



**FORNITURA E POSA DI CARTELLONISTICA
COMMERCIALE PORTE DI ACCESSO AL
COMPRESORIO AGROALIMENTARE DI MILANO**

Specifiche tecniche

FORNITURA E POSA NUOVA CARTELLONISTICA VERTICALE PORTE 1-2-3-4 DI ACCESSO AL COMPENSORIO AGROALIMENTARE DI MILANO

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

- I supporti metallici devono essere realizzati in lamiera sciolata di alluminio con un titolo di purezza non inferiore al 99,5% e uno strato di cottura semicrudo, in conformità a quanto previsto dalle norme UNI EN 573 - 3:2006 e UNI EN 485-2:2007. Indipendentemente dalle caratteristiche prestazionali, i supporti devono avere i seguenti spessori minimi per cartellonistica in alluminio: fino a mq.3 di superficie 25/10 – oltre i mq.3 di superficie 30/10
- I supporti, siano essi realizzati in alluminio oppure in ferro, devono avere un bordo di tipo E2, secondo la classificazione riportata nel prospetto 2 della norma UNI EN 12899-1:2008; tali bordi, che non devono avere soluzione di continuità, (fatti salvi i segnali composti, nei punti di giunzione), devono avere le seguenti dimensioni minime: supporti fino mq.3-mm.15, supporti superiori a mq.3-mm.20. La tolleranza accettata è di +/- mm.2. Per motivi antinfortunistici il bordo del supporto non deve presentare pericoli di taglio.
- La misura massima di un cartello realizzato in pezzo unico deve essere di 3.000 mm x 1.500 mm. Nei casi in cui entrambe le misure superino i 3.000 mm le parti assemblate dei segnali non potranno essere tutte di uguale dimensione e non vi potranno essere più di 2 tipi di misure differenti nella composizione dello stesso. I punti di giunzione nei segnali assemblati non dovranno essere superiori al numero di 3. Per tutti i segnali in più pezzi è consigliata la giunzione orizzontale fino a supporti con base inferiore o uguale a mt. 3,00. È obbligatoria la giunzione verticale in tutti i cartelli ad utilizzo autostradale. Per tutti i cartelli aventi giunzione verticale è obbligatorio montare le traverse di giunzione. Per permettere un accoppiamento perfetto dei singoli pezzi, l'angolare dovrà essere applicato al segnale in modo da avere una sporgenza interna ed una esterna rispetto al bordo, lasciando tra le due misure un minimo di tiraggio.

PELLICOLE DA INSTALLARE SUI CARTELLI

- Le pellicole richieste devono essere di classe 2 ad alta risposta luminosa con durata di 10 anni e devono avere un coefficiente areico di intensità luminosa rispondente ai valori minimi prescritti nella tab. III del paragrafo 3.2.1 del D.M. 31/03/1995 e mantenere almeno l'80% dei suddetti valori per il periodo minimo di 10 anni di normale esposizione all'esterno nelle medio condizioni ambientali d'uso. Dopo tale periodo le coordinate tricromatiche devono ancora rientrare nelle zone colorimetriche di cui alla tabella I del paragrafo 3.1.1

del D.M. 31/03/1995. Fa eccezione la pellicola di colore arancio che deve mantenere i requisiti di cui sopra per almeno tre anni. Valori inferiori devono essere considerati insufficienti ad assicurare la normale percezione di un segnale realizzato con pellicole retroriflettenti di classe 2.

- Per le pellicole sono richieste le seguenti certificazioni ovvero requisiti: COPIA CONFORME DEL CERTIFICATO DI CONFORMITÀ nel quale risulta la rispondenza della pellicola rifrangente: o classe 1; o classe 2; o classe 2 microprismatica ad altissima risposta luminosa; che sarà usata nella realizzazione dei segnali stradali, con caratteristiche fotometriche e colorimetriche previste dal Disciplinare Tecnico approvato dal Ministero dei LL. PP. con D.M. del 31/03/1995 e nel caso delle pellicole di classe 2 microprismatica ad altissima risposta luminosa anche alla norma UNI 11122:2019 prospetto A1 e/o A2. Sulle pellicole dovrà essere riconoscibile a vista un contrassegno contenente il marchio del fabbricante e la dicitura “7 anni” e “10 anni” (possono essere espresse anche in lingua inglese) rispettivamente per le pellicole di classe 1 e di classe 2 e classe 2 microprismatica ad altissima risposta luminosa.

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

- PERFORAZIONE DELLA FACCIA - I supporti, provvisti delle parti addizionali di rinforzo, non devono avere foratura alcuna così come indicato dalla norma UNI EN 12899-1: 2008;
- RESISTENZA AI CARICHI DEL VENTO - I supporti devono rispondere alle caratteristiche minime di resistenza al vento come indicato nella norma UNI EN 12899-1: 2008;
- RESISTENZA AI CARICHI CONCENTRATI - I supporti devono rispondere alle caratteristiche minime di resistenza ai carichi concentrati come indicato nella norma UNI EN 12899-1: 2008;
- RESISTENZA AL CARICO DINAMICO DI RIMOZIONE DELLA NEVE - I supporti devono rispondere alle caratteristiche minime di resistenza al carico dinamico come indicato nella norma UNI EN 12899-1: 2008;
- FLESSIONE TEMPORANEA MASSIMA-CURVATURA - I supporti e i sostegni devono avere una flessione temporanea massima come indicato nella norma UNI EN 12899-1: 2008. La flessione permanente massima non deve superare il 20% della classe pertinente;
- RESISTENZA ALLA CORROSIONE - Il trattamento superficiale dei supporti deve essere conforme a quanto previsto nella norma UNI EN 12899-1: 2008;
- RESISTENZA DI RINFORZI E ATTACCHI - I punti di saldatura, eseguiti a regola d’arte, devono raggiungere alla prova di strappo i seguenti valori minimi:
 - 4800N per il ferro;
 - 3400N per alluminio.



Figura 1 – Prospetto Porta 1



Figura 2 – Prospetto Porta 2

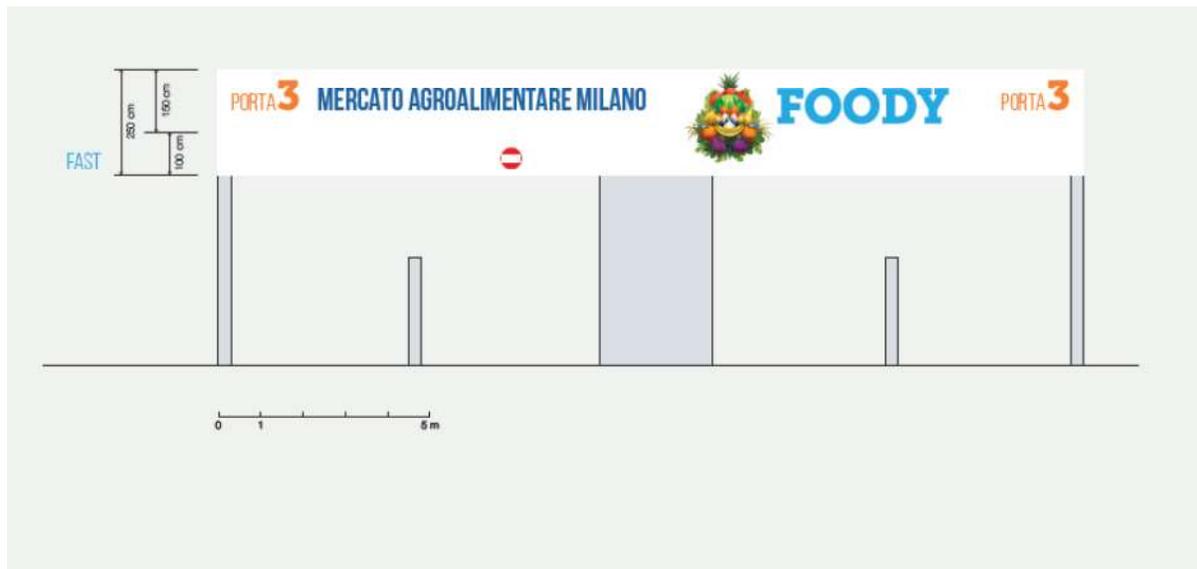


Figura 3 – Prospetto Porta 3



Figura 4 – Prospetto Porta 4

FORNITURA E POSA DI PENNONI BANDIERE PRESSO L'AREA DI ACCESSO AL PALAZZO AFFARI E PORTA 1 DEL MERCATO ORTOFRUTTICOLO

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

- Fornitura e posa di n.°8 pennoni in alluminio anodizzato, altezza mt.10 con diametro mm.10/65/50, completi di traverso girevole issabile, pomolo in ottone, fascette per ancoraggio alle bandiere, peso tendi bandiera e anima per interrare. Si richiede, inoltre, l'installazione di una cerniera da fissare al plinto della base del palo, per poter ribaltare il pennone stesso e provvedere alla sostituzione della bandiera senza dover ricorrere all'uso dell'autoscala.
- Fornitura e posa di n.°8 bandiere di tipo verticale con dimensioni di cm.100 di base e cm.600 di altezza, realizzate a stampa digitale. La bandiera dovrà avere orli doppi sui due lati, tasca orizzontale superiore e cintino con anelli di plastica lato asta in tessuto fiocco di poliestere.



Figura 5 – Prospetto delle bandiere

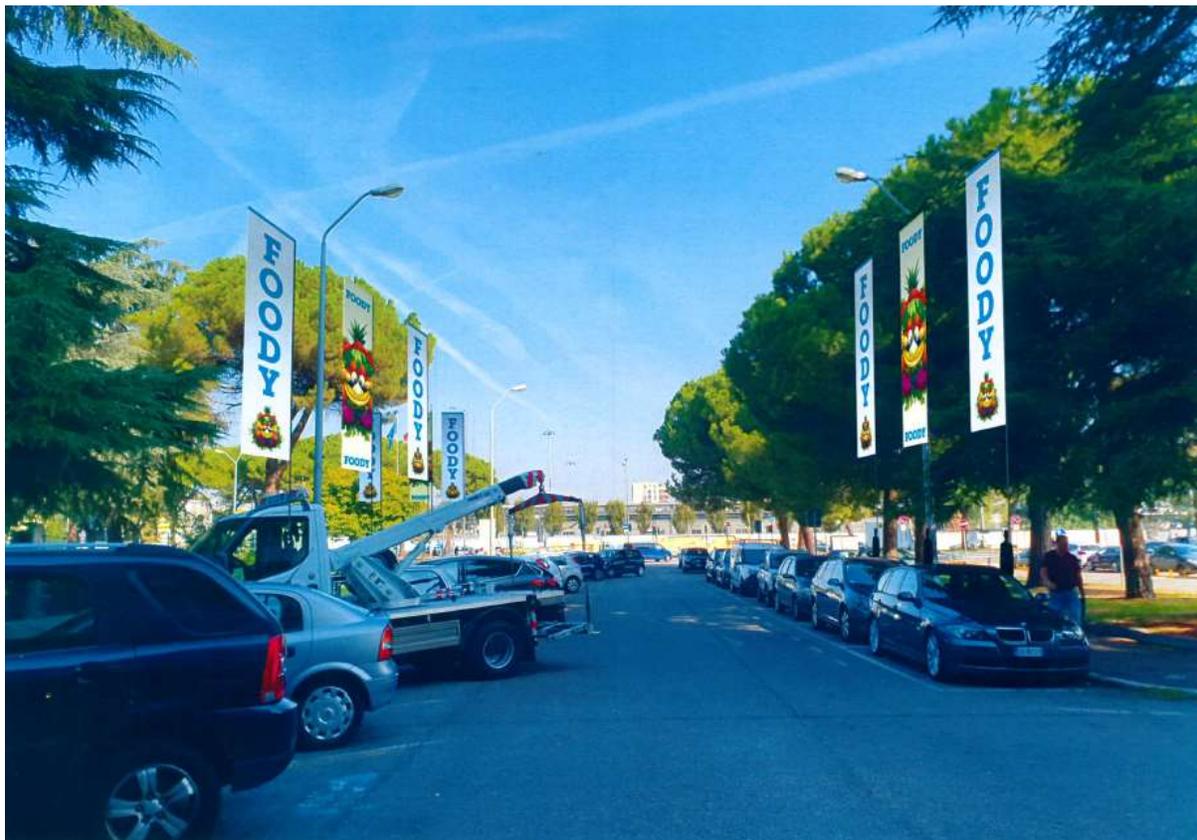


Figura 6 – Render installazione bandiere

FORNITURA E POSA DI PELLICOLA ADESIVA CON STAMPA GRAFICA COMMERCIALE AREA DI ACCESSO PORTA 4 DEL MERCATO ORTOFRUTTICOLO

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

- Si richiede la fornitura e posa di una pellicola cast riflettente di alta qualità ideale per applicazioni su pareti esterne di grosse dimensioni. Deve possedere eccellenti prestazioni di intaglio e ripulitura per poter mantenere il più a lungo possibile in condizioni di chiara visibilità la serigrafia applicata. La pellicola richiesta deve essere bianca con stampa grafica di dimensioni di mt.40,00 x mt.7,60 da posare su parete liscia.



Figura 7 – Prospetto grafico pellicola adesiva



Figura 8 – Render installazione bandiere

Il termine per la fornitura e posa di quanto previsto nel seguente documento è **di 30 giorni naturali e consecutivi**, con decorrenza dalla stipula del contratto.

L'importo complessivo dell'appalto soggetto a ribasso è di **€.102.265,49**, compresi i costi della sicurezza, così suddivisi:

- Fornitura e posa nuova cartellonistica verticale Porte n.°1-2-3-4 di accesso ai Mercati del Comprensorio Agroalimentare **€.45.000,00** soggetti a ribasso;
- Fornitura e installazione di bandiere e pennoni area di accesso al Palazzo Affari e Porta 1 del Mercato Ortofrutticolo **€.30.000,00** soggetti a ribasso;
- Fornitura e installazione di pellicola adesiva con stampa grafica commerciale area di accesso Porta 4 del Mercato Ortofrutticolo **€.25.000,00** soggetti a ribasso;
- Costi della sicurezza è di **€.2.265,49** non soggetti a ribasso.