



PROVINCIA DI RAVENNA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
U.O. Manutenzione e Gestione Rete Stradale

**FORNITURA DI MATERIALI OCCORRENTI PER LA SEGNALETICA
ORIZZONTALE DELLE STRADE DI COMPETENZA
DELLA U.O. MANUTENZIONE E GESTIONE RETE STRADALE
AMBITI TERRITORIALI RAVENNA – FAENZA E LUGO**

FOGLIO CONDIZIONI

INDICE

| | | |
|------------------|---|-----------|
| CAPO I. | <u>NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO</u> | 1 |
| ART. 1 | OGGETTO DELL'APPALTO | 1 |
| ART. 2 | DESIGNAZIONE DELLE FORNITURE E AMMONTARE DELL'APPALTO | 1 |
| ART. 3 | RIDUZIONE OD ESTENSIONE DELL'IMPORTO CONTRATTUALE | 2 |
| ART. 4 | MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO | 2 |
| ART. 5 | CONDIZIONI DI ASSUNZIONE DELL'APPALTO | 2 |
| ART. 6 | PRINCIPI GENERALI CHE REGOLAMENTANO L'APPALTO | 2 |
| ART. 7 | TEMPO UTILE PER LA CONSEGNA ED ULTIMAZIONE DELLE FORNITURE - PENALE PER IL RITARDO | 4 |
| ART. 8 | PAGAMENTI | 4 |
| ART. 9 | EVENTUALI FORNITURE NON PREVISTE | 4 |
| ART. 10 | ACCETTAZIONE DELLE FORNITURE | 4 |
| ART. 11 | OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE | 4 |
| ART. 12 | ONERI E OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE - RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE | 5 |
| ART. 13 | DOMICILIO DELL'APPALTATORE | 5 |
| ART. 14 | CONTROVERSIE | 5 |
| CAPO III. | <u>QUALITÀ, REQUISITI DI ACCETTAZIONE E PROVE DEI MATERIALI, MODO DI ESECUZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DELLE FORNITURE</u> | 6 |
| ART. 15 | NORME GENERALI | 6 |
| ART. 16 | PROVENIENZA - QUALITÀ E DIMENSIONI DEI MATERIALI SEGNALETICA ORIZZONTALE | 6 |
| ART. 17 | CONTROLLI SULLA QUALITÀ DELLA VERNICE | 9 |
| ART. 18 | MODALITÀ DELLE FORNITURE | 10 |
| CAPO IV. | <u>NORME PER LA MISURAZIONE</u> | 12 |
| ART. 19 | MISURAZIONE DEI MATERIALI | 12 |

CAPO I. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'affidamento - effettuato ai sensi dell'art. 1, commi 1 e 2, lett. a) del Decreto Legge 16 luglio 2020, n. 76 - ha per oggetto:

FORNITURA DI MATERIALI OCCORRENTI PER LA SEGNALETICA ORIZZONTALE DELLE STRADE DI COMPETENZA DELLA U.O. MANUTENZIONE E GESTIONE RETE STRADALE AMBITI TERRITORIALI RAVENNA – FAENZA E LUGO.

ART. 2 DESIGNAZIONE DELLE FORNITURE E AMMONTARE DELL'APPALTO

La fornitura di materiali in programma è funzionale all'esecuzione degli interventi da eseguirsi in amministrazione diretta con personale e attrezzature interne che consistono nel rifacimento della segnaletica orizzontale.

Il materiale andrà consegnato nei magazzini provinciali della U.O. MANUTENZIONE E GESTIONE RETE STRADALE - Ambiti Territoriali Ravenna, Faenza e Lugo.

L'importo a base di gara delle forniture risulta dal seguente prospetto:

| N. | DESIGNAZIONE DELLE FORNITURE | IMPORTO € |
|----|--|------------------|
| 1 | Fornitura di vernice spartitraffico bianca rifrangente del tipo acrilica post-spruzzata titanio al 15% resina acrilica al 15% e perline di vetro al 14%, per i ripristini degli STOP, degli attraversamenti pedonali, passaggi a livello, zebraure, linee di mezzzeria e di margine con caratteristiche specifiche prescritte come da disposizioni del Direttore dell'Esecuzione del Contratto delle forniture, inclusa eventuale piccola fornitura (max 5%) di vernice gialla/nera, franco di porto e di ogni altra spesa e resa presso il Magazzino provinciale delle sedi di Ravenna, Faenza e Lugo o depositi che verranno indicati con ordinativi dal Direttore dell'Esecuzione del contratto delle forniture, prezzo comprensivo di tutti oneri. | 23.166,00 |
| 2 | Fornitura di solvente idoneo per la diluizione delle vernici e per la pulizia delle macchine marcatrici, caratteristiche conformi a quelle prescritte come da disposizioni del Direttore dell'Esecuzione del Contratto delle forniture, franco di porto ed ogni altra spesa e resa presso il Magazzino provinciale delle sedi di Ravenna, Faenza e Lugo o depositi che verranno indicati con ordinativi dal Direttore dell'esecuzione del contratto delle forniture, prezzo comprensivo di tutti gli oneri. | 2.430,00 |
| 3 | Fornitura di perline di vetro per lo spolvero, pezzatura da 500- 800 micron, per le vernici e caratteristiche conformi a quelle prescritte come da disposizioni del Direttore dell'esecuzione del contratto delle forniture, franco di porto ed ogni altra spesa e resa presso il Magazzino provinciale delle sedi di Ravenna, Faenza e Lugo o depositi che verranno indicati del Direttore dell'Esecuzione del Contratto delle forniture, prezzo comprensivo di tutti gli oneri. | 1.680,00 |
| | Importo totale delle forniture (soggetto a ribasso d'asta) | 27.276,00 |

Tutte le norme del presente foglio condizioni riguardante le tasse, le imposte e i tributi, sia erariali che comunali, debbono intendersi modificate in base alle norme vigenti in materia al momento dell'appalto.

Le cifre del presente quadro, che indicano gli importi presunti delle forniture possono variare tanto in più quanto in meno, per effetto di variazioni delle rispettive quantità e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni con l'osservanza delle prescrizioni e dentro i limiti stabiliti dall'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. ed ai sensi dell'art. 22 del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 7 marzo 2018, n. 49.

ART. 3
RIDUZIONE OD ESTENSIONE DELL'IMPORTO CONTRATTUALE

L'importo sopra indicato potrà variare in più o in meno, ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., ed ai sensi dell'art. 22 del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 7 marzo 2018, n. 49, entro il quinto d'obbligo, senza che l'Impresa possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel presente foglio condizioni, o prezzi diversi da quelli stabiliti nell'elenco. Inoltre l'importo di cui sopra è comprensivo, agli effetti della registrazione del presente contratto, anche di tutte quelle variazioni o sostituzioni di materiale che potranno verificarsi durante il corso delle forniture stesse. L'importo da pagarsi all'impresa sarà l'importo delle forniture effettivamente somministrate, secondo le risultanze di contabilità e dei rilievi di liquidazione, in base ai prezzi di elenco decurtati del ribasso d'asta.

ART. 4
MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

Il contratto è stipulato "a misura", ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. eeeee) del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

L'importo del contratto, come determinato in seguito all'offerta dell'appaltatore, può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite o definite in sede di contabilità, fermi restando i limiti di cui all'articolo 106 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. ed ai sensi dell'art. 22 del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 7 marzo 2018, n. 49 e le condizioni previste dal presente foglio condizioni.

ART. 5
CONDIZIONI DI ASSUNZIONE DELL'APPALTO

La presentazione dell'offerta per l'assunzione dell'appalto di cui al presente foglio condizioni costituisce attestazione da parte della Impresa:

- a) di aver preso visione del presente foglio condizioni e della lista delle forniture e di accettarne in pieno ogni clausola e condizione;
 - b) di avere valutato, nel formulare la propria offerta, tutte le circostanze ed elementi che possono influire sul costo della mano d'opera, dei materiali, dei noli e trasporti e delle spese di qualsiasi genere e di averne tenuto debito ed attento conto nella formulazione della sua offerta;
- e per tali circostanze la stessa non può avanzare specifiche riserve.

In dipendenza di quanto sopra, quindi, l'Appaltatore non potrà invocare, durante l'esecuzione della fornitura, la mancata conoscenza di elementi non valutati per pretendere compensi, rimborsi od indennizzi di qualunque genere salvo il caso che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile.

ART. 6
PRINCIPI GENERALI CHE REGOLAMENTANO L'APPALTO

Fatte salve le più specifiche prescrizioni dettate, o richiamate, nei rimanenti articoli del presente foglio condizioni e negli altri elaborati progettuali, resta stabilito inderogabilmente che l'appalto in esame dovrà essere condotto nella piena e rigorosa osservanza dei seguenti principi e criteri di ordine generale:

1. sotto gli aspetti tecnico-esecutivo, amministrativo, contabile, previdenziale ed assicurativo, della sicurezza e salute dei lavoratori e - in definitiva - per ogni aspetto normativo che abbia attinenza e/o sia applicabile all'appalto medesimo la attività dell'Appaltatore dovrà essere in tutto e sempre conforme alle leggi ed ai regolamenti vigenti od a quelle norme che siano in seguito emanate ma che abbiano efficacia immediata e che possano dunque essere applicate all'appalto.
A tale proposito si precisa poi espressamente che si intendono comprese tra le norme di cui viene qui imposto il rispetto le regole di buona tecnica emanate da enti od organismi tecnici riconosciuti. Le leggi e norme sopra accennate verranno nel seguito direttamente citate, ma si precisa

espressamente che la mancata esplicita citazione dello specifico richiamo non esimono l'Impresa appaltatrice dall'osservanza del dettato tecnico - normativo;

2. il criterio di esecuzione della fornitura sarà sempre e comunque quello della buona tecnica e così come la qualità di ogni materiale fornito dovrà essere conforme a standard qualitativi, prestazionali e funzionali di eccellenza o primaria qualità commerciale;
3. nella esecuzione delle forniture l'Appaltatore dovrà adottare ogni cautela esecutiva, misura organizzativa, apprestamento provvisorio ecc. atto ad evitare od a contenere in limiti di accettabilità rischi alle persone (sia impegnate nelle forniture che terze) e danni alle cose di proprietà della Provincia o altrui;
4. l'Appaltatore non potrà introdurre nel progetto, di propria iniziativa e senza averne avuto il preliminare ed espresso consenso del Direttore per l'esecuzione del contratto, alcuna variazione o modifica anche se secondaria e relativa ad aspetti di dettaglio.

Analogamente - nel caso in cui dal progetto non siano univocamente desumibili tipo e caratteristiche di alcuni materiali, - l'Appaltatore non potrà effettuare direttamente le scelte (o prendere le decisioni) relative, ma dovrà chiedere preventivamente e tempestivamente indicazioni al Direttore dell'esecuzione del contratto delle forniture.

CAPO II. **DISCIPLINA CONTRATTUALE**

ART. 7

TEMPO UTILE PER LA CONSEGNA ED ULTIMAZIONE DELLE FORNITURE - PENALE PER IL RITARDO

Ai sensi dell'art. 19 del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 7 marzo 2018, n. 49 il Direttore dell'esecuzione del contratto delle forniture, sulla base di quanto di quanto disposto dal RUP, dopo che il contratto è divenuto efficace, dà avvio all'esecuzione delle forniture.

Il Direttore dell'esecuzione del contratto delle forniture trasmetterà, nell'arco della validità contrattuale, alla ditta fornitrice successivi ordinativi scritti o telefonici nei quali saranno precisati il tipo e le quantità del materiale da fornire per ogni singolo Ambito Territoriale.

Per ogni singola fornitura l'appaltatore dovrà provvedere a dare comunicazione al Direttore dell'esecuzione del contratto delle forniture o agli istruttori tecnici interessati del giorno e dell'ora in cui avverrà la consegna.

Il tempo utile per l'ultimazione di tutte le forniture è stabilito **entro e non oltre il 31/12/2020**

L'ultimazione della fornitura sarà determinata dalla data dell'ultimo documento di trasporto di consegna

ART. 8

PAGAMENTI

Si farà luogo al pagamento ad ogni fornitura eseguita e dietro presentazione di regolare fattura in formato elettronico al netto del ribasso contrattuale e con l'iva indicata, ma non addebitata (splitt payment).

Nella fattura dovranno essere chiaramente riportati gli estremi delle singole bollette di consegna del materiale.

Le fatture verranno liquidate entro 30 gg dalla presentazione delle stesse.

ART. 9

EVENTUALI FORNITURE NON PREVISTE

Per l'esecuzione di forniture non previste e per le quali non siano determinati relativi prezzi di elenco, si provvederà al concordamento di nuovi prezzi secondo le norme vigenti ed ai sensi dell'art. 22, comma 5, del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 7 marzo 2018, n. 49

ART. 10

ACCETTAZIONE DELLE FORNITURE

Non verranno accettati materiali che presentino una qualsiasi imperfezione o difetto dipendente dalla mancata osservanza delle norme stabilite nel presente foglio condizioni od in esso richiamato e pertanto in questi casi, come pure qualora si riscontrassero, guasti o degradamenti, l'Appaltatore sarà obbligato alla sostituzione dei materiali.

Se all'atto della consegna o della successiva posa in opera su strada, si riscontrasse che la fornitura non fosse per qualità conforme alle prescrizioni impartite, il Direttore per l'esecuzione del contratto ne ordinerà l'allontanamento. Qualora il materiale fornito pur non essendo conforme alle prescrizioni fosse a giudizio del D.E.C. ugualmente utilizzabile, potrà prenderlo in consegna applicando al prezzo unitario di contratto una detrazione percentuale proporzionata alle deficienze riscontrate.

ART. 11

OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

Sono a carico dell'appaltatore i seguenti obblighi speciali:

- a) pagamento delle tasse contrattuali di bollo e di registro.

- b) Nell'esecuzione delle forniture che formano oggetto del presente appalto, l'Impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai del comparto di attività della impresa appaltatrice e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si effettuano le forniture suddette.
- L'impresa è responsabile, in rapporto alla stazione appaltante, dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.
- Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato, non esime l'impresa dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della stazione appaltante.
- Ai sensi di quanto disposto dall'art. 35, commi 28-34 del D.L. 4 luglio 2006 n. 223 convertito in legge, con modificazioni, dall'art. 1 della legge 4 agosto 2006 n. 248 si stabilisce che ai pagamenti a favore dell'appaltatore si darà corso solamente ove risulti accertato l'avvenuto pagamento delle forniture date in subappalto e risulti altresì assolta la prescrizione di cui al comma 32 dell'art. 1 della legge 4 agosto 2006 n. 248.
- c) rispetto dell'Art. 167 del Codice della Strada onde evitare le Sanzioni di cui al comma 9 capo 1° intendendosi la Stazione Appaltante (committente) sollevata da qualsiasi aggravio.
- d) Il provvedere all'assicurazione degli operai contro gli infortuni sul lavoro, le malattie e la disoccupazione involontaria, l'invalidità e vecchiaia e la tubercolosi in conformità delle disposizioni vigenti e che potranno anche intervenire in corso di appalto.
- e) L'impresa inoltre si obbliga ad osservare le disposizioni vigenti per gli infortuni degli operai sul lavoro e per l'assistenza e previdenza degli operai nonché ogni disposizione relativa all'assunzione della manodopera e all'osservanza delle condizioni normative e retributive risultanti nei contratti collettivi di lavoro.
- f) Nel caso in cui nel corso dell'esecuzione si verificano sinistri alle persone o danni alle proprietà si applica quanto previsto all'art. 24, comma 5, del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 7 marzo 2018, n. 49.

ART. 12
ONERI E OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE - RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE

Oltre alla perfetta osservanza delle norme di cui ai precedenti articoli, **l'appaltatore ha l'obbligo di depositare il materiale di cui al presente foglio condizioni presso le sedi dei magazzini provinciali delle sedi di Ravenna, Faenza, Casola Valsenio e Lugo .**

ART. 13
DOMICILIO DELL'APPALTATORE

Agli effetti del presente contratto ed ai fini della competenza giudiziaria, l'impresa elegge il proprio domicilio presso la sede della residenza Provinciale, piazza dei Caduti per la Libertà n. 2 Ravenna. Ogni variazione deve essere preventivamente comunicata alla Stazione Appaltante.

ART. 14
CONTROVERSIE

Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, sono devolute all'autorità giudiziaria, con foro competente il Tribunale di Ravenna ed è esclusa la competenza arbitrale.

CAPO III. QUALITÀ, REQUISITI DI ACCETTAZIONE E PROVE DEI MATERIALI, MODO DI ESECUZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DELLE FORNITURE

**ART. 15
NORME GENERALI**

La fornitura del materiale consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito, nel suo trasporto in sito nei luoghi indicati nell'art. 2 del presente foglio condizioni, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, ecc., nonché nel collocamento nel luogo esatto di destinazione. La fornitura dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso.

**ART. 16
PROVENIENZA - QUALITÀ E DIMENSIONI DEI MATERIALI SEGNALETICA ORIZZONTALE**

I materiali da impiegare per la fornitura di cui all'appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e regolamenti ufficiali vigenti in materia e nei successivi articoli del presente foglio condizioni; in mancanza di prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio.

In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto e saranno riconosciuti rispondenti a quelli designati per natura, qualità, durabilità ed applicazione.

I materiali proverranno da località o fabbriche che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché corrispondano ai requisiti di cui sopra : salvo speciali prescrizioni, tutti i materiali occorrenti per la fornitura di che trattasi dovranno provenire da fabbriche, stabilimenti, depositi, ecc... scelti ad esclusiva cura dell'Impresa, la quale non potrà quindi accampare alcuna eccezione qualora, in corso di esercizio delle fabbriche, stabilimenti, ecc... i materiali non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti, ovvero venissero a mancare, ed essa fosse quindi obbligata a ricorrere ad altre fabbriche o stabilimenti poste in località diverse o a diverse provenienze.

Si intende che, anche in tali casi resteranno invariati i prezzi unitari stabiliti in elenco come pure tutte le prescrizioni che si riferiscono alla qualità e dimensioni dei singoli materiali.

L'appaltatore ha l'obbligo, se richiesto, di giustificare, con la prestazione dei necessari documenti, la provenienza effettiva dei materiali e deve prestarsi a sottoporli, a sue spese, a tutte quelle prove che il D.E.C. ritenesse necessarie o anche solo opportune.

Quando il D.E.C. avrà rifiutato qualche provvista, perché ritenuta a suo giudizio insindacabile non idonea alla fornitura, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che risponda ai requisiti voluti, ed i materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati a cure e spese dell'Appaltatore.

Non ottemperando l'Appaltatore a tale disposizione, la Provincia ha diritto di provvedere direttamente addebitando all'Appaltatore la spesa relativa, per la quale verrà fatta detrazione sulla contabilità.

L'accettazione presso le sedi individuate dal D.E.C. di qualsiasi materiale non pregiudica il diritto del D.E.C. di rifiutare, in qualunque tempo ed anche se posti in opera, i materiali che ritenesse non corrispondenti alle condizioni contrattuali.

I materiali rifiutati dovranno essere sostituiti nel perentorio termine che di volta in volta fisserà il D.E.C.

Per la provvista dei materiali in genere si richiamano espressamente le prescrizioni dell'art. 20 del Capitolato Generale e , per la scelta ed accettazione dei materiali stessi, saranno a seconda dei casi applicabili le norme ufficiali in vigore.

L'Impresa sarà tenuta a consegnare, dietro richiesta del D.E.C., campioni dei vari materiali da impiegarsi, campioni che saranno consegnati presso la sede indicata dallo stesso il D.E.C..

Il D.E.C. potrà sottoporre a prove, esami e verifiche i materiali forniti dall'Impresa, intendendosi a tutto carico dell'Impresa stessa ogni o qualsiasi spesa per prelievo, invio ed esame dei campioni ad Istituti e Laboratori di fiducia della Provincia.

L'Impresa non potrà mai accampare pretese di compensi per eventuali ritardi o sospensioni della fornitura che si rendessero necessari per gli esami di cui sopra.

PROPRIETA' DELLA VERNICE

A) Caratteristiche generali della vernice

Tutti i tipi di vernice dovranno avere i requisiti generali come segnalati dal Ministero dei Lavori Pubblici con la Direttiva del 24 ottobre 2000 sull'applicazione del Codice della Strada al punto 3.2, espressi nella norma UNI.EN.1436:1998.

La vernice rifrangente deve essere del tipo rifrangente premiscelato e cioè contenere sfere di vetro mescolate durante il processo di fabbricazione, così che dopo l'essiccamento e successiva esposizione delle sfere di vetro dovute all'usura dello strato superficiale di vernice stesa sulla pavimentazione stradale, la striscia orizzontale dello spartitraffico svolga effettivamente una efficiente funzione di guida nelle ore notturne agli autoveicoli sotto l'azione delle luci dei fari.

Deve essere già pronta per l'uso, di consistenza adatta per lo spruzzo ed idonea come guida rifrangente di traffico su pavimentazioni stradali.

La vernice dovrà essere omogenea, ben macinata e di consistenza liscia ed uniforme, non dovrà fare crosta né diventare gelatinosa od inspessirsi. La vernice dovrà consentire la miscelazione nel recipiente contenitore senza difficoltà mediante l'uso di una spatola a dimostrare le caratteristiche desiderate, in ogni momento entro dieci mesi dalla data di consegna.

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, anche se applicata su pavimentazioni bituminose, non dovrà presentare traccia di inquinamento da sostanze bituminose.

B) Condizioni e stabilità

Per la vernice bianca il pigmento colorante sarà costituito da biossido di titanio Ti O₂ del tipo rutilo con percentuale minima del 13% sulla vernice: per quella gialla da cromato di piombo (PbCrO₄) o sostanza alternativa. Il liquido portante (veicolo o legante) deve essere del tipo oleo-resinoso con parte resinosa sintetica non inferiore al 13%. Il fornitore dovrà indicare i solventi e gli essiccanti contenuti nella vernice.

Il potere coprente della vernice deve essere compreso tra 1,2 e 1,5 mq/kg resa secondo il metodo UNI 4715 determinata dopo applicazione con stenditore di film umido, pari a 375 Mm.

La densità della pittura avrà un peso specifico compreso fra i seguenti valori 1,55:1,75 kg/litro a 25° C (ASTM D 1475).

C) 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 forma sferica, con esclusioni di elementi ovali, e non dovranno essere saldate insieme (ASTM D 1155 - 53).

L'indice di rifrazione non dovrà essere inferiore ad 1,50 usando per la determinazione il metodo dell'immersione con luce al tungsteno (UNI 9394/89).

Le sfere non dovranno subire alcuna alterazione all'azione di soluzioni acide tamponate a pH 5-5,3 o di soluzioni normali al cloruro di calcio o di sodio.

La percentuale in peso delle sfere contenute in ogni kg di vernice premiscelata dovrà essere compresa fra il 33% ed il 40% (UNI 9381/89).

Per la vernice da postspruzzato la percentuale dovrà essere solo fra il 10% e il 14%.

Le sfere di vetro (premiscelate) dovranno soddisfare complessivamente alle seguenti caratteristiche di granulometria:

| SETACCIO A.S.T.M. | % IN PESO | LUCE NETTA IN MM |
|---|-----------|------------------|
| Perline passanti per il setaccio n. 70 | 100% | 0,210 |
| Perline passanti per il setaccio n. 140 | 15÷55% | 0,105 |
| Perline passanti per il setaccio n. 230 | 0÷10% | 0,063 |

D) Idoneità d'applicazione

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 larghezza richiesta.

Potrà essere consentita l'aggiunta di piccole quantità di diluente fino al massimo del 4% in peso della vernice.

E) Tempo di essiccamento

La vernice quando applicata a mezzo delle normali macchine spruzzatrici sulla superficie di una pavimentazione bituminosa, in condizioni normali, nella quantità di kg 0,100 per ml di striscia larga cm 12 ed alla temperatura dell'aria compresa tra 15°C e 40°C e umidità relativa non superiore al 70% dovrà asciugarsi entro 20-30 minuti dall'applicazione; trascorso tale periodo di tempo la vernice non dovrà staccarsi, deformarsi o scolorire sotto l'azione delle ruote gommate degli autoveicoli in transito. Il tempo di essiccamento sarà anche controllato in laboratorio secondo la norma A.S.T.M. D/711-55.

F) Viscosità o consistenza

La vernice nello stato in cui viene consegnata, dovrà avere una consistenza tale da poter essere agevolmente spruzzata con le macchine traccialinee in dotazione; tale consistenza, misurata allo Stormer Viscosimeter a 25°C, espressa in "Unità Krebs" (U.K.) sarà compreso fra 80 e 90 (A.S.T.L. - D/562 - 55).

La vernice che cambi consistenza entro 10 mesi dopo la consegna sarà considerata non rispondente a questo requisito.

G) Colore

La vernice dovrà essere conforme al bianco puro o al giallo richiesto e dovranno rispondere alla tinte del Registro colori 840 : bianco RAL 9016, giallo RAL 1007.

La determinazione del colore sarà fatta in Laboratorio dopo l'essiccamento della stessa per 24 ore. La vernice non dovrà contenere alcun elemento organico e non dovrà scolorire al sole. Quella bianca dovrà possedere un fattore di riflessione pari almeno al 75%, relativo all'ossido di magnesio, accertato mediante opportuna attrezzatura.

Il colore dovrà conservarsi nel tempo, dopo l'applicazione e l'accertamento di tale conservazione, che potrà essere richiesto dalla Stazione Appaltante in qualunque tempo prima del collaudo, dovrà determinarsi con opportuni metodi di laboratorio.

H) Veicolo (residuo secco)

Il residuo non volatile sarà compreso fra il 75% ed il 85% in peso sia per la vernice bianca che per quella gialla (UNI 8906/86).

I) Contenuto di pigmento

Il contenuto di biossido di titanio TiO₂ tipo Rutilo (pittura bianca) non dovrà essere inferiore al 13% in peso sulla pittura comprensiva di perline e quello del cromato di piombo (PbCrO₄) o sostanza alternativa (vernice gialla) non inferiore al 10% in peso.

L) Coordinate cromatiche, fattore di luminanza retro riflettenza e antiscivolosità

Le coordinate cromatiche misurate mediamente sul materiale illuminato dalla luce del giorno attraverso uno spettrofotometro devono trovarsi all'interno della zona definita dal diagramma CIE 1931 (Illuminante D 65 - Geometria 45/0°) per il colore bianco catarifrangente.

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------|-------|-------|-------|
| X | 0,335 | 0,305 | 0,285 | 0,375 |
| Y | 0,355 | 0,305 | 0,325 | 0,375 |

Per il colore giallo si prescrive un quadrante di tolleranza maggiormente esteso di quello previsto dal diagramma CIE secondo le seguenti coordinate:

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|-------|-------|-------|-------|
| X | 0,443 | 0,545 | 0,465 | 0,389 |
| Y | 0,399 | 0,455 | 0,535 | 0,431 |

M) Fattore di illuminanza, retroriflettenza

Il fattore di luminanza misurato sul materiale illuminato dalla luce del giorno attraverso uno spettrofotometro, deve risultare mediamente > 0,50 per il colore bianco e > 0,30 per il colore giallo.

I valore sopraindicati dovranno essere mantenuti per tutta la durata della garanzia.

Il valore della retroriflettenza misurato mediamente dopo 20 giorni dalla stesura non deve essere inferiore ai 200 mcd/lux per mq.

N) Prova di rugosità su strada e antiscivolosità

Le prove di rugosità potranno essere eseguite su strade nuove in un periodo tra il 10.mo ed il 30.mo giorno dalla apertura del traffico stradale.

Le misure saranno effettuate con apparecchio Skid Tester ed il coefficiente ottenuto secondo le modalità d'uso previste dal R.D.L. inglese, non dovrà abbassarsi al di sotto del 60% di quello che presenta pavimentazioni non verniciate nelle immediate vicinanze della zona ricoperta con pitture; in ogni caso il valore assoluto non dovrà essere minore di 35 (trentacinque).

Le caratteristiche iniziali di antiscivolosità (SKID RESISTANCE) in condizioni di materiale bagnato, non devono consentire una riduzione inferiore al 15% dei valori misurati nelle stesse condizioni sul manto stradale prima della stesura e la prova di scivolosità misurata mediante pendolo SRT non deve essere inferiore a 50 (classe di resistenza al derapaggio S2)

CARATTERISTICHE DELLA VERNICE BIANCA CON QUALITA' SUPERIORI

Tale vernice dovrà avere componenti di qualità migliori per quanto riguarda durabilità e maggiore resistenza all'usura, migliore resa avendo il prodotto un peso specifico minore, migliore qualità e tenuta delle microsferi. Il contenuto di Biossido di titanio (tipo RUTILO) sarà maggiore del 15%, e resina acrilica con percentuale maggiore del 15% e rapporto legante su residuo secco □ di ¼ e perline > 33%

VERNICE POST-SPRUZZATA

Sarà una vernice simile a quella già citata ma con quantità di perline inferiore (max 15%)

RESISTENZA AI LUBRIFICANTI E CARBURANTI

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

Nel caso vengano effettuate le prove di rugosità queste dovranno essere eseguite su stese nuove in un periodo tra il 10° ed il 30° giorno dell'apertura al traffico della strada.

Le misure saranno effettuate con apparecchio Skid tester ed il coefficiente ottenuto secondo le modalità d'uso previste dal R.R.L. inglese, non dovrà abbassarsi al di sotto del 60% di quello che presenta la pavimentazione non verniciata nelle immediate vicinanze della zona ricoperta con pittura; in ogni caso il valore assoluto non dovrà essere minore di 45.

CARATTERISTICHE DEL DILUENTE

Il diluente oltre a rispondere in pieno alle disposizioni previste dalla legge n. 245 del 5.3.1963 e successive, dovrà essere composto in modo da non intaccare ed aggredire il manto bituminoso delle carreggiate stradali stesse.

TOLLERANZE

Per le varie caratteristiche sono ammesse le seguenti tolleranze massime, superate le quali la vernice verrà rifiutata.

a) Densità : kg 0,03 in più od in meno di quanto indicato al paragrafo b) ;

b) Viscosità: un intervallo di 5 unità krebs rispetto al valore dichiarato dal venditore nella dichiarazione delle caratteristiche, il quale dovrà essere peraltro compreso entro i limiti indicati al paragrafo f.

Nessuna tolleranza è invece ammessa per i limiti indicati per il tempo di essiccazione, la percentuale di sfere di vetro, il residuo volatile ed il contenuto di pigmento.

ART. 17

CONTROLLI SULLA QUALITA' DELLA VERNICE

La ditta appaltatrice entro 5 giorni dalla data di aggiudicazione, dovrà fornire alla Stazione Appaltante le schede tossicologiche e le schede tecniche di sicurezze relative alle vernici e al diluente, come previsto dalla vigente normativa.

In correlazione a quanto prescritto nel precedente articolo circa la qualità, le caratteristiche dei materiali per la loro accettazione, l'Impresa sarà obbligata a presentarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi; da prelevarsi in cantiere od a piè d'opera.

Qualora il prelievo dei campioni non sia stato fatto direttamente in cantiere, il Direttore per l'esecuzione del contratto comunicherà, ogni volta, alla Ditta appaltatrice il giorno nel quale si provvederà al prelievo stesso sulle strade.

La Ditta assegnataria dovrà nel giorno indicato inviare sul luogo del prelievo persona delegata all'operazione in argomento, della quale operazione sarà redatto apposito verbale.

Nell'assenza del rappresentante dell'appaltatore al prelievo nel giorno prefissato, si intenderà valido ad ogni effetto il prelievo eseguito da personale del Settore Lavori Pubblici alla presenza di due testimoni.

Si precisa che le spese per le operazioni di prova sui materiali e di collaudo delle opere, nonché le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previste dal foglio condizioni, **sono a carico dell'Appaltatore**, ad eccezione delle spese relative alle prestazioni effettuate per i suddetti accertamenti e/o verifiche degli Istituti e/o laboratori debitamente riconosciuti, che saranno a carico della Stazione Appaltante. I suddetti Istituti e/o laboratori saranno scelti ed incaricati dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto.

Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio Dirigente, munendoli di sigilli e firmati dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto e dall'Impresa, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.

I risultati ottenuti negli Istituti di cui sopra saranno i soli riconosciuti validi dalle due parti e ad essi esclusivamente si farà riferimento a tutti gli effetti del presente appalto.

Tra i recipienti di vernice consegnata per una normale fornitura ne verranno prelevati due a scelta dell'Amministrazione ai quali verranno applicati i sigilli di garanzia firmati dalla Ditta.

Uno dei detti recipienti servirà per le eventuali analisi di laboratorio alle quali la vernice verrà sottoposta se il Direttore dell'Esecuzione del Contratto lo riterrà necessario, mentre l'altro potrà servire per ulteriori accertamenti in caso di contestazione.

Le prove saranno effettuate presso il Laboratorio vernici di un Centro Sperimentale qualificato scelto dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto e saranno rispondenti alla normativa in appendice A,B,C e D delle norme UNI EN 1436:1998.. L'Amministrazione si riserva il diritto di eseguire oltre quelle esplicitamente indicate tutte le altre prove di studio giudicate necessarie per una più completa conoscenza della qualità della vernice in esame e l'Impresa non potrà rifiutarsi di fornire gratuitamente il materiale da assoggettare a tali ulteriori indagini.

Qualora il prodotto non fosse ritenuto idoneo dopo le prove di cui sopra, la ditta fornitrice dovrà provvedere, nel termine di giorni 20 (venti) dalla data del ricevimento della comunicazione dell'inaccettabilità, alla sostituzione di tutto il materiale contestato, nel caso che il materiale non fosse già stato messo in opera.

Nel caso ciò non avvenisse nel termine prescritto l'Amministrazione appaltante potrà rivolgersi per la fornitura ad altra ditta specializzata e l'appaltatore dovrà sottostare a tutte le spese incontrate e dovrà risarcire pure i danni subiti dalla Amministrazione Provinciale a causa del ritardo sulla disponibilità del materiale.

Nel caso che i leganti bituminosi risultassero dalle prove di analisi non conformi alle prescrizioni del presente foglio condizioni e fossero tuttavia già stati impiegati, il Direttore per l'esecuzione del contratto potrà, a suo insindacabile giudizio non contabilizzarli e non tenere in alcun conto le forniture eseguite.

ART. 18 MODALITÀ DELLE FORNITURE

La fornitura della vernice dovrà essere effettuata presso i magazzini provinciali delle sedi di Ravenna, Faenza, e Lugo a discrezione del D.E.C.

La fornitura della vernice dovrà essere effettuata con contenitori sigillati ed a perfetta tenuta, i quali dovranno portare stampigliato il numero di matricola del lotto di fabbricazione e il tipo di vernice. I contenitori delle vernici e del solvente dovranno essere predisposti su appositi pancali sugli automezzi destinati alla consegna, onde permettere lo scarico mediante elevatore meccanico. Resteranno di proprietà della Ditta fornitrice i pancali medesimi, che potranno venire ritirati quando liberi. La ditta fornitrice si impegna a sostituire, a sue totali spese, i materiali che all'atto del ricevimento non saranno ritenuti idonei all'impiego per rottura delle confezioni e che pertanto verranno respinti all'atto della consegna. Sostituirà altresì quei materiali che all'atto dell'impiego non si presenteranno con le caratteristiche tecniche e normative loro proprie. La sostituzione della vernice contestata dovrà avvenire entro 15 (quindici) giorni decorrenti dalla data di contestazione della stessa.

La ditta fornitrice dovrà indicare nella bolla di consegna, oltre al numero delle confezioni, anche il peso netto contenuto in ogni tipo di confezione. Qualora, da controlli effettuati su confezioni sigillate si rivelasse uno scarto in meno, tra il peso netto denunciato e quello riscontrato, superiore all'1% (uno per cento), tutte le confezioni identiche al tipo controllato e facenti parte della stessa fornitura, verranno computate con il peso riscontrato.

Il personale addetto, previo accertamento del tipo di materiale preso in consegna e della quantità e dopo aver indicato sulle distinte la denominazione della sede del magazzino nel quale il materiale verrà consegnato, firmerà uno degli elenchi per ricevuta e tratterrà l'altro per trasmetterlo al D.E.C. Restano a carico dell'Impresa tutte le spese per lo scarico, gli oneri per i specifici e propri per gli apprestamenti di sicurezza, restando la Amministrazione appaltante esonerata da qualsiasi responsabilità relativa all'automezzo ed al suo conducente i quali sono a totale carico della Impresa.

CAPO IV. NORME PER LA MISURAZIONE**ART. 19
MISURAZIONE DEI MATERIALI**

I materiali saranno provvisti a piè d'opera nelle aree di stoccaggio dei magazzini Provinciali, secondo le indicazioni impartite dalla D.E.C.

Il Dirigente del Settore
Lavori Pubblici
Responsabile Unico del Procedimento
(Dott. Ing. Paolo Nobile)