- Componenti organici non volatili (resine) 15%



# COMUNE DI ROGNO

## Provincia di Bergamo

Codice Fiscale 00542510169

P. IVA 00500290168

- Clorocaucciù plastificanti additivi 14%
- Solventi 18 - 22%
- Micro-sfere di vetro 31 - 33%

### 8. Resistenza ai lubrificanti ed ai carburanti:

La pittura dovrà resistere all'azione dei lubrificanti e carburanti di ogni tipo e risultare insolubile e inattaccabile alla loro azione.

### 9. Cancellature:

L'Amministrazione appaltante potrà invitare l'impresa ad effettuare interventi di cancellazione per quella segnaletica preesistente che risultasse a suo insindacabile giudizio, non perfettamente eliminata, o semplicemente occultata. Per tali interventi supplementari, nessun maggior compenso potrà essere richiesto dalla ditta appaltatrice.

## ESECUZIONE DEI LAVORI

***L'impresa dovrà, alla consegna dei lavori, fornire le schede tecniche con le caratteristiche delle vernici utilizzate.***

Il materiale occorrente per la realizzazione delle strisce sarà fornito dalla Ditta assuntrice dei lavori. Il personale operante in fase esecutiva lavori dovrà essere adeguatamente tutelato sia sotto l'aspetto igienico che quello operativo, ricordando che le operazioni verranno effettuate su demanio pubblico aperto al transito degli autoveicoli.

Potrà essere richiesta la ripetizione dell'applicazione della segnaletica orizzontale qualora il risultato dei lavori eseguiti non sia soddisfacente secondo il giudizio tecnico dell'Amministrazione appaltante.

Non verranno accettati interventi realizzati con minore quantitativo di materiale.

All'atto della consegna l'ufficio comunale competente ordinerà all'impresa le segnalazioni da eseguire.

Ultimati i tracciamenti, verranno eseguite le misurazioni: verrà redatto per ogni gruppo stradale, un verbale nel quale saranno indicate le strade, le superfici verniciate, le particolarità delle segnalazioni e quanto altro necessario alla contabilizzazione.

Le segnalazioni eseguite in forza del presente appalto dovranno essere costantemente mantenute in perfetta efficienza per tutta la durata dell'appalto a cura e spese dell'Impresa secondo quanto previsto dal Codice della Strada.

L'impresa dovrà perciò provvedere ai necessari rifacimenti, riprese, ritocchi tutte le volte che ciò si renda necessario affinché la compattezza, la visibilità, la rifrangenza e in generale tutti i requisiti delle segnalazioni siano in perfetto ordine.

All'uopo si precisa che l'Impresa assume, con l'appalto, ogni responsabilità in merito.

## ADDETTI AI LAVORI - DISPONIBILITÀ DEL PERSONALE E DELLE ATTREZZATURE

La ditta aggiudicataria dovrà operare con personale tecnico di provata capacità, le squadre operative dovranno essere costituite da un minimo di tre persone o comunque dimensionate secondo il tipo di lavoro da svolgere e dovranno essere dotate dei D.P.I. previsti dalla vigente normativa in materia di sicurezza e salute sul luogo di lavoro nonché dei materiali e dispositivi in quantità sufficiente a delimitare l'area di cantiere sempre secondo le vigenti disposizioni di legge.

La ditta aggiudicataria dovrà di prassi adottare, durante la realizzazione dei lavori ed a sua cura e carico, tutte le misure necessarie ed opportune al fine di garantire la sicurezza dei propri lavoratori e degli utenti della strada, in ottemperanza al D. Lgs. 09.04.2008 n. 81 e ss.mm.ii., al Nuovo Codice della Strada (D. Lgs. 30 aprile 1992 n.285 e relativo Regolamento di Esecuzione, D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 e s.m.i, ed alle altre norme che regolano la materia. Ogni responsabilità al riguardo è della Ditta aggiudicataria.



# COMUNE DI ROGNO

## Provincia di Bergamo

Codice Fiscale 00542510169

P. IVA 00500290168

### **GARANZIA – ANALISI SUI MATERIALI**

L'Appaltatore, dovrà provvedere all'effettuazione della manutenzione della segnaletica eseguita (sia essa quindi di "prima stesa" o "ripasso") per il periodo non inferiore a **SEI MESI DI GARANZIA** in relazione al tipo di materiale impiegato, intendendosi per manutenzione tutti quegli interventi necessari a mantenere efficiente e ben visibile la segnaletica stessa, già precedentemente stesa, per tutta la durata prevista dal periodo di garanzia.

Tali interventi di manutenzione non daranno luogo ad alcun costo aggiuntivo per il Committente, essendo tali oneri compresi nel prezzo unitario relativo alla prestazione di "prima stesa" o "ripasso" già precedentemente effettuata.

### **NORME PER LA MISURAZIONE**

Le quantità dei lavori eseguiti saranno valutate con metodi geometrici, a metro quadrato od a metro lineare, secondo le indicazioni dell'elenco delle lavorazioni e forniture.

In particolare gli elementi saranno contabilizzati come segue:

- al metro lineare effettivamente verniciato per le linee longitudinali di qualsiasi larghezza, posti auto perpendicolare/obliquo alla carreggiata e stallo autobus (rscluso posto auto disabili);
- posto auto disabili giallo con relativo simbolo bianco su sfondo blu in vernice a numero realizzato;
- per le strisce trasversali di dare precedenza, di arresto, attraversamenti pedonali, zebra e dossi all'effettiva superficie verniciata;
- per le scritte, simboli (omini, cicli, simbolo grande dare precedenza, scritta BUS, scritta STOP, ed altri simboli in generale) a numero realizzato;

I lavori sono liquidati in base alle misure fissate nel presente atto od in progetti elaborati, approvati dal competente ufficio Comunale anche se, dalle misure di controllo rilevate dagli incaricati, dovessero risultare spessori, lunghezze e superficie effettivamente superiori; soltanto nel caso in cui il competente ufficio Comunale abbia ordinato per iscritto tali maggiorazioni o maggiori dimensioni, se ne terrà conto nella contabilizzazione.

In nessun caso sono ammesse dimensioni minori di quelle ordinate; l'Impresa deve eseguire il rifacimento, a sua cura e spese, delle opere realizzate non conformi alle caratteristiche ordinate.

L'Appaltatore sarà tenuto a presentarsi, a richiesta dal competente ufficio Comunale, alle misurazioni e constatazioni che questa ritiene opportune; peraltro sarà obbligato ad assumere esso stesso l'iniziativa per le necessarie verifiche, e ciò specialmente per quelle opere e somministrazioni che nel progredire del lavoro non potessero più essere accertate.

### **CONTABILITÀ E FATTURAZIONE**

Non appena ultimato ogni lavoro precedentemente ordinato dal competente ufficio Comunale e comunque entro e non oltre 5 (cinque) giorni dalla data di ultimazione, l'impresa deve consegnare alla stessa un rapporto scritto contenente la data di inizio del lavoro, quella di ultimazione dello stesso, una relazione tecnica, completa di dettagliati grafici e misure, atta ad individuare con esattezza il lavoro stesso.

Il competente ufficio Comunale, ricevuto il rapporto provvederà a mezzo del proprio personale ad eseguire a campione i controlli necessari atti a stabilire se i lavori siano stati eseguiti a regola d'arte.

In caso di esito positivo di tali controlli, il lavoro potrà essere ammesso in contabilità e quindi fatturabile nella fattura relativa al mese in corso fermo restando le altre incombenze della ditta. In caso di esito negativo di tali controlli il lavoro non verrà ammesso in contabilità fintanto che non siano state eseguite le dovute correzioni ed il lavoro non sia stato eseguito a regola d'arte.

In nessun caso la ditta dovrà superare l'importo autorizzato dei lavori.

A tale scopo la ditta dovrà tenere aggiornata la contabilità dei lavori. Nel caso per sua negligenza la ditta dovesse eseguire lavori che superano l'ammontare autorizzato gli stessi non verranno riconosciuti.

Nessuna somma che ecceda l'importo autorizzato verrà riconosciuta dalla Stazione Appaltante.



# COMUNE DI ROGNO

*Provincia di Bergamo*

Codice Fiscale 00542510169

P. IVA 00500290168

Il pagamento del corrispettivo avverrà esclusivamente previa presentazione di regolare fattura elettronica che dovrà riportare, oltre al riferimento all'ordine, il numero di CIG e il codice univoco X0BXG2, mediante bonifico bancario sul conto corrente ivi indicato dall'operatore economico, e previa verifica della regolarità contributiva di quest'ultimo, mediante acquisizione del DURC. Si provvederà al pagamento della fattura entro 30 giorni dall'accettazione della stessa.

Comune di Rogno - protocollo partenza n. 0004556 del 26-06-2019 cat4 cl.4