



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.

| |
|---|
| <p style="text-align: center;">CAPITOLO I OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO DESIGNAZIONE, FORMA E DIMENSIONI DELLE OPERE</p> |
|---|

Art. 1.

OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione dei lavori e provviste occorrenti per:
interventi di asfaltatura di alcuni tratti di strada: Via Mazzini , Via per Ronco , Via Pinamonte de Capitani , Via Gorizia , Via Bergamo , Via Volta , Via Manzoni e Via Trieste.
Secondo il progetto preliminare/definitivo/esecutivo approvato dall'Amministrazione Comunale con delibera di G.C. n°..... del..../...../.....

Art. 2.

AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo complessivo dei lavori e delle provviste compreso nell'appalto e da pagarsi a corpo o a misura secondo quanto di seguito indicato, ammonta presuntivamente a € 162.380,52 + IVA al 10 %.

Le cifre che nel precedente quadro indicano gli importi presuntivi delle categorie di lavoro a misura, soggetti al ribasso d'asta, potranno variare in più o in meno, per effetto di variazioni nelle rispettive quantità, e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, ovvero anche a causa di soppressione di alcune categorie previste e di esecuzione di altre non previste, senza che l'Appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel presente Capitolato o prezzi diversi da quelli indicati nell'elenco che fa seguito, purché, l'importo complessivo dei lavori resti dentro i limiti dell'art. 14 del Capitolato Generale d'Appalto per le opere di competenza del Ministero dei lavori pubblici, approvato con D.P.R. 16 luglio 1962, n. 1063. Gli importi dei compensi a corpo, fissi ed invariabili, sono soggetti anch'essi al ribasso di asta.

Art. 3

SISTEMA DI AFFIDAMENTO DEI LAVORI

I lavori di cui al presente Capitolato saranno affidati con il sistema di asta pubblica.

Art. 4

DESIGNAZIONE DELLE OPERE DELL'APPALTO

Le opere comprese nell'appalto, salvo eventuali variazioni disposte dall'Amministrazione ai sensi del precedente art. 2, nonché, degli artt. 13 e 14 del Capitolato Generale d'Appalto per le opere di competenza del Ministero dei lavori pubblici sopra richiamato, risultano dalle planimetrie e dai disegni di progetto.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Art. 5.

FORME, PRINCIPALI DIMENSIONI E VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

L'ubicazione, la forma, il numero e le principali dimensioni delle opere oggetto dell'appalto dagli elaborati e dalle specifiche tecniche sopra indicati, salvo quanto verrà meglio precisato in sede esecutiva dalla direzione dei lavori.

In concreto l'appalto comprende le seguenti opere particolari:

- *interventi di asfaltatura di alcuni tratti di strada, Via Mazzini , via per Ronco , Via Pinamonte , Via Gorizia, Via Bergamo , Via Volta , Via Manzoni e Via Roma (Parcheggio Villa Arese), Via Trieste*
- *interventi di realizzazione dossi*
- *interventi di realizzazione reti tecnologiche (fognatura , rete di raccolta acque meteoriche*
- *interventi di completamento arredo urbano (posa paletti , realizzazione aiuole)*

Le indicazioni di cui sopra, nonché, quelle di cui ai precedenti articoli ed gli elaborati da allegare al contratto debbono ritenersi come atti ad individuare la consistenza qualitativa e quantitativa delle varie specie di opere comprese nell'appalto. L'Amministrazione si riserva comunque la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere stesse, sia all'atto della consegna dei lavori, sia in sede di esecuzione, quelle varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita e della economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa da ciò trarre motivi per avanzare pretese di compensi e indennizzi di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente Capitolato, e sempreché, l'importo complessivo dei lavori resti nei limiti dell'art. 14 del Capitolato Generale.

Art. 6.

PAGAMENTI

Conformemente a quanto stabilito dall'art. 33 del Capitolato Generale, all'Appaltatore saranno corrisposti in corso d'opera, pagamenti in acconto, **ogni qualvolta l'ammontare dei lavori eseguiti raggiungerà l'importo EURO 30.000,00** al netto dell'eventuale ribasso contrattuale e delle ritenute, così come previsto per legge.

Sui pagamenti stessi sarà operata la ritenuta dello 0,5% per infortuni.

Per le società cooperative sarà applicata la ritenuta del 5% per la costituzione della cauzione definitiva nella misura prevista dalle vigenti disposizioni.

Per i lavori finanziati con mutui il pagamento della rata di acconto avverrà al momento della somministrazione del mutuo.

Il certificato di pagamento dell'ultimo acconto verrà effettuato, qualunque ne sia l'ammontare netto, al momento della certificazione da parte della direzione dei lavori, dalla ultimazione dei lavori stessi. La rata di saldo verrà invece pagata dopo l'approvazione del collaudo e previa dimostrazione da parte dell'Appaltatore, dell'adempimento agli obblighi contributivi ed assicurativi. Il ritardo dei suddetti acconti non darà diritto all'Appaltatore di sospendere o di rallentare i lavori, o, di chiedere lo scioglimento del contratto.

Ai sensi di quanto disposto dall'art.13 comma 2 L.26.04.1983 n.131 e dalla Circolare della Cassa DD.PP. n. 1120/83 (in G.U. 11.7.1983, n. 188), il periodo di tempo intercorrente tra la data di spedizione delle richieste di erogazione sul mutuo e quella di ricezione del mandato presso la Tesoreria Provinciale, non si computa ai fini della corresponsione degli interessi di ritardato pagamento.

Art.7

VALUTAZIONE DEI LAVORI.

Le varie categorie di lavori saranno contabilizzate a corpo e a misura sulla base dei corrispondenti prezzi unitari contenuti nel successivo articolo. Detti prezzi si intendono tutti soggetti al ribasso contrattuale. Per la misurazione e valutazione dei lavori si rimanda al Capitolato Speciale d'Appalto per i lavori pubblici ed i relativi articoli si intendono pertanto qui integralmente trascritti.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Art. 8

ELENCO DEI PREZZI UNITARI.

Nei suddetti prezzi e' da comprendersi ogni compenso per le assicurazioni degli operai contro gli infortuni e per tutte le assicurazioni sociali, per forniture e consumo di attrezzi e di utensili di ogni genere, nonchè ogni corrispettivo per tutti gli oneri a carico dell'appaltatore previsti dal presente foglio di condizioni e del Capitolato Generale vigente per gli appalti dipendenti dal Ministero dei Lavori Pubblici.

Tali prezzi sono riportati nell'apposito elenco allegato che con la relazione, il computo metrico e le tavole dei disegni costituiscono i documenti di appalto. Nuovi prezzi unitari eventualmente necessari saranno ricavati con riferimento all'elenco prezzi allegato e al listino prezzi C.C.I.A. di Milano n. 1/2005 scontato del 10%. A tali nuovi prezzi unitari dovrà essere applicato lo sconto contrattuale.

Art. 9

LAVORI A MISURA

La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal direttore dei lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.

La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari dell'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 3, comma 3, del presente capitolato speciale.

Art. 10

LAVORI A CORPO

In corso d'opera, qualora debbano essere introdotte variazioni ai lavori e queste non siano valutabili mediante i prezzi contrattuali e la formazione dei nuovi prezzi, non sia ritenuta opportuna dalle parti, le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo"; in tal caso il corrispettivo per il lavoro a corpo, a sua volta assoggettato al ribasso d'asta, resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regola dell'arte.

La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo del medesimo, al netto del ribasso contrattuale, le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate in perizia, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.

La realizzazione di sistemi e sub-sistemi di impianti tecnologici per i quali sia previsto un prezzo contrattuale unico non costituiscono lavori a corpo.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Art. 11

LAVORI IN ECONOMIA

La contabilizzazione dei lavori in economia è effettuata secondo i prezzi unitari contrattuali per l'importo delle prestazioni e delle somministrazioni fatte dall'impresa stessa, con le modalità previste dall'articolo 153 del regolamento generale.

Art. 12.

PREZZI PER LAVORI NON PREVISTI

Per l'eventuale esecuzione di categorie di lavori non previste e per le quali non siano stati convenuti i prezzi corrispondenti, o si procederà al concordamento dei nuovi prezzi con le norme degli artt. 21 e 22 del Regolamento 25 maggio 1895, n. 350, sulla direzione, contabilità e collaudo dei lavori dello Stato.

Art. 13.

REVISIONE DEI PREZZI

L'appaltatore assume l'obbligo di portare a compimento i lavori oggetto dell'appalto anche se, in corso di esecuzione, dovessero intervenire variazioni delle componenti dei costi.

Essendo stato abrogato l'art.33 della legge 28.02.1986, n.41 non è più possibile procedere alla revisione dei prezzi nè dare applicazione all'art. 1664 -1° comma del codice civile.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

CAPITOLO II NORME GENERALI

Art. 14.

DOMICILIO DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore dovrà eleggere, nel contratto, domicilio a tutti gli effetti presso la sede dell'Amministrazione appaltante.

Art. 15.

CONOSCENZA DELLE NORME DI APPALTO

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 1 del Capitolato Generale per le opere dipendenti dal Ministero dei LL.PP., approvato con d.P.R. 16 luglio 1962, n. 1063 l'Appaltatore è tenuto a presentare una dichiarazione dalla quale risulti la perfetta conoscenza delle norme generali e particolari che regolano l'appalto; di tutte le condizioni locali, nonché, delle circostanze generali e particolari che possono avere influito sulla determinazione dei prezzi e sulla quantificazione dell'offerta presentata per assumere l'appalto, ivi comprese la natura del suolo e del sottosuolo e la distanza da eventuali cave per l'approvvigionamento dei materiali; l'esistenza di discariche per i rifiuti; la presenza o meno di acqua ecc.

Art. 16.

OSSERVANZA DELLE LEGGI, REGOLAMENTI E NORME IN MATERIA DI APPALTO

L'appalto, oltre che dalle norme del presente Capitolato speciale d'appalto e del Capitolato Generale per l'appalto delle opere del Ministero LL.PP., approvato con d.P.R. 16 luglio 1962, n. 1063 e successive modificazioni ed integrazioni, dalle leggi antimafia 13 settembre 1982, n. 646, 23 dicembre 1982, n. 936, 19 marzo 1990, n. 55 e successive modificazioni nonché, dalla legge 20 marzo 1865, n. 2248, all. F; dal regolamento per la direzione, contabilità e collaudo dei lavori pubblici approvato con r.d. 25 maggio 1895, n. 350 e successive modifiche ed integrazioni; dalla legge n. 109 dell'11 febbraio 1994 come modificata ed integrata dal d.l. n. 101 del 3 aprile 1995, convertito nella legge n. 216 del 2 giugno 1995 § regolato da tutte le leggi statali e regionali, relativi regolamenti, dalle istruzioni ministeriali vigenti, inerenti e conseguenti la materia di appalto e di esecuzione di opere pubbliche, che l'Appaltatore, con la firma del contratto, dichiara di conoscere integralmente impegnandosi all'osservanza delle stesse.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

CAPITOLO III CONTRATTO

Art. 17.

AFFIDAMENTO DEI LAVORI

L'affidamento dei lavori oggetto del presente appalto, avverrà tramite asta pubblica .

Art. 18.

STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

La stipulazione del contratto di appalto avverrà entro 30 gg dalla data di comunicazione all'impresa aggiudicataria, mediante lettera raccomandata con ricevuta di ritorno, dell'avvenuta predisposizione del contratto stesso e con l'indicazione del termine ultimo, avente carattere perentorio, fissato per la stipula. Nel contratto sarà dato atto che l'impresa dichiara di aver preso conoscenza di tutte le norme previste nel presente Capitolato speciale. Se l'aggiudicatario non stipula il contratto definitivo nel termine stabilito, l'Amministrazione appaltante attiverà la procedura per l'incameramento del deposito cauzionale provvisorio.

Art. 19.

DOCUMENTI DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante del contratto, in ordine di prevalenza:

- _ il Capitolato speciale d'appalto;
- il computo metrico estimativo ;
- _ l'elenco dei prezzi unitari restando inteso che le condizioni tecniche stabilite nell'elenco dei prezzi unitari prevalgono su quelle di questo Capitolato, se con esse contrastanti;
- _ l'estratto di fotogrammetrico indicante le Vie sulle quali intervenire;

Art. 20.

DEPOSITI CAUZIONALI PROVVISORIO, DEFINITIVO ED A GARANZIA DELLA PERFETTA ESECUZIONE DELLE OPERE

La cauzione provvisoria, ai sensi dell'art. 30 della legge 109/94 e successive modificazioni , è fissata nella misura del 2% dell'importo dei lavori appaltati

La cauzione definitiva e' fissata nella misura stabilita ai sensi dell'art. 30 della legge 109/94 e successive modificazioni .

La mancata costituzione del deposito cauzionale definitivo determina la revoca dell'affidamento e dell'aggiudicazione dell'appalto o della concessione al concorrente che segue nella graduatoria.

La cauzione definitiva esaurisce i suoi effetti nel momento in cui viene emesso il certificato di collaudo provvisorio.

La cauzione definitiva potrà inoltre essere costituita, ai sensi dell'art. 30 della legge 109/94 e successive modificazioni, mediante fidejussione bancaria o polizza assicurativa, rilasciata da imprese di assicurazione regolarmente autorizzate all'esercizio del ramo cauzioni ai sensi del T.U. delle leggi sull'esercizio delle assicurazioni private, approvato con D.P.R. 13 febbraio 1959, n. 449.

La cauzione definitiva sarà incamerata dall'Amministrazione appaltante in tutti i casi previsti dalle leggi in materia di lavori pubblici vigenti all'epoca della esecuzione dei lavori.

L'impresa appaltatrice, oltre ai depositi di cui sopra, dovrà fornire le seguenti ulteriori garanzie subordinatamente all'entrata in vigore del regolamento di attuazione della 109/94 e successive modificazioni:

- _ Una polizza assicurativa che copra tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivati da errori di progettazione; da azione di terzi; da causa di forza maggiore;
- _ Una polizza che copra i danni a terzi nella esecuzione fino al momento della emissione del collaudo provvisorio;



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

_ Una polizza indennitaria decennale ed una polizza per responsabilità civile verso terzi di durata decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi.

Art. 21.

DIVIETO DI SUB-APPALTO

E fatto divieto, a norma dell'art. 339, 1ª parte del 1º comma della legge 20 marzo 1865, n. 2248 e degli artt. 21 e 23 della legge 13 settembre 1982, n. 646 e successive modificazioni, e sotto pena della immediata rescissione del contratto, della perdita della cauzione e del risarcimento degli eventuali danni, sub-appaltare in tutto od in parte i lavori, a meno di autorizzazione scritta dell'Amministrazione, concessa ai sensi degli artt. 21 e 23 della legge sopra richiamata e successive modificazioni.

A norma della legge 23 ottobre 1960, n. 1369 è vietato all'Appaltatore affidare in appalto, sub-appalto o qualsiasi altra forma, anche a società cooperativa, l'esecuzione di mere prestazioni di lavoro mediante impiego di mano d'opera, comunque assunta.

Ove, comunque, il sub-appalto dovesse essere utilizzato, si dovranno rispettare scrupolosamente le innovazioni introdotte in tale istituto dall'art. 34 del d.l. n. 101 del 3 aprile 1995 convertito nella legge n. 216 del 2 giugno 1995 che prevede:

- 1) Che il soggetto appaltante indichi nel progetto e nel bando di gara la categoria o le categorie prevalenti con il relativo importo, nonché, le ulteriori categorie, relative a tutte le altre lavorazioni previste in progetto anche esse con il relativo importo.
- 2) Che tutte le lavorazioni, indipendentemente dalla categoria di appartenenza sono subappaltabili od affidabili in cottimo, salvi i casi particolari per i quali sussiste il divieto del sub-appalto.
- 3) Il rispetto delle norme del regolamento per quanto riguarda l'entità delle opere appartenenti alla categoria od alle categorie prevalenti.
- 4) L'obbligo per i concorrenti di indicare, all'atto dell'offerta, i lavori o le parti di opere che intendono sub-appaltare o affidare in cottimo.
- 5) L'obbligo di indicare da 1 a sei subappaltatori quali candidati ad eseguire i lavori.
- 6) L'obbligo per l'appaltatore di depositare, entro novanta giorni dall'aggiudicazione, il contratto di sub-appalto e le certificazioni attestanti il possesso dei requisiti richiesti presso il soggetto appaltante.
- 7) La dimostrazione che non sussista, nei confronti dell'affidatario del sub-appalto o del cottimo, alcuno dei divieti previsti dall'art. 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575 e successive modificazioni.

Nel caso di sub-appalto, l'impresa aggiudicataria dei lavori, resterà comunque ugualmente la sola ed unica responsabile della esecuzione dei lavori appaltati, nei confronti dell'Amministrazione.

Qualora durante l'esecuzione, l'Amministrazione dovesse risultare insoddisfatta del modo di esecuzione dei lavori, potrà, a suo giudizio insindacabile ed in qualsiasi momento, procedere alla revoca dell'autorizzazione con il conseguente annullamento del sub-appalto, senza che l'Appaltatore possa avanzare pretese di risarcimenti o proroghe per l'esecuzione dei lavori.

L'impresa, al ricevimento di tale comunicazione di revoca, dovrà procedere immediatamente all'allontanamento del sub-appaltatore o del cottimista. Non sono comunque considerati sub-appalti le forniture di materiali, che non sono di produzione dell'impresa appaltatrice n, gli affidamenti di impianti idrici, elettrici e tecnologici in genere che debbono essere eseguiti a mezzo di ditte specializzate.

L'affidamento in sub-appalto senza avere richieste ed ottenute le necessarie autorizzazioni, oltretutto, essere punito ai sensi dell'art. 8 della legge n. 55 del 19 marzo 1990, con arresto da 6 mesi ad 1 anno e l'applicazione di una ammenda fino ad 1/3 del valore complessivo dell'opera ricevuta in sub-appalto, potrà comportare la risoluzione del contratto.

Incombono sull'Appaltatore, nel caso di utilizzazione del sub-appalto, dei noli a caldo o di contratti similari, i seguenti obblighi ed oneri:

- _ di depositare presso l'ente appaltante entro il termine di 90 giorni dalla data di aggiudicazione, copia autentica del contratto di sub-appalto;
- _ di riportare nei cartelli esposti all'esterno dei cantieri, anche i nominativi di tutte le imprese sub-appaltatrici e le indicazioni circa la iscrizione all'Albo ove necessaria, od alla Camera di commercio, industria, artigianato ed agricoltura.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

CAPITOLO IV ESECUZIONE DEL CONTRATTO

Art. 22.

CONSEGNA DEI LAVORI

La consegna dei lavori avverrà nel termine massimo di giorni 45 dalla data di stipula del contratto o in via d'urgenza qualora ne fosse ravvisata la necessità dalla D. L. , con le modalità prescritte dagli artt. 129 del Regolamento approvato con D.P.R. 21 dicembre 99 n. 554 .

Art. 23.

DIREZIONE DEI LAVORI DA PARTE DELL'APPALTANTE

L'ente appaltante ha affidato la direzione dei lavori all'Ufficio Tecnico Comunale.

Art. 24.

RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE SUI LAVORI. PERSONALE DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore ha l'obbligo di far risiedere permanentemente sui cantieri un suo legale rappresentante con ampio mandato, in conformità di quanto disposto all'art. 11 del Capitolato Generale.

Detto rappresentante dovrà essere anche autorizzato a far allontanare dalla zona dei lavori, dietro semplice richiesta verbale del direttore dei lavori e giusta il disposto dell'art. 15 del Capitolato Generale, assistenti ed operai che non riuscissero di gradimento all'Amministrazione appaltante.

L'Appaltatore è tenuto, dietro semplice richiesta da parte della Direzione dei lavori e senza che questa sia tenuta a giustificare i motivi, a provvedere all'immediato allontanamento del suo rappresentante, pena la rescissione del contratto e la richiesta di rifusione dei danni e spese conseguenti.

Art. 25.

APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI - CUSTODIA DEI CANTIERI

Qualora l'Appaltatore non provveda tempestivamente all'approvvigionamento dei materiali occorrenti per assicurare a giudizio insindacabile dell'Appaltante l'esecuzione dei lavori entro i termini stabiliti dal contratto, l'Appaltante stesso potrà, con semplice ordine di servizio, diffidare l'Appaltatore a provvedere a tale approvvigionamento entro un termine perentorio.

Scaduto tale termine infruttuosamente, l'appaltante potrà provvedere senz'altro all'approvvigionamento dei materiali predetti, nelle quantità e qualità che riterrà più opportune, dandone comunicazione all'Appaltatore, precisando la qualità, le quantità ed i prezzi dei materiali e l'epoca in cui questi potranno essere consegnati all'Appaltatore stesso.

In tal caso detti materiali saranno senz'altro contabilizzati a debito dell'Appaltatore, al loro prezzo di costo a piè, d'opera, maggiorato dell'aliquota del 5% (cinque per cento) per spese generali dell'Appaltante, mentre d'altra parte continueranno ad essere contabilizzati all'Appaltatore ai prezzi di contratto.

Per effetto del provvedimento di cui sopra l'Appaltatore è senz'altro obbligato a ricevere in consegna tutti i materiali ordinati dall'Appaltante e ad accettarne il relativo addebito in contabilità, restando esplicitamente stabilito che, ove i materiali così approvvigionati risultino eventualmente esuberanti al fabbisogno, nessuna pretesa od eccezione potrà essere sollevata dall'Appaltatore stesso che in tal caso rimarrà proprietario del materiale residuo.

L'adozione di siffatto provvedimento non pregiudica in alcun modo la facoltà dell'Appaltante di applicare in danno dell'Appaltatore, se del caso, gli altri provvedimenti previsti nel presente Capitolato o dalle vigenti leggi.

L'eventuale custodia dei cantieri installati per la realizzazione di opere pubbliche deve essere affidata a persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata. L'inosservanza di tale norma sarà punita ai sensi dell'art. 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Art. 26.

ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre a tutte le spese obbligatorie e prescritte dagli artt. 16, 17 e 18 del Capitolato Generale del Ministero dei LL.PP. ed a quanto specificato nel presente Capitolato, sono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri qui appresso indicati che si intendono compensati nei prezzi dei lavori a misura di cui al precedente art. 2 e ad elenco prezzi:

- a) tutte le spese di contratto come spese di registrazione del contratto, diritti e spese contrattuali, contributi a favore della Cassa per gli ingegneri ed architetti, ed ogni altra imposta inerente ai lavori, ivi compreso il pagamento dei diritti dell'U.T.C., se ed in quanto dovuti a sensi dei regolamenti comunali vigenti;
- b) le spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità agli operai, alle persone addette ai lavori ed ai terzi, nonch, per evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni responsabilità ricadrà, pertanto, sull'Appaltatore, con pieno sollievo tanto dell'Appaltante quanto del personale da essa preposto alla direzione e sorveglianza;
- c) le spese per l'installazione ed il mantenimento in perfetto stato di agibilità e di nettezza di locali o baracche ad uso ufficio per il personale dell'Appaltante, sia nel cantiere che nel sito dei lavori secondo quanto sarà indicato all'atto dell'esecuzione. Detti locali dovranno avere una superficie idonea al fine per cui sono destinati con un arredo adeguato;
- d) le spese occorrenti per mantenere e rendere sicuro il transito ed effettuare le segnalazioni di legge, sia diurne che notturne, sulle strade in qualsiasi modo interessate dai lavori;
- e) il risarcimento dei danni di ogni genere o il pagamento di indennità a quei proprietari i cui immobili, non espropriati dall'Appaltante, fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori;
- f) le occupazioni temporanee per formazione di cantieri, baracche per alloggio di operai ed in genere per tutti gli usi occorrenti all'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori appaltati. A richiesta, dette occupazioni, purché, riconosciute necessarie, potranno essere eseguite direttamente dall'Appaltante, ma le relative spese saranno a carico dell'Appaltatore;
- g) le spese per esperienze, assaggi e prelevamento, preparazione ed invio di campioni di materiali da costruzione forniti dall'Appaltatore agli istituti autorizzati di prova indicati dall'Amministrazione appaltante, nonché, il pagamento delle relative spese e tasse con il carico della osservanza sia delle vigenti disposizioni regolamentari per le prove dei materiali da costruzione in genere, sia di quelle che potranno essere emanate durante il corso dei lavori e così anche durante le operazioni di collaudo.
Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nell'ufficio della direzione dei lavori o nel cantiere, munendoli di suggelli a firma del direttore dei lavori e dell'Appaltatore nei modi più adatti a garantire la autenticità;
- h) le spese per l'esecuzione ed esercizio delle opere ed impianti provvisori, qualunque ne sia l'entità, che si rendessero necessari sia per deviare le correnti d'acqua e proteggere da essa gli scavi, le murature e le altre opere da eseguire, sia per provvedere agli esaurimenti delle acque stesse, provenienti da infiltrazioni dagli allacciamenti nuovi o già esistenti o da cause esterne, il tutto sotto la propria responsabilità;
- i) l'onere per custodire e conservare qualsiasi materiale di proprietà dell'Appaltante, in attesa della posa in opera e quindi, ultimati i lavori, l'onere di trasportare i materiali residuati nei magazzini o nei depositi che saranno indicati dalla direzione dei lavori;
- l) la fornitura, dal giorno della consegna dei lavori, sino a lavoro ultimato, di strumenti topografici, personale e mezzi d'opera per tracciamenti, rilievi, misurazioni e verifiche di ogni genere;
- m) la manutenzione di tutte le opere eseguite, in dipendenza dell'appalto, nel periodo che sarà per trascorrere dalla loro ultimazione sino al collaudo definitivo. Tale manutenzione comprende tutti i lavori di riparazione dei danni che si verificassero alle opere eseguite e quanto occorre per dare all'atto del collaudo le opere stesse in perfetto stato, rimanendo esclusi solamente i danni prodotti da forza maggiore e sempre che l'Appaltatore ne faccia regolare denuncia nei termini prescritti dall'art. 24 del Capitolato Generale;
- n) la spesa per la raccolta periodica delle fotografie relative alle opere appaltate, durante la loro costruzione e ad ultimazione avvenuta, che saranno volta per volta richieste dalla direzione dei



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

lavori. Le fotografie saranno del formato 18x24 e di ciascuna di esse saranno consegnate tre copie in carta al bromuro, unitamente alla negativa. Sul tergo delle copie dovrà essere posta la denominazione dell'opera e la data del rilievo fotografico;

o) la fornitura all'ufficio tecnico dell'ente appaltante, entro i termini prefissi dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della manodopera, notizie che dovranno pervenire in copia anche alla direzione dei lavori.

In particolare si precisa che l'Appaltatore ha l'obbligo di comunicare mensilmente al direttore dei lavori il proprio calcolo dell'importo netto dei lavori eseguiti nel mese, nonché, il numero delle giornate-operaio impiegate nello stesso periodo. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere dall'Appaltatore la comunicazione scritta di tali dati entro il 25 di ogni mese successivo a quello cui si riferiscono i dati, contemporaneamente alla comunicazione che l'Appaltatore farà all'ufficio del Genio Civile competente per territorio. Il direttore dei lavori, a sua volta, trasmetterà tempestivamente tali dati, con le eventuali note e commenti, al predetto ufficio.

La mancata ottemperanza dell'Appaltatore alle precedenti disposizioni sarà considerata grave inadempienza contrattuale;

p) la fornitura ed installazione di 2 tabelloni, delle dimensioni, tipo e materiali che saranno prescritti dalla direzione dei lavori, con l'indicazione dell'ente appaltante, del nome dei progettisti, del direttore dei lavori, dell'assistente, del tipo di impianto dei lavori, nonché, dell'impresa affidataria e di tutte quelle sub-appaltatrici o comunque esecutrici a mezzo di noli a caldo o di contratti similari, secondo le prescrizioni che saranno fornite dalla stazione appaltante;

q) oltre quanto prescritto al precedente comma g) relativamente alle prove dei materiali da costruzione, saranno sottoposti alle prescritte prove, nell'officina di provenienza, anche le tubazioni, i pezzi speciali e gli apparecchi che l'Appaltatore fornirà. A tali prove presenzieranno i rappresentanti dell'Appaltante e l'Appaltatore sarà tenuto a rimborsare all'Appaltante le spese all'uopo sostenute;

r) nell'esecuzione dei lavori l'Appaltatore dovrà tener conto della situazione idrica della zona, assicurando il discarico delle acque meteoriche e di rifiuto provenienti dai collettori esistenti, dalle abitazioni, dal piano stradale e dai tetti e cortili.

Quando l'Appaltatore non adempia a tutti questi obblighi, l'Appaltante sarà in diritto previo avviso dato per iscritto, e restando questo senza effetto, entro il termine fissato nella notifica di provvedere direttamente alla spesa necessaria, disponendo il dovuto pagamento a carico dell'Appaltatore. In caso di rifiuto o di ritardo di tali pagamenti da parte dell'Appaltatore, essi saranno fatti d'ufficio e l'Appaltante si rimborserà della spesa sostenuta sul prossimo acconto.

Sarà applicata una penale pari al 10% sull'importo dei pagamenti derivati dal mancato rispetto agli obblighi sopra descritti nel caso che ai pagamenti stessi debba provvedere l'Appaltante.

Tale penale sarà ridotta del 5% qualora l'Appaltatore ottemperi all'ordine di pagamento entro il termine fissato nell'atto di notifica.

Art. 27

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

L'aggiudicatario dovrà porre particolare attenzione e cura nell'allestimento della cartellonistica stradale di cantiere. In particolare, fermo restando i disposti dal Codice della Strada, dovranno essere osservate le disposizioni sottoriportate:

A) DIVIETO DI SOSTA E DI FERMATA CON RIMOZIONE FORZATA

L'impresa è tenuta a posizionare almeno 48 ore prima dell'intervento un numero minimo di 3 cartelli di divieto di sosta e di fermata con rimozione forzata.

B) SEGNALAZIONI VIABILISTICHE

Il cantiere dovrà essere delimitato in maniera ben visibile utilizzando nastro vedo e birilli ed apponendo sia un cartello di divieto di accesso ai pedoni lungo tutti i lati liberi del cantiere, sia un cartello relativo alla natura del rischio.

Dovranno essere apposti i cartelli di segnalazione del cantiere mobile (lavori in corso, limite massimo di velocità pari a 20 km/h, restringimento della carreggiata, doppio senso alternato, pericolo generico con apposita dicitura, frecce direzionali, birilli, fine del limite massimo di velocità, come di seguito riportato).

C) MOVIERI



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Il Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada prevede questa figura per la regolazione del traffico. E' necessario quindi che l'aggiudicatario individui il personale, in numero di 2 per ciascun cantiere che nel contesto del cantiere assume tale ruolo e lo doti di palette o bandiere in modo da riuscire a gestire l'utenza stradale e pedonale. Le dimensioni e le caratteristiche di questi strumenti di segnalazione sono indicate nell' Art. 42 del Regolamento.

In caso in cui le caratteristiche della strada non consentano la visibilità dei movieri da parte degli automobilisti deve essere utilizzato un semaforo provvisorio.

D) PRESEGNALAZIONI

In corrispondenza di alcuni incroci prima del cantiere, a congrua distanza dall'area effettiva di cantiere (100 m, 200 m...), sulla base di dati oggettivi, quali le dimensioni degli alberi da potare, la larghezza della banchina alberata e della carreggiata stradale, l'intensità e la velocità del traffico, ubicazione della carreggiata stradale, occorre segnalare il possibile rallentamento del traffico utilizzando il cartello di avvertimento (sfondo giallo) sotto riportato, in formato 90 cm X 120 cm, di restringimento della carreggiata integrato da apposita dicitura.

E) DELIMITAZIONE DELL' AREA DI CANTIERE

Ad integrazione di quanto disposto dalla normativa antinfortunistica vigente, l'aggiudicatario dovrà delimitare lo spazio di caduta dei rami nonché l'area occupata sia dai mezzi di lavoro (cestello, cippatrice, autocarro, ecc.) che dal materiale di risulta con coni, nastro "vedo non vedo", e/o cavalletti al fine di rendere il cantiere ben visibile per gli automobilisti ed inaccessibile ai pedoni.

Nelle tratte di alberata in cui la concentrazione di pedoni e di servizi (fermate T.T., passaggi pedonali, edicole, scuole, cabine telefoniche, ecc.) risulta particolarmente consistente e necessario provvedere alla recinzione del cantiere.

F) PRECISAZIONI

Tutta la segnaletica sopra descritta dovrà:

- I. essere rispondente nella forma e nei colori al Nuovo Codice della Strada;
- II. essere in buono stato di conservazione;
- III. possedere una base solida ed appesantita;
- IV. essere quotidianamente disponibile in cantiere in quantità adeguata.

G) RIMOZIONE

La rimozione potrà essere richiesta esclusivamente se i divieti di sosta e di fermata saranno stati posizionati almeno 48 ore prima dell'inizio lavori.

Dovrà comunque essere pienamente rispettata la normativa vigente in materia antiinfortunistica

Art. 28.

ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI E PROGRAMMA DEI LAVORI

In genere l'Appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché, - a giudizio della direzione - non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Appaltante.

Esso dovrà presentare all'approvazione della direzione dei lavori entro 20 (venti) giorni dalla consegna dei lavori un dettagliato programma di esecuzione delle opere che intende eseguire, suddivise nelle varie categorie di opere e nelle singole voci.

Il programma dovrà essere dettagliato il più possibile, secondo le indicazioni dell'Amministrazione.

Il programma approvato, mentre non vincola l'Appaltante che potrà ordinare modifiche anche in corso di attuazione, è invece impegnativo per l'Appaltatore che ha l'obbligo di rispettare il programma di esecuzione.

La mancata osservanza delle disposizioni del presente articolo dà facoltà all'Appaltante di non stipulare o di risolvere il contratto per colpa dell'Appaltatore.

L'Appaltante si riserva il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio e di disporre altresì lo sviluppo dei lavori nel modo che riterrà più opportuno in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione delle altre opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi e farne oggetto di richiesta di speciali compensi.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Art.29

MISURE DI SICUREZZA E PROVVEDIMENTI CONSEGUENTI AI LAVORI

Qualora, per l'esecuzione di alcuni lavori si rendesse assolutamente necessaria la chiusura di strade, l'Appaltatore deve ottenere dall'Ente proprietario della strada il relativo decreto di chiusura.

Prima di eseguire scavi in strada (carreggiata, banchina, cunette, rilevati, fossi) occorre che l'Appaltatore accerti che in quel luogo non ci siano impianti interrati che possano essere danneggiati o creare situazioni di pericolo.

L'Appaltatore deve garantire l'agibilità con sicurezza alle parti in costruzione per eseguire le ispezioni i sopralluoghi e le misure necessarie e fornire al Direttore dei Lavori e collaboratori tutte le attrezzature necessarie per la personale sicurezza.

Nel fare riferimento alla normativa vigente sulla prevenzione infortuni ed a quella che dovesse venire emessa, occorre comunque che in ogni momento sul cantiere vengano rispettate tutte le norme di norme di sicurezza minimali.

L'Appaltatore controlli con costanza che sul cantiere:

- non devono esistere tranelli, scavi, precipizi e buche non protette;
 - che ogni precipizio sia protetto con barriera rigida attrezzata di tavola ferma piede;
 - che non vengano lasciate sul cantiere tavole con chiodi sporgenti;
 - che i cavi elettrici e le loro giunzioni siano eseguite secondo le norme CEI;
 - che le masse ferrose notevoli vengano dotate di messa a terra, il certificato della regolare messa a terra deve essere consegnato alla Direzione Lavori. La messa a terra deve essere periodicamente controllata;
 - qualora i lavori avvenissero su una pubblica o privata strada devono essere poste in opera reti di protezione;
 - non devono essere lasciati macchine o attrezzi che ingombrino i passaggi sia veicolari che pedonali;
- Ponteggi: l'impresa deve applicare e fare rispettare il decreto 22.05.1992 n° 466 in G.U. n° 284 del 02.12.1992; regolamento recante il riconoscimento di efficacia di un sistema individuale per gli addetti al montaggio e allo smontaggio dei ponteggi metallici.

L'area deve essere opportunamente delimitata e la viabilità non deve essere interdetta in conseguenza dei lavori

ART. 30

DISPOSIZIONI PER ASSICURARE LA VIABILITA'

È vietato alla ditta Appaltatrice di occupare, per l'esecuzione dei lavori, all'esterno dell'ambito di cantiere le pubbliche vie o strade senza la preventiva autorizzazione dell'Ente proprietario o gestore della strada.

Per la chiusura del traffico occorre l'ordinanza del capo dell'Amministrazione interessata (Sindaco, Presidente della Provincia, ecc.). Detta autorizzazione conterrà la durata della chiusura del transito e le modalità che caso per caso fossero necessarie.

L'impresa dovrà provvedere a sue spese che sia sempre comodo il transito dei pedoni e, fino alle 8,30 la mattina e dopo le 18,00 la sera, dovrà consentire l'accesso dei veicoli alle proprietà private prospicienti il cantiere di lavoro.

Durante l'esecuzione dei lavori l'impresa dovrà provvedere a sue spese ad installare gli occorrenti sbarramenti, sia frontalmente che lateralmente alle zone manomesse e/o ai depositi dei materiali, e nelle ore notturne, provvedere mediante lanterne a segnalare i lavori in corso, con predisposizioni conformi alle norme di prevenzione degli infortuni (D.P.R. n. 164 del 7.1.1956).

Il numero e la disposizione di queste lanterne dovrà essere tale che le zone stradali manomesse o comunque impegnate da qualsiasi ingombro che costituisce ostacolo o pericolo alla viabilità, risultino perfettamente segnalate anche ai veicoli veloci.

In ogni caso l'Appaltatore sarà ritenuto responsabile di qualsiasi incidente che venisse a verificarsi per la mancanza o deficienza delle suddette segnalazioni.

Inoltre l'assuntore dei lavori, dovrà a sue spese, collocare i segnali di preavviso dei lavori in corso, da installarsi a distanza conveniente prima e dopo le zone manomesse; tali segnalazioni dovranno essere del tipo internazionali, nonché approvati dal Ministero competente, per segnali di pericolo e di



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

lavoro in corso e la loro collocazione potrà essere convenuta previo sopralluogo della Polizia Municipale.

L'impresa dovrà mettere a disposizione due persone munite di palette nei colori rosso e verde per la regolazione a senso unico del traffico o, se sarà ritenuto necessario dalla DD.LL., provvedere all'installazione di segnaletica semaforizzata.

Le predette disposizioni ed in genere l'osservanza alle norme di polizia stradale, di cui al "Nuovo codice della Strada" e relativo "Regolamento di esecuzione" di cui al D.P.R. n.495 del 16.12.1992 e loro specifiche modificazioni ed integrazioni, non dispensano l'Appaltatore dall'adottare quelle maggiori misure di sicurezza che sono richieste dalla particolare posizione e natura dei lavori.

Art. 31.

VARIANTI IN CORSO D'OPERA

L'Amministrazione si riserva l'insindacabile facoltà di introdurre all'atto esecutivo le varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita dei lavori e per una maggiore economia degli stessi.

Tali varianti potranno comunque essere ammesse nel rispetto delle condizioni e quando ricorrono i motivi di cui al primo comma dell'art. 25 del d.l. n. 101 del 3 aprile 1995, convertito nella legge n. 216 del 2 giugno 1995.

Non sono considerate varianti, ai sensi del 3° comma dell'articolo 25 richiamato, gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio e che siano contenuti entro un importo non superiore al 5% delle categorie di lavoro dell'appalto e che non comportino un aumento della spesa prevista per la realizzazione dell'opera.

Sono considerate varianti e come tali ammesse, quelle in aumento od in diminuzione finalizzate al miglioramento dell'opera od alla funzionalità, che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute ed imprevedibili al momento della stipula del contratto.

L'importo di queste varianti non può comunque essere superiore al 5% dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.

Se le varianti derivano da errore od omissione del progetto esecutivo ed eccedono il quinto dell'importo originario del contratto, si dovrà andare alla risoluzione del contratto ed alla indizione di una nuova gara, alla quale dovrà essere invitato a partecipare l'Aggiudicatario iniziale.

La risoluzione darà luogo al pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% dei lavori non eseguiti calcolato fino all'ammontare dei 4/5 dell'importo del contratto.

Art. 32.

PERIZIE DI VARIANTE E SUPPLETIVE

Ove si evidenzi la necessità di farvi ricorso, si riterranno applicabili le norme previste dall'art. 25 del d.l. n. 101 del 3 aprile 1995 come convertito nella legge n. 216 del 2 giugno 1995.

Art. 33.

DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI - LAVORO STRAORDINARIO E NOTTURNO

L'orario giornaliero dei lavori sarà quello stabilito dal contratto collettivo valevole nel luogo dove i lavori vengono compiuti, ed in mancanza, quello risultante dagli accordi locali e ciò anche se l'Appaltatore non sia iscritto alle rispettive organizzazioni dei datori di lavoro.

Non è consentito fare eseguire dagli operai un lavoro maggiore di dieci ore su ventiquattro.

All'infuori dell'orario normale - come pure nei giorni festivi - l'Appaltatore non potrà a suo arbitrio far eseguire lavori che richiedano la sorveglianza da parte degli agenti dell'Appaltante; se, a richiesta dell'Appaltatore, la direzione lavori autorizzasse il prolungamento dell'orario, l'Appaltatore non avrà diritto a compenso od indennità di sorta, ma sarà invece tenuto a rimborsare all'Appaltante le maggiori spese di assistenza.

Nessun compenso, infine, sarà devoluto all'Appaltatore nei casi di lavoro continuativo di 16 ore (effettuato quando le condizioni di luce naturale nell'epoca in cui si svolgono i lavori lo consentono) e di 24 ore (nei lavori usualmente effettuati senza interruzioni, o per i quali è prescritta dal presente



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Capitolato l'esecuzione senza interruzione), stabilito su turni di 8 ore ciascuno e ordinato, sempre per iscritto, dalla direzione lavori.

Art. 34.

TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI. SOSPENSIONE-PROROGHE-PENALITA'

Il tempo utile per la realizzazione dei suddetti lavori sarà di 133 giorni naturali successivi e continui decorrenti dalla data del verbale di consegna.

I lavori devono essere presi in consegna entro il termine massimo di venti (20) giorni dalla comunicazione dell'avvenuta aggiudicazione dei lavori, anche in pendenza della stipula del contratto.

La penale pecuniaria di cui all'art. 117 del DPR 554/1999 viene stabilita nella misura di 1 per mille dell'importo di contratto per ogni giorno di ritardo sui tempi di esecuzione delle opere. La stessa penalità sarà applicata anche in caso di ritardo nell'accettazione della consegna dei lavori. Per le eventuali sospensioni e proroghe dei lavori si applicheranno le disposizioni contenute nell'art. 133 del DPR 554/1999. L'impresa assumendo l'appalto delle opere si impegna a rispettare rigorosamente i periodi obbligati per l'esecuzione delle opere consapevole della responsabilità assunta e della sanzione pecuniaria conseguente a ritardi imputati alla sua negligenza.

Art. 35.

ESECUZIONE DEI LAVORI D'UFFICIO - RESCISSIONE E RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

L'Appaltante si riserva il diritto di rescindere il contratto di appalto e di provvedere all'esecuzione d'ufficio, con le maggiori spese a carico dell'Appaltatore, nei casi previsti dagli artt. 340 e 341 della legge sui servizi pubblici 20 marzo 1865, n. 2248 e successive modifiche ed integrazioni sui lavori pubblici.

Si farà luogo alla risoluzione del contratto ai sensi di quanto disposto dall'art. 25 comma 4 del d.l. n. 101 del 3 aprile 1995, come convertito nella legge 216 del 2 giugno 1995, quando le varianti di cui alla lett. d del 1° comma di tale articolo e quindi conseguenti ad errori od omissioni di progettazione che possono pregiudicare la realizzazione dell'opera o la sua esecuzione eccedano il quinto dell'importo originario del contratto.

La risoluzione comporterà l'applicazione del disposto di cui al successivo 5° comma e quindi il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% dei lavori non eseguiti, fino all'ammontare massimo dei 4/5 dell'importo del contratto.

Art. 36.

DANNI DI FORZA MAGGIORE

E' escluso ogni compenso per danni alle opere per causa di forza maggiore.

Art. 37.

RESPONSABILITA ED ADEMPIMENTI DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore è tenuto ad osservare, nei confronti dei propri dipendenti, il trattamento economico e normativo previsto dai contratti di lavoro nella località e nel periodo cui si riferiscono i lavori e risponde in solido dell'applicazione delle norme anzidette anche da parte di sub-appaltatori.

Sarà suo obbligo adottare nell'eseguimento dei lavori tutti i provvedimenti e le cautele necessari per garantire l'incolumità degli operai e rimane stabilito che egli assumerà ogni ampia responsabilità sia civile che penale nel caso di infortuni, della quale responsabilità s'intende quindi sollevato il personale preposto alla Direzione e sorveglianza, i cui compiti e responsabilità sono quelli indicati dal Regolamento 25 maggio 1895, n. 350.

L'Appaltatore e' tenuto inoltre a trasmettere all'Amministrazione appaltante:



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

- La documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi ed infortunistici, ivi inclusa la Cassa edile, prima dell'inizio dei lavori e comunque entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna.

- Le copie dei versamenti dei contributi previdenziali ed assicurativi, nonché, quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, con cadenza quadrimestrale o all'atto della emissione dei singoli stati di avanzamento, ove in tal senso li pretenda il direttore dei lavori, tanto relativi alla propria impresa che a quelle subappaltatrici.

- Il piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori previsto dall'art. 18 della legge 19 marzo 1990, n. 55, oltre al piano di sicurezza d'azienda redatto ai sensi della Legge 494 al fine di consentire alle autorità preposte, di effettuare le verifiche ispettive di controllo dei cantieri prima dell'inizio dei lavori e, comunque, non oltre 30 giorni dalla data del verbale di consegna.

Il piano dovrà, a cura dall'Appaltatore, essere aggiornato di volta in volta e coordinato per tutte le imprese operanti nel cantiere al fine di rendere i piani redatti da tutte le imprese compatibili tra loro e coerenti con quello presentato dall'Appaltatore.

Nel caso di affidamento ad associazione di imprese o consorzio, tale obbligo incombe sull'impresa mandataria o capogruppo.

La responsabilità circa il rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nei lavori farà carico al direttore tecnico di cantiere.

E tenuto altresì a comunicare alla stazione appaltante, ai sensi dell'art. 1 - commi 1 e 2 e dell'art. 2 del D.P.C.M. 11 maggio 1991, n. 187:

- Se si tratti di società per azioni; in accomandita per azioni; a responsabilità limitata; cooperative per azioni o a responsabilità limitata, tanto per se', che per i concessionari o sub-appaltatori, prima della stipula del contratto o della convenzione la propria composizione societaria; l'esistenza di diritti reali di godimento o di garanzia sulle azioni con diritto di voto sulla base delle risultanze del libro dei soci, delle comunicazioni ricevute e di qualsiasi altro dato a propria disposizione nonché, l'indicazione dei soggetti muniti di procura irrevocabile che abbiano esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno o che ne abbiano comunque diritto.

- Se poi il soggetto aggiudicatario, concessionario o sub-appaltatore è un consorzio tali dati debbono essere riferiti alle società consorziate che comunque partecipino alla progettazione ed esecuzione dell'opera.

- Le variazioni che siano intervenute nella composizione societaria di entità superiore al 2% rispetto ai dati segnalati al momento della stipula del contratto della convenzione.

In presenza di sub-appalti, di noli a caldo o di contratti similari dovrà altresì adempiere alle prescrizioni particolari già previste nell'articolo che si interessa del sub-appalto.

Art. 38

RESPONSABILITA' CIVILE E PENALE

La Ditta appaltatrice si assume ogni e qualsiasi responsabilità di ordine civile e/o penale per eventuali danni a cose, persone, e/o animali causati nell'espletamento del servizio, esonerandone esplicitamente il Comune.

E' a carico della Ditta ogni eventuale e completo risarcimento, senza diritto a compenso.

La Ditta è tenuta, per l'esecuzione del servizio, all'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e Decreti, relativi alle assicurazioni varie degli operai e delle altre disposizioni in vigore che potranno intervenire in corso di esecuzione. Sono considerati a tutti gli effetti operai della Ditta anche quelli assunti in economia.

Art. 39.

ANTICIPAZIONI ALL'APPALTATORE

Ai sensi dell'art.5 del D.L. 28.03.1997 n.78 convertito nella Legge 28.05.1997 n. 140 è fatto divieto di concedere, in qualsiasi forma, anticipazione del prezzo in materia di di contratti di lavori pubblici.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Art. 40.

CONTO FINALE E COLLAUDO DEFINITIVO

Il conto finale verrà compilato entro 3 mesi dalla data di ultimazione dei lavori, quale risulta da apposito certificato del direttore dei lavori.

La collaudazione dei lavori dovrà essere conclusa entro 6 mesi dalla ultimazione completa delle opere appaltate. E' in facoltà dell'Appaltante di richiedere, prima della ultimazione dei lavori, il funzionamento parziale o totale delle opere eseguite.

In tal caso si provvederà con un collaudo provvisorio per le opere da usare.

Ai sensi di quanto prescritto dall'art. 28 - 7° comma del D.L. n. 101 del 3 aprile 1995 come convertito nella legge n. 216 del 2 giugno 1995 il collaudo in corso d'opera si rende necessario:

_ Quando la direzione dei lavori viene affidata al progettista incaricato od altri soggetti scelti a mezzo di pubblica gara.

_ In caso di opere di particolare complessità.

_ In caso di affidamento di lavori in concessione.

_ Negli eventuali altri casi previsti dal regolamento.

Le modalità di esecuzione; i requisiti professionali dei collaudatori; i divieti di affidamento a determinate figure professionali; le incompatibilità; le misure dei compensi e le modalità di effettuazione del collaudo sono quelle previste dal regolamento.

Art. 41.

GARANZIE DEI RISCHI DI ESECUZIONE

Al fine di tenere indenni le stazioni appaltanti dai rischi derivanti dalla cattiva esecuzione dell'opera, l'Appaltatore od esecutore dei lavori subordinatamente all'entrata in vigore del Regolamento di attuazione della L. 109/94 e successive modificazioni, deve stipulare una polizza assicurativa che tenga indenni le Amministrazioni appaltanti e che copra anche la responsabilità verso terzi.

Se poi i lavori superano gli importi che saranno stabiliti con apposito decreto dal Ministero dei LL.PP., l'esecutore dovrà stipulare, con decorrenza dal momento della emissione del certificato di collaudo provvisorio, una polizza indennitaria decennale ed una polizza di responsabilità civile verso terzi, a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi.

ART. 42

ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE

Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.

In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato speciale, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del collaudo o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal capitolato speciale



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Art. 43.

PRESA IN CONSEGNA DELL'OPERA

Successivamente al collaudo approvato e alla presentazione da parte dell'Appaltatore all'Appaltante della cartografia in scala prescritta di tutti gli schemi degli impianti elettrici, idrici, igienici, fognari ecc.; delle condotte e simili compresi nell'opera eseguita, l'opera sarà presa in consegna dall'Amministrazione, permanendo la responsabilità dell'impresa a norma dell'art. 1669 del codice civile.

Art. 44

PERSONALE IMPIEGATO

Il personale impiegato nei lavori dovrà essere assicurato ai fini previdenziali, assistenziali ed infortunistici secondo la normativa vigente all'atto dell'esecuzione dei lavori a cura e spese dell'appaltatore con esclusione di ogni responsabilità per il Comune di Osnago.

E' a carico della Ditta appaltatrice l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari a prevenire gli infortuni sui luoghi di lavoro, nonché malattie professionali ai sensi del D.Lgs. 626/94 e della Legge 494 sui cantieri mobili.

La ditta aggiudicataria, solo nel caso in cui occupi più di 35 dipendenti oppure occupi da 15 a 35 dipendenti ma abbia effettuato nuove assunzioni dopo il 18 gennaio 2000, dovrà presentare, prima della stipula del relativo contratto, a pena di decadenza dall'affidamento dell'appalto, la seguente documentazione:

- certificazione di ottemperanza, in originale o copia autenticata nelle forme di legge, rilasciata dai competenti uffici della Provincia, in data non anteriore alla data della lettera di invito alla gara, dalla quale risulti l'assolvimento degli obblighi in materia di collocamento obbligatorio, ai sensi dell' art. 17 della legge n. 68/1999;
- oppure in alternativa:
- certificazione di ottemperanza, in originale o copia autenticata nelle forme di legge, rilasciata dai competenti uffici della Provincia, in data non anteriore ai sei mesi prima della data della lettera di invito alla gara, accompagnata da una dichiarazione sostitutiva di atto notorio, resa dal legale rappresentante ai sensi dell'art. 47 del D.P.R n. 445/2000 (allegare, a pena di esclusione, copia fotostatica di un documento di identità del sottoscrittore), con la quale si conferma la persistenza, ai fini dell'assolvimento degli obblighi di cui alla legge n.68/1999, della situazione certificata dalla originaria attestazione dell'ufficio competente.

Art. 45

OSSERVANZA DELLE LEGGI, REGOLAMENTI E NORME IN MATERIA DI APPALTO

L'appalto, oltre che dalle norme del presente Capitolato speciale d'appalto e del Capitolato Generale per l'appalto dei lavori pubblici, approvato con D.M. 19.04.2000 n. 145, dalle leggi antimafia 13 settembre 1982, n. 646, 23 dicembre 1982, N. 936, 19 MARZO 1990, N. 55 e successive modifiche. Dal regolamento per la direzione, contabilità e collaudo dei lavori pubblici approvato con D.P.R. 21.12.1999 n. 554; dalla legge n. 109 dell'11 febbraio 1994 e successive modifiche ed integrazioni, e' regolato da tutte le leggi statali e regionali, relativi regolamenti, dalle istruzioni ministeriali vigenti, inerenti e conseguenti la materia di appalto e di esecuzione di opere pubbliche, che l'Appaltatore, con la firma del contratto, dichiara di conoscere integralmente impegnandosi all'osservanza delle stesse.

In presenza degli impianti di cui all'art. 1 della legge 5 marzo 1990, n. 46 una particolare attenzione dovrà essere riservata dall'Appaltatore al pieno rispetto delle condizioni previste dalla legge medesima in ordine alla sicurezza degli impianti ed ai conseguenti adempimenti, se ed in quanto dovuti.

Egli dovrà quindi:

- Affidare l'installazione, la trasformazione e la manutenzione degli impianti previsti da tale legge a soggetti a ciò abilitati ed in possesso dei requisiti tecnico-professionali previsti, accertati e riconosciuti a sensi degli art. 2-3-4 e 5 della legge medesima;
- Pretendere la presentazione della dichiarazione di conformità o di collaudo degli impianti così come prescritto dagli art. 9 e 13 della legge 46/1990.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Art. 46

SOTTOSCRIZIONE DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.

La sottoscrizione del presente capitolato speciale d'appalto costituisce accettazione incondizionata di tutte le norme in esso contenute.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

CAPITOLO V DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Art. 47.

RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Il Comune si riserva la facoltà, a suo giudizio insindacabile, di interrompere il presente rapporto previa contestazione scritta, senza che da ciò possa derivare una pretesa risarcitoria da parte dell'impresa, per i seguenti casi:

- a) Violazioni da parte della Ditta appaltatrice degli obblighi contrattuali, non regolarizzate in seguito a diffida formale del Comune;
- b) Arbitrario abbandono, da parte della Ditta appaltatrice, del servizio oggetto del presente capitolato d'appalto;
- c) Cessione da parte della Ditta appaltatrice ad altri degli obblighi relativi al presente appalto, senza il consenso del Comune;
- d) Dichiarazione fallimentare della Ditta appaltatrice
- e) Impiego di personale non regolarmente assunto o in posizione previdenziale o assicurativa non regolare, con obbligo del Comune di segnalazione all'Ispettorato del Lavoro.
- e) Qualora l'appaltatore non inizi i lavori entro il termine prestabilito dalla Direzione Lavori;
- f) g) Qualora l'appaltatore per sua negligenza dia motivo di interruzione del servizio;
- h) Per una qualsiasi inosservanza del presente capitolato di appalto, valutata grave a insindacabile giudizio della direzione lavori.

La risoluzione del contratto è notificata dall'Ente appaltante, tramite lettera raccomandata con avviso di ricevimento, all'Appaltatore che, ricevutala, dovrà astenersi dal compiere qualsiasi lavoro liberando di uomini e cose proprie tutte le strutture di proprietà comunale.

I lavori potranno essere portati a termine in economia oppure affidati ad altra impresa, senza che per questo l'Appaltatore possa avanzare diritti di sorta.

E' fatta salva ogni richiesta di rivalsa per danni, a cura del Comune.

Art. 48.

ARBITRATO

Per le controversie tra l'Amministrazione e l'Appaltatore si rinvia agli artt. 31 bis e 32 della Legge 109/94 e successive modifiche.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

CAPITOLO VI QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Art. 49

QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere d'arte proverranno da quelle località che l'impresa riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della direzione dei lavori siano riconosciuti della migliore qualità della specie e rispondano ai requisiti appresso indicati.

Quando la Direzione dei lavori avrà rifiutato qualche provvista perché, ritenuta a suo giudizio insindacabile non idonea ai lavori, l'impresa dovrà sostituirla con altra che risponda ai requisiti voluti ed i materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dalla sede del lavoro o dai cantieri a cura e spese dell'impresa.

a) Acqua. - L'acqua dovrà essere dolce, limpida e scevra di materie terrose, di cloruri e di solfati.

b) Leganti idraulici. - Le calce idrauliche, i cementi e gli agglomerati cementizi a rapida o lenta presa da impiegare per qualsiasi lavoro, dovranno corrispondere a tutte le particolari prescrizioni di accettazione di cui alle norme vigenti.

Essi dovranno essere conservati in magazzini coperti su tavolati in legno ben riparati dall'umidità o in sili.

c) Ghiaia, pietrisco e sabbia. - Le ghiaie, i pietrischi e le sabbie da impiegare nella formazione dei calcestruzzi dovranno corrispondere alle condizioni di accettazione considerate nelle norme di esecuzione delle opere in conglomerato semplice od armato di cui alle norme vigenti.

Le ghiaie ed i pietrischi dovranno essere costituiti da elementi omogenei derivanti da rocce resistenti, il più possibile omogenee e non gelive; tra le ghiaie si escluderanno quelle contenenti elementi di scarsa resistenza alla compressione. Dovrà avere forma angolosa ed avere elementi di grossezza variabile da 1 a 5 mm.

La granulometria degli aggregati litici per i conglomerati sarà prescritta dalla direzione dei lavori in base alla destinazione, al dosaggio ed alle condizioni della messa in opera dei calcestruzzi. L'impresa dovrà garantire la costanza delle caratteristiche della granulometria per ogni lavoro.

Per i lavori di notevole importanza l'impresa dovrà disporre della serie dei vagli normali atti a consentire alla Direzione dei lavori i normali controlli.

In linea di massima, per quanto riguarda la dimensione degli elementi dei pietrischi e delle ghiaie questi dovranno essere da 40 a 71 mm (trattenuti dal crivello 40 U.N.I. e passanti da quello 71 U.N.I. n. 2334) per lavori correnti di fondazione, elevazione, muri di sostegno; da 40 a 60 mm (trattenuti dal crivello 40 U.N.I. e passanti da quello 60 U.N.I. n. 2334) se si tratta di volti o getti di un certo spessore; da 25 a 40 mm (trattenuti dal crivello 25 U.N.I. e passanti da quello 40 U.N.I. n. 2334) se si tratta di volti o getti di limitato spessore.

Le ghiaie da impiegarsi per la formazione di massicciate stradali dovranno essere costruite da elementi omogenei derivati da rocce durissime di tipo costante e di natura consimile fra loro, escludendosi quelle contenenti elementi di scarsa resistenza meccanica o sfaldabili facilmente o gelive o rivestite di incrostazioni.

Il pietrisco, il pietrischetto e la graniglia, secondo il tipo di massicciata da eseguire, dovranno provenire dalla spezzatura di rocce durissime, preferibilmente silicee, a struttura microcristallina, o calcari puri durissimi e di alta resistenza alla compressione, all'urto, all'abrasione, al gelo, ed avranno spigolo vivo; e dovranno essere scevri di materie terrose, sabbia o comunque materie eterogenee. Sono escluse le rocce marnose. Qualora la roccia provenga da cave nuove o non accreditate da esperienze specifiche di enti pubblici e che per natura e formazione non diano affidamento sulle sue caratteristiche, è necessario effettuare su campioni prelevati in cava, che siano significativi ai fini della coltivazione della cava, prove di compressione di gelività. Quando non sia possibile ottenere il pietrisco da cave di roccia, potrà essere consentita per la formazione di esso l'utilizzazione di massi sparsi in campagna o ricavabili da scavi, nonché, di ciottoloni o massi ricavabili da fiumi o torrenti sempreché, siano provenienti da rocce di qualità idonea.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

I materiali suindicati, le sabbie e gli additivi dovranno corrispondere alle norme di accettazione del fascicolo n. 4 ultima edizione (1953), del Consiglio nazionale delle ricerche. Rispetto ai crivelli U.N.I. 2334, i pietrischi saranno quelli passanti dal crivello 71 U.N.I. e trattenuti dal crivello 25 U.N.I.; i pietrischi quelli passanti dal crivello 25 U.N.I. e trattenuti dal crivello 10 U.N.I.; le graniglie quelle passanti dal crivello 10 U.N.I. e trattenute dallo staccio 2 U.N.I. n. 2332.

Di norma si useranno le seguenti pezzature:

- 1) pietrisco da 40 a 71 mm ovvero da 40 a 60 mm, se ordinato, per la costruzione di massicciate all'acqua cilindrate;
- 2) pietrisco da 25 a 40 mm (eccezionalmente da 15 a 30 mm) granulometria non unificata, per l'esecuzione di ricarichi di massicciate e per materiali di costipamento di massicciate (mezzanello);
- 3) pietrischetto da 15 a 25 mm per l'esecuzione di ricarichi di massicciate per conglomerati bituminosi e per trattamenti con bitumi fluidi;
- 4) pietrischetto da 10 a 15 mm per trattamenti superficiali, penetrazioni, semi-penetrazioni e pietrischetti bitumati;
- 5) graniglia normale da 5 a 10 mm per trattamenti superficiali, tappeti bitumati, strato superiore di conglomerati bituminosi;
- 6) graniglia minuta da 2 a 5 mm di impiego eccezionale e previo specifico consenso della direzione dei lavori per trattamenti superficiali; tale pezzatura di graniglia, ove richiesta, sarà invece usata per conglomerati bituminosi.

Nella fornitura di aggregato grosso per ogni pezzatura sarà ammessa una percentuale in peso non superiore al 5% di elementi aventi dimensioni maggiori o minori di quelle corrispondenti ai limiti di prescelta pezzatura, purché, per altro, le dimensioni di tali elementi non superino il limite massimo o non siano oltre il 10% inferiori al limite minimo della pezzatura fissata.

d) Mattoni. - I mattoni dovranno essere ben formati con facce regolari, a spigoli vivi, di grana fina, compatta ed omogenea; presentare tutti i caratteri di una perfetta cottura, cioè essere duri, sonori alla percussione, e non vetrificati; essere esenti da calcinelli e scevri da ogni difetto che possa nuocere alla buona riuscita delle murature; aderire fortemente alle malte; essere resistenti alla cristallizzazione dei solfati alcalini; non contenenti solfati solubili od ossidi alcalinoterrosi, ed infine non essere eccessivamente assorbenti.

I mattoni di uso corrente dovranno essere parallelepipedi, di larghezza doppia alla lunghezza, di modello costante e presentare, sia all'asciutto che dopo prolungata immersione nell'acqua, una resistenza minima allo schiacciamento di almeno 160 kg/cm².

Essi dovranno corrispondere alle prescrizioni vigenti in materia.

e) Ghisa. - La ghisa dovrà essere di prima qualità e di seconda fusione, dolce, tenace, leggermente malleabile, facilmente lavorabile con la lima e con lo scalpello; di frattura grigia, finemente granosa e perfettamente omogenea, esente da screpolature, vene, bolle, sbavature, asperità ed altri difetti capaci di menomarne la resistenza. Dovrà essere inoltre perfettamente modellata.

E assolutamente escluso l'impiego di ghise fosforose. I chiusini e le caditoie saranno in ghisa grigia o ghisa sferoidale secondo norma U.N.I. 4544, realizzati secondo norme U.N.I. EN 124 di classe adeguata al luogo di utilizzo, in base al seguente schema:

| Luogo di utilizzo | Classe | Portata |
|--|--------|---------|
| Per carichi elevati in aree speciali | E 600 | t 60 |
| Per strade a circolazione normale | D 400 | t 40 |
| Per banchine e parcheggi con presenza di veicoli pesanti | C 250 | t 25 |
| Per marciapiedi e parcheggi autovetture | B 125 | t 12,5 |

f) Bitumi. - Debbono soddisfare alle Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali, di cui al Fascicolo n. 2 del Consiglio nazionale delle ricerche, ultima edizione.

g) Per trattamenti superficiali e semipenetrazione si adoperano i tipi B 180/200, B 130/150; per i trattamenti a penetrazione, pietrischetti bitumati, tappeti si adoperano i tipi B 80/100, B 60/80; per conglomerati chiusi i tipi N 60/80, B 40/50, B 30/40; per asfalto colato il tipo B 20/30.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

h) Bitumi liquidi. - Debbono soddisfare alle Norme per l'accettazione dei bitumi liquidi per usi stradali di cui al Fascicolo n. 7 del Consiglio nazionale delle ricerche, ultima edizione.

Per i trattamenti a caldo si usano i tipi BL 150/130 e BL/350/700 a seconda della stagione e del clima.

i) Emulsioni bituminose. - Debbono soddisfare alle Norme per l'accettazione dei catrami per usi stradali di cui al Fascicolo n. 3 del Consiglio nazionale delle ricerche, ultima edizione.

l) Catrami. - Debbono soddisfare alle Norme per l'accettazione dei catrami per usi stradali di cui al Fascicolo n. 1 del Consiglio nazionale delle ricerche, ultima edizione.

Per i trattamenti si usano i tre tipi: C 10/40, C 40/125, C 125/500.

m) Polvere asfaltica. - Deve soddisfare alle Norme per l'accettazione delle polveri di docce asfaltiche per pavimentazioni stradali di cui al Fascicolo n. 6 del Consiglio nazionale delle ricerche, ultima edizione.

n.) Tubazioni (generalità) Le tubazioni e le apparecchiature idrauliche devono rispondere alle vigenti Norme tecniche.

L'impresa effettuerà l'ordinazione delle tubazioni entro il termine che potrà stabilire il Direttore dei Lavori e che sarà comunque tale, tenuto anche conto dei tempi di consegna, da consentire lo svolgimento dei lavori secondo il relativo programma e la loro ultimazione nel tempo utile contrattuale.

L'impresa invierà al Direttore dei Lavori - che ne darà subito comunicazione all'Ente appaltante - copia dell'ordinazione e della relativa conferma da parte della Ditta fornitrice, all'atto rispettivamente della trasmissione e del ricevimento. L'ordinazione dovrà contenere la clausola seguente o equipollente: "La Ditta fornitrice si obbliga a consentire, sia durante che al termine della lavorazione, libero accesso nella sua fabbrica alle persone all'uopo delegate dall'Ente appaltante i lavori e ad eseguire i controlli e le verifiche che esse richiedessero - a cura e spese dell'impresa sulla corrispondenza della fornitura alle prescrizioni del contratto d'appalto relativo ai lavori sopra indicati. Si obbliga inoltre ad assistere, a richiesta ed a spese dell'impresa, alle prove idrauliche interne delle tubazioni poste in opera".

L'unica fornitura o ciascuna delle singole parti in cui l'intera fornitura viene eseguita sarà in ogni caso accompagnata dal relativo certificato di collaudo compilato dalla ditta fornitrice, attestante la conformità della fornitura alle norme vigenti e contenente la certificazione dell'avvenuto collaudo e l'indicazione dei valori ottenuti nelle singole prove. I risultati delle prove di riferimento e di collaudo dei tubi, dei giunti e dei pezzi speciali effettuate in stabilimento a controllo della produzione - alle quali potranno presenziare sia l'impresa sia il Direttore dei Lavori od altro rappresentante dell'Ente appaltante e le quali comunque si svolgeranno sotto la piena ed esclusiva responsabilità della ditta fornitrice - saranno valutati con riferimento al valore della pressione nominale di fornitura PN.

L'impresa richiederà alla ditta fornitrice la pubblicazione di questa - di cui un esemplare verrà consegnato al Direttore dei Lavori - contenente le istruzioni sulle modalità di posa in opera della tubazione. Le tubazioni, di qualunque natura esse siano, non dovranno avere forme irregolari, presentare slabbrature e crepature, dare al colpo di martello suono cupo e dovranno essere opportunamente stagionate.

Tubazioni in PVC rigido non plastificato

Le tubazioni in PVC rigido non plastificato devono corrispondere alle caratteristiche ed ai requisiti di accettazione prescritti dalle norme vigenti ed alle raccomandazioni I.I.P.

I tubi in PVC sono fabbricati con cloruro di polivinile esente da plastificanti e cariche inerti, non colorato artificialmente e miscelato - a scelta del fabbricante, purché il manufatto ottenuto risponda ai requisiti stabiliti dalle norme vigenti - con opportuni stabilizzanti e additivi nelle quantità necessarie. Devono avere costituzione omogenea e compatta, superficie liscia ed esente da ondulazioni e striature cromatiche notevoli, da porosità e bolle; presentare una sezione circolare costante ed avere le estremità rifinite in modo da consentire il montaggio ed assicurare la tenuta del giunto previsto per le tubazioni stesse. I tubi e i raccordi di PVC devono essere contrassegnati con il marchio di conformità I.I.P. che ne assicura la rispondenza alle norme UNI.

I raccordi e i pezzi speciali in PVC per acquedotti e per fognature dovranno rispondere alle caratteristiche stabilite rispettivamente dalle norme UNI 7442 o UNI 7447.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Tubazioni in PEAD

Le tubazioni in polietilene ad alta densità devono corrispondere alle caratteristiche ed ai requisiti di accettazione prescritti dalle norme UNI ed alle raccomandazioni I.I.P.

I tubi in PEAD sono fabbricati con il polimero polietilene con l'aggiunta di sostanze (nerofumo) atte ad impedire o ridurre la degradazione del polimero in conseguenza della sua esposizione alla radiazione solare ed in modo particolare a quella ultravioletta.

I tubi in PEAD ed i relativi raccordi in materiali termoplastici devono essere contrassegnati con il marchio di conformità I.I.P. che ne assicura la rispondenza alle norme UNI, limitatamente alle dimensioni previste dalle norme stesse.

I raccordi ed i pezzi speciali devono rispondere alle stesse caratteristiche chimico-fisiche dei tubi; possono essere prodotti per stampaggio o ricavati direttamente da tubo diritto mediante opportuni tagli, sagomature ed operazioni a caldo (piegatura, saldature di testa o con apporto di materiale, ecc.). In ogni caso tali operazioni devono essere sempre eseguite da personale specializzato e con idonea attrezzatura presso l'officina del fornitore.

Tubazioni prefabbricate per la fognatura :

Tubazioni circolari in c.a., turbocentrifugate e con giunto a bicchiere, dovranno essere formate con un impasto conglomerato cementizio dosato a 400 Kg. di cemento tipo 425 per metro cubo, di idoneo miscuglio secco di materiale inerte. I tubi dovranno essere ben stagionati, rettilinei, a sezione interna perfettamente circolare, di spessore uniforme senza screpolature. Le superfici interne ed esterne dovranno essere perfettamente lisce. Il conglomerato impiegato dovrà garantire una resistenza caratteristica R'_{bK} maggiore/uguale 300 Kg/cm² a 28 gg. L'armatura metallica a maglia in acciaio Fe 32 K sarà costituita da spirale o da anelli a barre longitudinali elettrosaldati o legati tra di loro la cui sezione è specificata nella tabella riportata di seguito:

| Diametro tubo | Anelli per compl. Kg/ml. | Barre long. per compl. Kg/ml. |
|---------------|--------------------------|-------------------------------|
| D.N.40-D.N.50 | 1.5 | 1.1 |
| D.N.60-D.N.70 | 2.0 | 1.1 |
| D.N.80-D.N.90 | 4.3 | 1.8 |
| D.N.100 | 7.5 | 2.6 |
| D.N.120 | 12.0 | 3.6 |

Gli anelli dovranno avere passo minore di cm. 12 e le barre longitudinali essere almeno 12. L'armatura dovrà essere posta al centro della sezione ed in ogni caso il ricoprimento minimo dovrà essere di 15 mm. L'armatura dovrà interessare anche il bicchiere. Il carico di schiacciamento richiesto per il tubo, espresso in Kg. per ml., si otterrà moltiplicando il diametro in metri dello stesso per 9.000 e, in caso di prova, sarà applicato opportunamente alla generatrice superiore del tubo. La prova sarà eseguita con il metodo delle tre generatrici realizzando l'appoggio del tubo con travi in legno, poste a distanza pari a Q/12 del diametro interno, con le facce verticali interne arrotondate con raggio di 10 mm. nello spigolo superiore. Il carico di fessurazione, che provochi fessure da 0.3 mm., ottenuto analogamente a quello di schiacciamento, dovrà essere pari o superiore a 7.000 D.N. Lo spessore dei tubi dovrà al minimo risultare:

| D.N. | cm | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 100 | 120 |
|--------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| Spess. | Mm | 55 | 60 | 70 | 75 | 85 | 95 | 110 |

I giunti saranno del tipo a bicchiere. Il bicchiere avrà spessore non inferiore a quello del corpo del tubo con sagomatura dimensionata per l'impiego di anelli di tenuta in gomma o neoprene. Il disegno del giunto dovrà permettere una regolazione tra gli assi di tubi adiacenti di 2°. Le prove sui tubi dovranno avvenire con modalità che consentono di collaudare anche le giunzioni. Gli anelli di tenuta in gomma o neoprene saranno chimicamente inerti e di qualità rispondente alle norme ISOR/R 1398/1970. I tubi dovranno inoltre risultare impermeabili. La relativa prova dovrà essere eseguita riempiendo un tubo con acqua alla pressione di 0.5 atm. per 15 min. e verificando che per tutta la



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

durata della prova non si riscontrino nè fessurazioni nè trasudi di acqua all'esterno. Il grado di assorbimento dell'acqua, accertabile con le norme ASTM 0507 – 63T non deve essere superiore al 3%.

o) Manufatti ordinari per la fognatura I pozzetti di ispezione e/o di raccordo, lungo le canalizzazioni, saranno gettati in opera.

Ove, in corrispondenza ad una cameretta, debbasi realizzare un cambiamento di sezione nel condotto principale, il manufatto sarà dimensionato in base alle caratteristiche del tubo di maggiore diametro.

Le pareti perimetrali interne dovranno risultare particolarmente lisce, senza imperfezioni di getto tali da garantire un buona impermeabilità. In caso contrario l'impresa dovrà intonacarle con malta di cemento ed additivi idrorepellenti lisciate a cazzuola. Il fondo delle camerette verrà realizzato contemporaneamente alla posa o alla esecuzione dei condotti, allargando e modificando l'eventuale rinfianco delle tubazioni. Le parti sagomate delle camerette con condotto aperto sulle quali debbano defluire i liquami saranno sempre protette mediante rivestimento con materiali (piastrelle, fondi fogna, pezzi speciali) in grès o con applicazione di quei prodotti anticorrosivi a spessore. I gradini di accesso verranno ben immorsati nelle murature, avendo cura di non danneggiare la zincatura; essi saranno posti ad esatto piombo e perfettamente centrati rispetto al camino d'accesso. Per la copertura dei pozzi d'accesso alle camerette verranno adottati chiusini di sola ghisa grigia sferoidale a norme UNI. I telai dei chiusini saranno di forma quadrata o rettangolare; i coperchi saranno di forma rotonda o quadrata a seconda dei vari tipi di manufatti, tuttavia con superficie tale da consentire al foro di accesso una sezione minima corrispondente a quella di un cerchio del diametro di 600 mm.

Le superfici di appoggio tra telaio e coperchio debbono essere lisce e sagomate in modo da consentire una perfetta aderenza, ed evitare che si verifichino traballamenti.

La sede del telaio e l'altezza del coperchio dovranno essere calibrate in modo che i due elementi vengano a trovarsi sullo stesso piano e non resti tra loro gioco alcuno.

Prima della posa in opera, la superficie di appoggio del chiusino dovrà trovarsi, a posa avvenuta, a perfetto piano con la pavimentazione stradale. Qualora, in seguito ad assestamenti sotto carico, dovesse essere aggiustata la posizione del telaio, questo verrà anzitutto rimosso e si asporteranno i resti di malta indurita. Si procederà quindi alla stesura del nuovo strato di malta, adottando, se del caso, anelli di appoggio. I chiusini potranno essere sottoposti a traffico non prima che siano trascorse 48 ore dalla loro posa. A giudizio della D.L., per garantire la corretta collocazione altimetrica dei chiusini, dovranno essere impiegate armature di sostegno, da collocarsi all'interno delle camerette e da recuperarsi a presa avvenuta. Sull'estradosso la soletta dovrà essere impermeabilizzata

Prove di materiali

In correlazione a quanto prescritto circa la qualità e le caratteristiche dei materiali per la loro accettazione, l'impresa sarà obbligata a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi, nonché, a quelle di campioni di lavori eseguiti, da prelevarsi in opera sottostando a tutte le spese di prelevamento ed invio di campioni ad istituto sperimentale debitamente riconosciuto.

L'impresa sarà tenuta a pagare le spese per dette prove, secondo le tariffe degli istituti stessi.

Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio Dirigente, munendoli di sigilli e firma del direttore dei lavori e dell'impresa, nei modi più adatti a garantire l'autenticità. con cappa cementizia pendente verso i bordi.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

CAPITOLO VII MODALITA DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO FORMAZIONE DEL CORPO STRADALE E RELATIVE PERTINENZE MOVIMENTI DI MATERIALI (1)

Art. 50.

TRACCIAMENTI - SCAVI E RILEVATI

Prima di porre mano ai lavori di sterro o riporto, l'impresa è obbligata ad eseguire la picchettazione completa del lavoro, in modo che risultino indicati i limiti degli scavi e dei riporti in base alla larghezza del piano stradale, all'inclinazione delle scarpate, alla formazione delle cunette. A suo tempo dovrà pure stabilire, nei tratti che fosse per indicare la direzione dei lavori, le modine o garbe necessarie a determinare con precisione l'andamento delle scarpate tanto degli sterri che dei rilevati, curandone poi la conservazione e rimettendo quelli manomessi durante l'esecuzione dei lavori.

Qualora ai lavori in terra siano connesse opere murarie, l'impresa dovrà procedere al tracciamento di esse, pure con l'obbligo della conservazione dei picchetti, ed, eventualmente, delle modine, come per i lavori in terra.

Art. 51.

SCAVI IN GENERE

Gli scavi e i rilievi occorrenti per la formazione del corpo stradale e per ricavare i relativi fossi, cunette, passaggi, rampe o simili, saranno eseguiti conformemente le previsioni di progetto, salvo le eventuali varianti che fosse per disporre la direzione dei lavori; dovrà essere usata ogni esattezza nello scavare i fossi, nello spianare e sistemare i marciapiedi e banchine, nel configurare le scarpate e nel profilare i cigli della strada, che dovranno perciò risultare paralleli all'asse stradale.

L'impresa dovrà consegnare le trincee e i rilevati, nonché, gli scavi o riempimenti in genere, al giusto piano prescritto, con scarpate regolari e spianate, con i cigli bene tracciati e profilati, compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori, fino al collaudo, gli occorrenti ricarichi o tagli, la ripresa e sistemazione delle scarpate o banchine e l'espurgo dei fossi.

In particolare si prescrive:

a) Scavi. - Nell'esecuzione degli scavi l'impresa dovrà procedere in modo che i cigli siano diligentemente profilati, le scarpate raggiungano l'inclinazione prevista nel progetto o che sarà ritenuta necessaria e prescritta con ordine di servizio dalla direzione dei lavori allo scopo di impedire scoscendimenti, restando essa, oltretutto, totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligata a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate in caso di inadempienza delle disposizioni impartite.

L'impresa dovrà sviluppare i movimenti di materie con adeguati mezzi e con sufficiente mano d'opera in modo da dare gli scavi, possibilmente, completi a piena sezione in ciascun tratto iniziato. Inoltre, dovrà aprire senza indugio i fossi e le cunette occorrenti e, comunque, mantenere efficiente, a sua cura e spese, il deflusso delle acque anche, se occorre, con canali fuggatori.

Le materie provenienti dagli scavi per l'apertura della sede stradale, non utilizzabili e non ritenute idonee, a giudizio della direzione dei lavori, per la formazione dei rilevati o per altro impiego nei lavori, dovranno essere portate a rifiuto, fuori della sede stradale, con deposito su aree che l'impresa dovrà provvedere a sua cura e spese.

Le località per tali depositi a rifiuto dovranno essere scelte in modo che le materie depositate non arrechino danno ai lavori od alle proprietà pubbliche e private, nonché, al libero deflusso delle acque pubbliche e private.

La direzione dei lavori potrà fare esportare, a spese dell'impresa, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Art. 52.

SCAVI DI SBANCAMENTO

Per scavi di sbancamento o tali a sezione aperta si intendono quelli praticati al di sopra del piano orizzontale, passante per il punto più depresso del terreno naturale o per il punto più depresso delle trincee o splateamenti, precedentemente eseguiti ed aperti almeno da un lato. Quando l'intero scavo debba risultare aperto su di un lato (caso di un canale fagatore) e non venga ordinato lo scavo a tratti, il punto più depresso è quello terminale. Appartengono alla categoria degli scavi di sbancamento così generalmente definiti tutti i cosiddetti scavi di splateamento e quelli per allargamento di trincee, tagli di scarpate di rilevati per costruirvi opere di sostegno, scavi per incassatura di opere d'arte (spalle di ponti, spallette di briglie, ecc.) eseguiti superiormente al piano orizzontale determinato come sopra, considerandosi come piano naturale anche l'alveo dei torrenti e dei fiumi.

Art. 53.

MALTE E CONGLOMERATI

I quantitativi dei diversi materiali da impiegare per la composizione delle malte e dei conglomerati dovranno corrispondere alle seguenti proporzioni:

| | | |
|--|----|--------|
| 1§ Malta comune: | | |
| Calce comune in pasta | mc | 0,45 |
| Sabbia | - | 0,90 |
| 2§ Malta semidraulica di pozzolana: | | |
| Calce comune in pasta | - | 0,45 |
| Sabbia | - | 0,45 |
| Pozzolana | - | 0,45 |
| 3§ Malta idraulica: | | |
| Calce idraulica | q | . |
| Sabbia | mc | 0,90 |
| 4§ Malta idraulica di pozzolana: | | |
| Calce comune in pasta | mc | 0,45 |
| Pozzolana | - | 0,90 |
| 5§ Malta cementizia | | |
| Agglomerante cementizio a lenta presa | q | . |
| Sabbia | mc | 1,00 |
| 6§ Malta cementizia (per intonaci): | | |
| Agglomerante cementizio a lenta presa | q | . |
| Sabbia | mc | 1,00 |
| 7§ Calcestruzzo idraulico (per fondazione): | | |
| Malta idraulica | mc | 0,45 |
| Pietrisco | - | 0,90 |
| 9§ Conglomerato cementizio (per fondazioni non armate): | | |
| Cementi a lenta presa | q | 2,00 |
| Sabbia | mc | 0,400 |
| Pietrisco o ghiaia | - | 0,800 |
| 10§ Conglomerato cementizio (per cunette, piazzuole, ecc.): | | |
| Agglomerante cementizio a lenta presa | q | 2-2,50 |
| Sabbia | mc | 0,400 |
| Pietrisco o ghiaia | mc | 0,800 |
| 11§ Conglomerato per calcestruzzi semplici ed armati: | | |
| Cemento | q | 3,00 |
| Sabbia | mc | 0,400 |
| Pietrisco o ghiaia | - | 0,800 |
| 12§ Conglomerato cementizio per pietra artificiale (per parapetti o coronamenti di ponti, ponticelli o tombini): | | |



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

| | | |
|--|----|-------|
| Agglomerante cementizio a lenta presa | q | 3,50 |
| Sabbia | mc | 0,400 |
| Pietrisco o ghiaia | - | 0,800 |
| Graniglia marmo nella parte vista battuta a martellina | - | . |
| 13§ Conglomerato per sottofondo di pavimenti in cemento a doppio strato: | | |
| Agglomerante cementizio a lenta presa | q | 2,00 |
| Sabbia | mc | 0,400 |
| Pietrisco | - | 0,800 |
| 14§ Conglomerato per lo strato di usura di pavimenti in cemento a due strati, oppure per pavimentazioni ad unico strato: | | |
| Cemento ad alta resistenza | q | 3,50 |
| Sabbia | mc | 0,400 |
| Pietrisco | - | 0,800 |

Quando la direzione dei lavori ritenesse di variare tali proporzioni, l'Appaltatore sarà obbligato ad uniformarsi alle prescrizioni della medesima, salvo le conseguenti variazioni di prezzo in base alle nuove proporzioni previste. I materiali, le malte ed i conglomerati, esclusi quelli forniti in sacchi di peso determinato, dovranno ad ogni impasto essere misurati con apposite casse della capacità prescritta dalla direzione e che l'Appaltatore sarà in obbligo di provvedere e mantenere a sue spese costantemente su tutti i piazzali ove verrà effettuata la manipolazione.

La calce spenta in pasta non dovrà essere misurata in fette come viene estratta con badile dal calcinaio, ma bensì dopo essere stata rimescolata e ricondotta ad una pasta omogenea consistente e bene unita.

L'impasto dei materiali dovrà essere fatto a braccia d'uomo, sopra aree convenientemente pavimentate, oppure a mezzo di macchine impastatrici o mescolatrici.

Gli ingredienti componenti le malte cementizie saranno prima mescolati a secco, fino ad ottenere un miscuglio di tinta uniforme, il quale verrà poi asperso ripetutamente con la minore quantità di acqua possibile ma sufficiente, rimescolando continuamente.

Nella composizione di calcestruzzi con malte di calce comune od idraulica, si formerà prima l'impasto della malta con le proporzioni prescritte, impiegando la minore quantità di acqua possibile, poi si distribuirà la malta sulla ghiaia o pietrisco e si mescolerà il tutto fino a che ogni elemento sia per risultare uniformemente distribuito nella massa ed avviluppato di malta per tutta la superficie.

Per i conglomerati cementizi semplici o armati gli impianti dovranno essere eseguiti in conformità delle prescrizioni contenute nel R.D. 16 novembre 1939, n. 2229 - D.M. 3 giugno 1968 - L. 5 novembre 1971, n. 1086 - D.M. 16 giugno 1976 - D.M. 27 luglio 1985 e successive modifiche ed integrazioni.

Quando sia previsto l'impiego di acciai speciali sagomati ad alto limite elastico deve essere prescritto lo studio preventivo della composizione del conglomerato con esperienze di laboratorio sulla granulometria degli inerti e sul dosaggio di cemento per unità di volume del getto.

Il quantitativo d'acqua deve essere il minimo necessario compatibile con una sufficiente lavorabilità del getto e comunque non superiore allo 0,4 in peso del cemento, essendo inclusa in detto rapporto l'acqua agli interni, il cui quantitativo deve essere periodicamente controllato in cantiere.

I getti debbono essere convenientemente vibrati.

Durante i lavori debbono eseguirsi frequenti controlli della granulometria degli inerti, mentre la resistenza del conglomerato deve essere comprovata da frequenti prove a compressione su cubetti prima e durante i getti.

Gli impasti, sia di malta che di conglomerato, dovranno essere preparati solamente nella quantità necessaria per l'impiego immediato, cioè dovranno essere preparati volta per volta e per quanto possibile in vicinanza del lavoro. I residui d'impasti che non avessero, per qualsiasi ragione, immediato impiego dovranno essere gettati a rifiuto, ad eccezione di quelli di malta formati con calce comune, che potranno essere utilizzati per• nella sola stessa giornata del loro confezionamento.

Art. 54.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

MURATURA DI MATTONI

I mattoni all'atto del loro impiego dovranno essere abbondantemente bagnati sino a sufficiente saturazione per immersione prolungata e mai per aspersione.

Essi dovranno mettersi in opera con le connessure alternate in corsi ben regolari e normali alla superficie esterna; saranno posati sopra uno strato di malta e premuti sopra di esso in modo che la malta rimonti all'ingiro e riempia tutte le connessure.

La larghezza delle connessure non dovrà essere maggiore di otto, ne', minore di cinque millimetri.

Art. 55.

CARREGGIATA - PREPARAZIONE DEL SOTTOFONDO

Il terreno interessato dalla costruzione del corpo stradale che dovrà sopportare direttamente o la sovrastruttura o i rilevati, verrà preparato asportando il terreno vegetale per tutta la superficie e per la profondità fissata dal progetto o stabilita dalla direzione dei lavori.

I piani di posa dovranno anche essere liberi da qualsiasi materiale di altra natura vegetale, quali radici, cespugli, alberi.

Per l'accertamento del raggiungimento delle caratteristiche particolari dei sottofondi qui appresso stabilite, agli effetti soprattutto del grado di costipamento e dell'umidità in posto, l'Appaltatore, indipendentemente dai controlli che verranno eseguiti dalla direzione dei lavori, dovrà provvedere esso a tutte le prove e determinazioni necessarie.

A tal uopo dovrà quindi a sue cure e spese, installare in cantiere un laboratorio con le occorrenti attrezzature.

Le determinazioni necessarie per la caratterizzazione dei terreni ai fini della loro possibilità e modalità d'impiego, verranno preventivamente fatte eseguire dalla direzione dei lavori presso un laboratorio pubblico cioè uno dei seguenti laboratori: quelli delle Università, delle Ferrovie dello Stato o presso il laboratorio dell'A.N.A.S.

Rimosso il terreno costituente lo strato vegetale, estirpate le radici fino ad un metro di profondità sotto il piano di posa e riempite le buche così costituite si procedere, in ogni caso, ai seguenti controlli:

- a) determinazione del peso specifico apparente del secco del terreno in sito e di quello massimo determinato in laboratorio;
- b) determinazione dell'umidità in sito in caso di presenza di terre sabbiose, ghiaiose o limose;
- c) determinazione dell'altezza massima delle acque sotterranee nel caso di terre limose.

Art. 56.

COSTIPAMENTO DEL TERRENO IN SITO

A) Se sul terreno deve essere appoggiata la sovrastruttura direttamente o con l'interposizione di un rilevato di altezza minore di cm 50, si seguiranno le seguenti norme:

- a) per le terre sabbiose o ghiaiose, si dovrà provvedere al costipamento del terreno per uno spessore di almeno cm 25 con adatto macchinario, fino ad ottenere un peso specifico apparente del secco in sito, pari almeno al 95% di quello massimo ottenuto in laboratorio;
- b) per le terre limose, in assenza di acqua si procederà come al precedente capo a);
- c) per le terre argillose si provvederà alla stabilizzazione del terreno in sito, mescolando ad esso altro idoneo, in modo da ottenere un conglomerato, a legante naturale, compatto ed impermeabile, dello spessore che verrà indicato volta per volta e costipato fino ad ottenere un peso specifico apparente del secco pari al 95% del massimo ottenuto in laboratorio. Nel caso in cui le condizioni idrauliche siano particolarmente cattive, il provvedimento di cui sopra sarà integrato con opportune opere di drenaggio.

B) Se il terreno deve sopportare un rilevato di altezza maggiore di m. 0,50:

- a) per terre sabbiose o ghiaiose si procederà al costipamento del terreno con adatto macchinario per uno spessore di almeno 25 centimetri, fino ad ottenere un peso specifico apparente al secco pari all'85% del massimo ottenuto in laboratorio per rilevati aventi una altezza da m 0,50 a m 3, e pari all'80% per rilevati aventi una altezza superiore a m 3;
- b) per le terre limose in assenza di acqua si procederà come indicato al comma a);



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

c) per le terre argillose si procederà analogamente a quanto indicato al punto c) del cap. A).
In presenza di terre torbose si procederà in ogni caso alla sostituzione del terreno con altro tipo sabbioso-ghiaioso per uno spessore tale da garantire una sufficiente ripartizione del carico.

Art. 57.

FONDAZIONI

Quando occorra, la massicciata deve essere munita di una fondazione che, a seconda delle particolari condizioni dei singoli lavori, viene realizzata con una delle seguenti strutture:

- a) in pietrame o ciottolami;
- b) in misto di ghiaia (o pietrisco) e sabbia, o materiale prevalentemente sabbioso;
- c) in materiale di risulta, come i prodotti di recupero delle demolizioni di precedenti massicciate o di costruzioni edilizie, i detriti di frantumazione, le scorie, le ceneri, ecc., purché, nei materiali di risulta delle demolizioni non esistano malte gassose;
- d) in terra stabilizzata.

Art. 58.

FONDAZIONE IN PIETRAME O CIOTTOLAMI

Per la formazione della fondazione in pietrame e ciottolami entro apposito cassetto scavato nella piattaforma stradale, dovranno costruirsi tre guide longitudinali di cui due laterali ed una al centro ed altre guide trasversali alla distanza reciproca di metri 15, eseguite accuratamente con pietre e ciottoloni scelti ed aventi le maggiori dimensioni, formando così dei riquadri da riempire con scapoli di pietrame o ciottoloni di altezza non minore di 20 centimetri e non superiore a 25 cm, assestati a mano, con le code in alto e le facce più larghe in basso bene accostati fra loro e con gli interstizi serrati a forza, mediante scaglie.

Ove la direzione dei lavori, malgrado l'accurata esecuzione dei sottofondi, reputi necessario che prima di spargere su di essi il pietrisco o la ghiaia sia provveduto alla loro rullatura e sagomatura, tale lavoro sarà eseguito in economia (qualora non esista all'uopo apposito prezzo di elenco) e pagato a parte in base ai prezzi d'elenco per la fornitura ed impiego di compressori di vario peso.

Ove tale rullatura si renda invece necessaria per deficienze esecutive nella tessitura dei sottofondi, l'Impresa sarà obbligata a provvedere a sua totale cura e spesa alla cilindatura.

A lavoro ultimato, la superficie dei sottofondi dovrà avere sagoma trasversale parallela a quella che in definitivo si dovrà dare alla superficie della carreggiata, o al pavimento sovrapposto che dovrà costituire la carreggiata stessa.

Qualora per la natura del terreno di sottofondo e per le condizioni igrometriche, possa temersi un anormale affondamento del materiale di fondazione, occorre stendere preventivamente su detto terreno uno strato di sabbia o materiale prevalentemente sabbioso di adeguato spessore in ogni caso non inferiore a 10 cm.

Art. 59.

FONDAZIONE IN GHIAIA O PIETRISCO E SABBIA

Le fondazioni con misti di ghiaia o pietrisco e sabbia dovranno essere formate con uno strato di materiale di spessore uniforme e di altezza proporzionata sia alla natura del sottofondo che alle caratteristiche del traffico. Di norma lo spessore dello strato di cilindatura non dovrà essere inferiore a 20 cm.

Lo strato deve essere assestato mediante cilindatura. Se il materiale lo richiede per scarsità di potere legante, è necessario correggerlo con materiale adatto, aiutandone la penetrazione mediante leggero innaffiamento, tale che l'acqua non arrivi al sottofondo.

Le cilindature dovranno essere condotte procedendo dai fianchi verso il centro. A lavoro finito, la superficie dovrà risultare parallela a quella prevista per il piano viabile.

Le stesse norme valgono per le fondazioni costruite con materiale di risulta. Tale materiale non dovrà comprendere sostanze alterabili e che possono rigonfiare in contatto con l'acqua.

Art. 60.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

MASSICCIATA

Le massicciate, tanto se debbono formare la definitiva carreggiata vera e propria portante il traffico dei veicoli e di per se', resistente, quanto se debbano eseguirsi per consolidamento o sostegno di pavimentazioni destinate a costituire la carreggiata stessa, saranno eseguite con pietrisco o ghiaia aventi le dimensioni appropriate al tipo di carreggiata da formare.

Il pietrisco sarà ottenuto con la spezzatura a mano o meccanica, curando in quest'ultimo caso di adoperare tipi di frantoi meccanici che spezzino il pietrame od i ciottoloni di elevata durezza, da impiegare per la formazione del pietrisco, in modo da evitare che si determinino fratture nell'interno dei singoli pezzi di pietrisco.

La direzione dei lavori si riserva la facoltà di fare allontanare o di allontanare, a tutte spese e cure dell'impresa, dalla sede stradale il materiale di qualità scadente; altrettanto dicasi nel caso che il detto materiale non fosse messo in opera con le cautele e le modalità che saranno prescritte dalla direzione dei lavori, come pure per tutti gli altri materiali e prodotti occorrenti per la formazione delle massicciate e pavimentazioni in genere.

Tutti i materiali da impiegare per la formazione della massicciata stradale dovranno soddisfare alle Norme per l'accettazione di pietrischi, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali di cui al Fascicolo n. 4 del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ultima edizione.

Art. 61.

CILINDRATURA DELLE MASSICCIATE

Salvo quanto si e' detto all'articolo che riguarda le semplici compressioni di massicciate a macadam ordinario, quando si tratti di cilindrare a fondo le stesse massicciate da conservare a macadam ordinario, o eseguite per spianamento e regolarizzazioni di piani di posa di pavimentazioni, oppure cilindrate da eseguire per preparare la massicciata a ricevere trattamenti superficiali, rivestimenti, penetrazioni e relativo supporto, o per supporto di pavimentazioni in conglomerati asfaltici bituminosi od asfaltici, in porfido, ecc. si provvederà all'uopo ed in generale con rullo compressore a motore del peso non minore di 16 tonnellate.

Il rullo nella sua marcia di funzionamento manterrà la velocità oraria uniforme non superiore a km 3. Per la chiusura e rifinitura della cilindrata si impiegheranno rulli di peso non superiore a tonnellate 14, e la loro velocità potrà essere anche superiore a quella suddetta, nei limiti delle buone norme di tecnica stradale.

I compressori saranno forniti a pie' d'opera dall'impresa con i relativi macchinisti e conduttori abilitati e con tutto quanto è necessario al loro perfetto funzionamento (salvo che sia diversamente disposto per la fornitura di rulli da parte dell'Amministrazione).

Verificandosi eventualmente guasti ai compressori in esercizio, l'impresa dovrà provvedere prontamente alla riparazione ed anche alla sostituzione, in modo che le interruzioni di lavoro siano ridotte al minimo possibile.

Il lavoro di compressione o cilindatura dovrà essere iniziato dai margini della strada e gradatamente proseguito verso la zona centrale.

Il rullo dovrà essere condotto in modo che nel cilindrare una nuova zona passi sopra una striscia di almeno cm 20 della zona precedentemente cilindrata, e che nel cilindrare la prima zona marginale venga a comprimere anche una zona di banchina di almeno 20 cm di larghezza.

Non si dovranno cilindrare o comprimere contemporaneamente strati di pietrisco o ghiaia superiore a cm 12 di altezza misurati nel pietrisco soffice sparso, e quindi prima della cilindatura. Pertanto, ed ogni qualvolta la massicciata debba essere formata con pietrisco di altezza superiore a cm 12, misurata sempre come sopra, la cilindatura dovrà essere eseguita separatamente e successivamente per ciascun strato di cm 12 o frazione, a partire da quello inferiore.

Quanto alle modalità di esecuzione delle cilindrate queste vengono distinte in 3 categorie:

1) di tipo chiuso;

2) di tipo parzialmente aperto;

3) di tipo completamente aperto;

a seconda dell'uso cui deve servire la massicciata a lavoro di cilindatura ultimato, e dei trattamenti o rivestimenti, coi quali è previsto, fatta eccezione delle compressioni di semplice assestamento,



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

occorrenti per poter aprire al traffico senza disagio del traffico stesso, almeno nel primo periodo, la strada o i tratti da conservare a macadam semplice, tutte le cilindrate in genere debbono essere eseguite in modo che la massiciata, ad opera finita e nei limiti resi possibili dal tipo cui appartiene, risulti cilindrata a fondo, in modo cioè che gli elementi che la compongono acquistino lo stato di massimo addensamento.

Art. 62.

MASSICCIATA A MACADAM ORDINARIO

Le massicciate da eseguire e conservare a macadam ordinario saranno semplicemente costituite con uno strato di pietrisco o ghiaia di qualità, durezza e dimensioni conformi a quelle comunemente prescritte o da mescolanza di dimensioni assortite secondo gli ordini che saranno impartiti in sede esecutiva dalla direzione dei lavori. I materiali da impiegare dovranno essere scevri di materie terrose, detriti, sabbie e comunque di materie eterogenee.

Art. 63.

OPERAZIONI PRELIMINARI

L'area sulla quale dovranno costruirsi le fondazioni dovrà essere sistemata a regola d'arte secondo le prescrizioni della direzione lavori.

Le buche lasciate nel terreno di impianto dopo l'estirpazione delle radici saranno riempite con cura ed il materiale di riempimento dovrà essere costipato fino a raggiungere una densità uguale a quella delle zone adiacenti.

Art. 64.

FONDAZIONI

La fondazione sarà costituita dalla miscela del tipo approvato dalla direzione dei lavori e dovrà essere stesa in strati successivi dello spessore stabilito dalla direzione dei lavori in relazione alla capacità costipante delle attrezzature di costipamento usate. Il sistema di lavorazione e miscelazione del materiale pu• essere modificato di volta in volta dalla direzione dei lavori in relazione al sistema ed al tipo di attrezzatura da laboratorio usata ed in relazione al sistema ed al tipo di attrezzatura di cantiere impiegata. Durante il periodo di costipamento dovranno essere integrate le quantità di acqua che evaporano per vento, sole, calore, ecc.

Il materiale da usarsi dovrà corrispondere ai requisiti prescritti e dovrà essere prelevato, ove sia possibile, sul posto.

L'acqua da impiegare dovrà essere esente da materie organiche e da sostanze nocive.

Si darà inizio ai lavori soltanto quando le condizioni di umidità siano tali da non produrre detrimenti alla qualità dello strato stabilizzante. La costruzione sarà sospesa quando la temperatura sia inferiore a 3 gradi centigradi.

Qualsiasi area che sia stata danneggiata per effetto del gelo, della temperatura o di altre condizioni di umidità durante qualsiasi fase della costruzione, dovrà essere completamente scarificata, rimiscelata e costipata in conformità alle prescrizioni della direzione dei lavori, senza che questa abbia a riconoscere alcun particolare compenso.

La superficie di ciascuno strato dovrà... essere rifinita secondo le inclinazioni, le livellette e le curvature previste dal progetto e dovrà risultare liscia e libera da buche e irregolarità.

Art. 65.

MASSICCIATA IN MISTO GRANULOMETRICO A STABILIZZAZIONE MECCANICA

Per le strade in terre stabilizzate da eseguirsi con misti granulometrici senza aggiunta di leganti si adopererà una idonea miscela di materiali a granulometria continua a partire dal limo argilla da mm 0.074 sino alla ghiaia (ciottoli) o pietrisco con massime dimensioni di 50 millimetri.

La relativa curva granulometrica dovrà essere contenuta tra le curve limiti che determinano il fuso di Talbot. Lo strato dovrà avere un indice di plasticità tra 6 a 9 (salvo in condizioni particolari secondo rilievi di laboratorio alzare il limite superiore che può essere generalmente conveniente salga a 10) per avere garanzie che n, la sovrastruttura si disgreghi ne' quando la superficie e' bagnata, sia incisa



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

dalle ruote, ed in modo di realizzare un vero e proprio calcestruzzo d'argilla con idoneo scheletro litico. A tal fine si dovrà altresì avere un limite di liquidità inferiore a 35 e ad un C.B.R. saturo a 2,5 mm di penetrazione non inferiore al 50%. Lo spessore dello strato stabilizzato sarà determinato in relazione alla portata anche del sottofondo e dei carichi che dovranno essere sopportati per il traffico (max kg 8/cm² previsto per pneumatici di grossi automezzi dal nuovo codice della strada) mediante la prova di punzonamento C.B.R. (California bearing ratio) su campione compattato preventivamente col metodo Proctor.

Il materiale granulometrico tanto che sia tout venant di cava o di frantumazione, tanto che provenga da banchi alluvionali opportunamente vagliati, il cui scavo debba essere corretto con materiali di aggiunta, ovvero parzialmente frantumati per assicurare un maggior ancoraggio reciproco degli elementi del calcestruzzo di argilla, deve esser steso in cordoni lungo la superficie stradale. Successivamente si procede al mescolamento per ottenere una buona omogeneizzazione mediante i motograders ed alla contemporanea stesa sulla superficie stradale. Poi dopo conveniente umidificazione in relazione alle condizioni ambientali si compatta lo strato con rulli gommati o vibranti sino ad ottenere una densità... in posto non inferiore al 95% di quella massima ottenuta con la prova AASHO modificata.

Per l'impiego, la qualità, le caratteristiche dei materiali e la loro accettazione l'impresa sarà tenuta a prestarsi in ogni tempo, a sue cure e spese, alle prove dei materiali da impiegare o impiegati presso un istituto. Le prove da eseguirsi correntemente saranno l'analisi granulometrica meccanica, i limiti di plasticità e fluidità, densità massima ed umidità ottima (prove di Proctor), portanza (C.B.R.) e rigonfiabilità, umidità in posto, densità in posto.

Il laboratorio da campo messo a disposizione dall'impresa alla direzione dei lavori dovrà... essere dotato di:

- a) una serie di setacci per i pietrischetti diametri 25, 15, 10, 5,2; per le terre serie A. S.T.M. 10, 20, 40, 80, 140, 200;
- b) un apparecchio Proctor completo;
- c) un apparecchio per la determinazione della densità in posto;
- d) una stufata da campo;
- e) una bilancia tecnica, di portata di 10 kg ad approssimazione di un grammo.

Art. 66.

SOVRASTRUTTURE - PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE DELLE MASSICCIATE CILINDRATE DA SOTTOPORRE A TRATTAMENTI SUPERFICIALI O SEMIPENETRAZIONI O A PENETRAZIONI

L'applicazione sulla superficie delle massicciate cilindrate di qualsiasi rivestimento, a base di leganti bituminosi, catramosi od asfalcici, richiede che tale superficie risulti rigorosamente pulita, e cioè scevra in modo assoluto di polvere e fango, da mostrare a nudo il mosaico dei pezzi di pietrisco.

Ove quindi la ripulitura della superficie della massicciata non sia già stata conseguita attraverso un accurato preventivo lavaggio del materiale costituente lo strato superiore, da eseguirsi immediatamente prima dello spandimento e della compressione meccanica, la pulitura si potrà iniziare con scopatrici meccaniche, cui farà seguito la scopatura a mano con lunghe scope flessibili. L'eliminazione dell'ultima polvere si dovrà fare di norma con acqua sotto pressione, salvo che la direzione dei lavori consenta l'uso di soffiatrici che eliminino la polvere dagli interstizi della massicciata.

Sarà di norma prescritto il lavaggio quando, in relazione al tipo speciale di trattamento stabilito per la massicciata, il costipamento di quest'ultima superficie sia tale da escludere che essa possa essere sconvolta dalla azione del getto d'acqua sotto pressione, e si impieghino per il trattamento superficiale emulsioni.

Per leganti a caldo, per altro, il lavaggio sarà consentito solo nei periodi estivi; e sarà comunque escluso quando le condizioni climatiche siano tali da non assicurare il pronto asciugamento della massicciata che possa essere richiesto dal tipo di trattamento o rivestimento da eseguire sulla massicciata medesima, in modo da tener conto della necessità... di avere, per quei trattamenti a caldo con bitume o catrame che lo esigono, una massicciata perfettamente asciutta.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Art. 67.

TRATTAMENTI SUPERFICIALI ANCORATI ESEGUITI CON EMULSIONI BITUMINOSE

La preparazione della superficie stradale dovrà essere effettuata come precedentemente indicato. La applicazione di emulsione bituminosa sarà fatta generalmente a spruzzo di pompe a piccole dimensioni da applicarsi direttamente ai recipienti, eccezionalmente a mano con spazzoloni di piassave, regolando comunque l'uniformità della stesa del legante, rinunciandosi, ormai, quasi sempre, per avere una sufficiente durata del manto, al puro trattamento superficiale semplice, ed effettuandosi, quindi, una vera e propria sia pur limitata, semipenetrazione parziale (dove il nome di trattamento superficiale ancorato), non si dovrà mai scendere sotto, nella prima mano, di kg 3, per mq e dovranno adoperarsi emulsioni al 55% sufficientemente viscosi. Si dovrà poi sempre curare che all'atto dello spandimento sia allentata la rottura dell'emulsione perché, esso spandimento risulti favorito: e quindi, ove nella stagione calda la massicciata si presentasse troppo asciutta, essa dovrà essere leggermente inumidita.

Di norma, in luogo di procedere alla stesa dell'emulsione in un sol tempo, tanto per evitare dispersioni di legante nella massicciata quanto per assicurarsi che la massicciata sia stata ben cilindrata a fondo, senza che si faccia assegnamento sull'azione del legante per ovviare a difetti di frettolosa cilindatura, e soprattutto onde ottenere che già si costituisca una parte di manto di usura, si suddividerà in due successivi spandimenti la prima mano: spandendo in un primo tempo kg 2,000 di emulsione per metro quadrato di superficie di carreggiata e praticando subito dopo un secondo spandimento di kg 1,000 di emulsione facendo seguire sempre ai trattamenti una leggera cilindatura. La quantità complessiva di graniglia di saturazione delle dimensioni da 10 a 15 per la prima stesa e da 5 mm circa per la seconda mano, salirà ad almeno 20 litri per metro quadrato per i due tempi e di ciò si terrà conto nel prezzo. Aperta la strada al traffico, dopo i due tempi, l'impresa dovrà provvedere perché, per almeno otto giorni dal trattamento il materiale di copertura venga mantenuto su tutta la superficie, provvedendo se del caso, ad aggiungere del pietrischetto.

Dopo otto giorni si provvederà al recupero di tutto il materiale non incorporato.

L'applicazione della seconda mano (spalmatura che costituirà il manto di usura) sarà effettuato a non meno di un mese dallo spargimento dell'emulsione del secondo tempo della prima mano, dopo aver provveduto, all'occorrenza, ad una accurata rappezzatura della già fatta applicazione ed al nettamento della superficie precedentemente bitumata. Tale rappezzatura sarà preferibilmente eseguita con pietrischetto-bitumato.

Il quantitativo di emulsione bituminosa da applicare sarà non meno di kg 1,200 per mq salvo maggiori quantitativi che fossero previsti nell'elenco dei prezzi.

Allo spandimento dell'emulsione seguirà - immediatamente dopo o con un certo intervallo di tempo, a seconda della natura dell'emulsione stessa - lo spargimento della graniglia (normale o pietrischetto) di saturazione della dimensione di circa 8 mm della quantità complessiva di circa un metro cubo per ogni 100 mq di carreggiata e lo spandimento sarà seguito da una leggera rullatura da eseguirsi preferibilmente con rullo compressore a tandem.

Detto pietrischetto o graniglia provverrà prevalentemente da idonee rocce di natura ignea, comunque aventi resistenza alla compressione non inferiore a 1500 kg/cm, coefficiente di frantumazione non superiore a 125 - coefficiente di qualità non inferiore a 14.

I quantitativi di emulsione bituminosa e di graniglia potranno variare all'atto esecutivo con susseguente variazione dei prezzi. E tassativamente vietato il reimpiego del materiale proveniente dalla prima mano rimasto libero che viene raccolto mediante scopatura del piano viabile prima della applicazione della seconda mano.

Per il controllo della qualità del materiale impiegato si preleveranno campioni che saranno avviati ai laboratori per le occorrenti analisi e prove.

Indipendentemente da quanto potrà risultare dalle prove di laboratorio e dal preventivo benessere della direzione dei lavori sulle forniture delle emulsioni, l'impresa resta sempre contrattualmente obbligata a rifare tutte quelle applicazioni che dopo la loro esecuzione non abbiano dato sufficienti



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

risultati e che sotto l'azione delle piogge abbiano dato segno di rammollimenti, stempramenti, e si siano dimostrate soggette a facili asportazioni mettendo a nudo le sottostanti massicciate.

Art. 68.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE CON BITUME CALDO

Quando si voglia seguire questo trattamento che potrà effettuarsi con due mani di bitume a caldo, si adotterà il medesimo sistema indicato nel precedente art. 97 per la seconda mano di bitume a caldo. Di norma si adopererà per la prima mano kg 1,200/mq di bitume a caldo e per la seconda mano kg 0,800/mq con le adatte proporzioni di pietrischetto o graniglia.

Art. 69.

TRATTAMENTI SUPERFICIALI A SEMIPENETRAZIONE CON CATRAME

Le norme generali di applicazione stabilite per i trattamenti di emulsione bituminosa, di cui ai precedenti articoli, possono di massima estendersi ad analoghi trattamenti con catrame o con miscela di catrame e filler.

Quando si procede alla prima applicazione, allo spandimento del catrame dovrà precedere l'accuratissima pulitura a secco della superficie stradale, la quale sarà fatta a mano o con spazzatrici meccaniche o con macchine soffiatrici, in modo da liberare completamente la massiciata cilindrata da ogni sovrapposizione di detriti, polvere ed impurità di qualsiasi specie, mettendo a nudo il mosaico di pietrisco e ghiaia.

Lo spandimento del catrame dovrà eseguirsi su strada perfettamente asciutta e con tempo secco e caldo.

Ci• implica che i mesi più propizi sono quelli da maggio a settembre e che in caso di pioggia il lavoro deve sospendersi.

Il catrame sarà riscaldato prima dell'impiego in adatta caldaia a temperatura tale che all'atto dello spandimento essa non sia inferiore a 120° centigradi, e sarà poi sparso in modo uniforme mediante polverizzatori sotto pressione e poscia disteso con adatti spazzolini in modo che non rimanga scoperto alcun tratto della massiciata.

La quantità di catrame da impiegarsi per la prima mano sarà di kg 1,500 per mq; la seconda mano dovrà essere di bitume puro in ragione di 1 kg/mq o di emulsione bituminosa in ragione di kg 1,200/mq.

Necessitando una variazione in più o in meno di detto quantitativo a richiesta della direzione dei lavori, la variazione di prezzo sarà fatta con aumento o detrazione in base al prezzo unitario stabilito in elenco.

Per le strade già aperte al traffico lo spandimento si effettuerà su metà strada per volta per lunghezze da 50 a 100 metri, delimitando i margini della zona catramata con apposita recinzione, in modo da evitare che i veicoli transitino sul catrame di fresco spandimento.

Trascorse dalle 3 alle 5 ore dallo spandimento, a seconda delle condizioni di temperatura ambientale, si spargerà in modo uniforme sulla superficie catramata uno strato di graniglia in elementi di dimensioni di circa 8 mm ed in misura di 1m³ per ogni quintale circa di catrame facendo seguire alcuni passaggi da prima con rullo leggero e completando poi il lavoro di costipamento con rulli di medio tonnellaggio non superiore alle 14 t.

Per il controllo sia della quantità che della qualità di catrame sparso si seguiranno le norme precedentemente descritte.

Art. 70.

TRATTAMENTO A PENETRAZIONE CON BITUME A CALDO

L'esecuzione del pavimento a penetrazione, o al bitume colato, sarà eseguita solo nei mesi estivi. Essa presuppone l'esistenza di un sottofondo, costituito da un pietrisco cilindrato dello spessore che sarà prescritto dalla direzione dei lavori all'atto esecutivo. Ove il sottofondo sia da costituirsi con ricarico cilindrato all'atto dell'impianto dovrà essere compensato a parte in base ai rispettivi prezzi unitari. Esso sarà eseguito con le norme precedentemente indicate per le cilindature, avendo cura di proseguire la compressione meccanica a fondo fino a che la superficie non abbia raggiunto l'esatta



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

sagoma prescritta e si presenti unita ed esente da vuoti, impiegando la necessaria quantità di materiale di saturazione.

Prima di dare inizio alla vera e propria pavimentazione a penetrazione, il detto sottofondo cilindrato, perfettamente prosciugato, dovrà essere ripulito accuratamente in superficie. Si spargerà poi su di esso uno strato di pietrisco molto pulito di qualità... dura e resistente, dello spessore uniforme di cm 10 costituito da elementi di dimensione fra cm 4 e 7, bene assortiti fra loro, ed esenti da polvere o da materie estranee che possono inquinarli, ed aventi gli stessi requisiti dei precedenti articoli, fra i quali coefficiente di Deval non inferiore a 14.

Si eseguirà... quindi una prima cilindratura senza alcuna aggiunta di materiale di aggregazione, procedendo sempre dai fianchi verso il centro della strada, in modo da serrare sufficientemente fra di loro gli elementi del pietrisco e raggiungere la sagoma superficiale prescritta con monta fra 1/150 e 1/200 della corda, lasciando per i necessari vuoti all'interno dello strato per la successiva penetrazione del bitume.

Quest'ultimo sarà prima riscaldato a temperatura fra i 150° e i 180° centigradi in adatti apparecchi che permettano il controllo della temperatura stessa, e sarà poi sparso in modo che sia garantita la regolare e completa complessiva quantità di kg 3,500 per mq. Lo spandimento avverrà uniformemente e gradualmente ed a successive riprese in guisa che il bitume sia completamente assorbito.

Quando l'ultimo bitume affiorante in superficie sia ancor caldo, si procederà allo spandimento il più uniforme possibile di uno strato di minuto pietrisco di pezzatura fra 20 e 25 mm della qualità più dura e resistente, fino a ricoprire completamente il bitume, riprendendo poi la cilindratura del sottostante strato di pietrisco sino ad ottenere il completo costipamento, così che gli interstizi dovranno in definitiva essere completamente riempiti dal bitume e chiusi dal detto minuto pietrisco.

Sarà cura dell'impresa di stabilire il grado di penetrazione del bitume che assicuri la migliore riuscita della pavimentazione; normalmente non maggiore di 60 a 80 mm nei climi caldi; da 80 a 100 nei climi freddi.

Qualora durante o dopo la cilindratura si manifestassero irregolarità superficiali nello strato di pietrisco compresso e penetrato dal bitume, l'impresa dovrà accuratamente eliminarle sovrapponendo altro pietrisco nelle zone depresse e proseguendo la compressione e lo spandimento di bitume e minuto pietrisco fino a raggiungere il necessario grado di regolarità della sagoma stradale.

Ultimata la compressione e la regolarizzazione di sagoma, si procederà allo spandimento di uno strato di bitume a caldo, in ragione di kg 1,200/mq con le modalità precedentemente indicate per i trattamenti superficiali col detto materiale.

Detto spandimento sarà fatto secondo linee normali alla direzione del primo spandimento di bitume, e sarà coperto con uno strato di buona graniglia della pezzatura da 5 a 10 mm in misura di 10 litri per mq circa che verrà incorporato nel bitume mediante rullatura con rullo leggero, così da regolarizzare in modo perfetto la sagoma del piano viabile.

Qualora si verificassero in seguito affioramenti di bitume ancor molle, l'impresa provvederà, senza ulteriore compenso, allo spandimento della conveniente quantità di graniglia nelle zone che lo richiedono, procurando che essa abbia ad incorporarsi nel bitume a mezzo di adatta rullatura leggera, in guisa da raggiungere una piena saturazione.

L'impresa sarà obbligata a rifare a tutte sue cure e spese quelle parti della pavimentazione che per cause qualsiasi dessero indizio di cattiva o mediocre riuscita, e cioè dessero luogo ad accentuata deformazione della sagoma stradale ovvero a ripetute abrasioni superficiali, prima del collaudo, ancor che la strada sia stata aperta al traffico.

Art. 71 TUBAZIONI.

La posa e il montaggio delle condotte deve essere effettuata da operai di adeguata capacità, sotto la guida di esperti assistenti. Tutti i tubi, prima di essere calati nei cavi, dovranno essere puliti accuratamente all'interno delle materie che eventualmente vi fossero depositate.

Salvo quanto riguarda la formazione delle giunzioni con bicchiere e manicotto, ogni tratto di condotta deve essere disposto e rettificato in modo che la generatrice inferiore del tubo unisca con uniforme pendenza i diversi punti che verranno fissati con appositi picchetti, in modo da



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

corrispondere esattamente all'andamento planimetrico ed altimetrico stabilito nei profili e nelle planimetrie allegate al contratto, con le varianti che potranno essere disposte dalla D.L.

Questa - prima del reinterro - verificherà che in tratti di tubazioni di 10 mt., il dislivello reale non vari, in più o in meno, del 10% di quello di progetto, inoltre la tolleranza scende al 5% per tratti di collettore di 100 mt.

Però, anche per un solo tubo, non sono tollerate contropendenze o dislivelli negativi che creano ristagni d'acqua.

Nel caso che, nonostante tutto, queste prescrizioni non fossero verificate, l'Appaltatore dovrà sottostare a tutti quei maggiori oneri che, a giudizio insindacabile della D.L., saranno ritenuti necessari per rettificare la tubazione o correggere i tratti a monte (ove possibile), non escluso quello di rimuovere la condotta sia posata e ricostruirla nel modo prescritto.

Nella parete e sul fondo dei cavi, in corrispondenza dei giunti, verranno scavate apposite incavature e nicchie per far luogo sia alla formazione delle giunzioni dei tubi, sia all'ispezione accurata delle giunzioni stesse in sede di prova. La dimensione delle nicchie deve essere tale, a giudizio del Direttore Lavori, da consentire liberamente il lavoro a cui esse sono destinate.

L'onere per lo scavo delle nicchie è compreso nel prezzo degli scavi e quindi nessun ulteriore compenso spetta a tale titolo all'Appaltatore oltre a quello stabilito in tariffa per lo scavo.

Fermo restando la piena e completa responsabilità dell'Appaltatore per la buona riuscita di tutte le opere appaltate, egli dovrà adottare tutte le necessarie cautele per evitare danni alla stabilità della condotta, sia durante la costruzione della medesima, sia durante le prescritte prove, sino al collaudo.

L'Appaltatore dovrà avere cura di impedire, mediante opportune arginature e deviazioni, che gli scavi, ove sono posati i tubi, siano invasi dalle acque piovane.

I tubi da posare dovranno essere maneggiati con la dovuta cura, evitando in particolare di lasciarli rotolare o cadere dall'alto, poiché gli urti potrebbero causare lesioni anche non visibili, che possono dar luogo a rotture con la messa in esercizio delle condotte.

Prima di calare i tubi nello scavo, questi dovranno essere accuratamente esaminati, bagnando con acqua eventuali parti sospette, si da facilitare la messa in evidenza di eventuali deterioramenti.

ART. 72

OPERE A VERDE

Tutto il materiale agrario (si intende tutto il materiale usato nelle opere a verde - terreni e substrati, concimi, ammendanti, fitofarmaci, tutori, materiale vegetale -) dovrà essere della migliore qualità; la provenienza sarà liberamente scelta dall'Impresa purché, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, i materiali siano riconosciuti accettabili.

La Ditta dovrà sostituire, a sua cura e sue spese, con altre rispondenti ai requisiti concordati, le eventuali partite dei materiali agrari ritenute non conformi dalla D.L..

Quando la Direzione Lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Appaltatore dovrà sostituirla subito con altra che corrisponda alle qualità volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore.

L'approvazione dei materiali consegnati sul posto non sarà tuttavia considerata come accettazione definitiva: la D.L. si riserva infatti la facoltà di rifiutare, in qualsiasi momento, quei materiali e quelle provviste che si siano, per qualsiasi causa, alterati dopo l'introduzione sul cantiere.

E' nondimeno convenuto che la Direzione Lavori avrà la facoltà, all'atto dell'esecuzione dei lavori, di introdurre tutte le modifiche e soppressioni nei computi, nelle valutazioni e nei disegni che non alterino essenzialmente la natura delle opere appaltate e, ciò, senza che l'Appaltatore possa opporsi o pretendere altro compenso all'infuori di quanto stabilito in base al prezzo d'appalto.

Malgrado l'accettazione dei materiali da parte della Direzione Lavori, l'Appaltatore resta totalmente responsabile della riuscita delle opere, anche per quanto dipende dai materiali stessi.

Art. 73.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

PAVIMENTAZIONE

(Conglomerati asfaltici, bituminosi, catramosi, tarmacadam, ecc., sopra sottofondi in cemento o macadam cilindrato; mattonelle in gres, asfalto, cemento, ecc.; pavimenti in legno, gomma, ghisa, e vari).

Per l'eventuale esecuzione di pavimenti del tipo sopraindicati e vari, generalmente da eseguire con materiali o tipi brevettati, e per i quali, dato il loro limitato uso su strade esterne, non è il caso di estendersi, nel presente Capitolato, a dare norme speciali, resta soltanto da prescrivere che, ove siano previsti e ordinati, l'impresa dovrà eseguirli secondo i migliori procedimenti prescritti dalla tecnica per la loro costruzione e per l'impiego dei materiali che li costituiscono, attenendosi agli ordini che all'uopo potesse impartire la direzione dei lavori, anche in mancanza di apposite previsioni e prescrizioni nei Capitolati Speciali da redigere per i lavori da appaltare.

Art. 74.

SEGNALETICA

Per quanto riguarda la segnaletica, l'impresa dovrà attenersi alle disposizioni che verranno impartite di volta in volta dalla direzione dei lavori, nonchè dai vigili urbani, ponendo la massima attenzione nella puntuale e chiara segnalazione delle deviazioni, chiusure stradali ecc. la ditta aggiudicatrice dei lavori dovrà inoltre prevedere la posa in opera di segnalazioni visive notturne dell'area di cantiere.

Dovranno essere tenute presenti le norme che sono contenute nel regolamento emanato con d.P.R. 30 giugno 1959 per l'esecuzione del T.U. 15 giugno 1959, n. 393 e il Capitolato Speciale dei segnali stradali predisposto dall'Ispettorato Generale Circolazione e Traffico del Ministero dei LL.PP. e successive modifiche ed integrazioni.

Art. 75.

LAVORI DIVERSI NON SPECIFICATI NEI PRECEDENTI ARTICOLI

Per tutti gli altri lavori diversi previsti nei prezzi dell'elenco, ma non specificati e descritti nei precedenti articoli, che si rendessero necessari, si seguiranno le indicazioni della Direzione lavori.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

CAPITOLO VIII NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art. 76.

NORME GENERALI

Le quantità dei lavori e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici o a numero o a peso in relazione a quanto è previsto nell'elenco prezzi.

I lavori saranno liquidati in base alle misure fissate dal progetto anche se dalle misure di controllo rilevate dagli incaricati dovessero risultare spessori, lunghezze e cubature effettivamente superiori. Soltanto nel caso in cui la direzione dei lavori abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione. In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate, le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico dell'impresa. Le misure saranno prese in contraddittorio mano a mano che si procederà all'esecuzione dei lavori e riportate su appositi libretti che saranno firmati dagli incaricati della direzione dei lavori e dall'impresa. Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Art. 77.

MATERIALI A PIE' D'OPERA

I prezzi di elenco per materiali a piè, d'opera, diminuiti del ribasso d'asta, si applicano soltanto:

- a) alle provviste dei materiali a piè, d'opera che l'Appaltatore è tenuto a fare a richiesta della direzione dei lavori come, ad esempio, somministrazioni per lavori in economia, somministrazione di legnami per casseri, paratie, palafitte, travature, ecc., alla cui esecuzione provvede direttamente l'Amministrazione appaltante, la somministrazione di ghiaia o pietrisco, quando l'impresa non debba effettuare lo spandimento;
- b) alla valutazione dei materiali accettabili nel caso di esecuzione di ufficio e nel caso di rescissione coattiva oppure di scioglimento di contratto;
- c) alla valutazione dei materiali per l'accreditamento del loro importo nei pagamenti in acconto, ai sensi dell'art. 34 del Capitolato Generale;
- d) alla valutazione delle provviste a piè d'opera che si dovessero rilevare dall'Amministrazione quando per variazioni delle provviste introdotte non potessero più trovare impiego nei lavori.

I detti prezzi per i materiali a piè, d'opera servono pure per la formazione di nuovi prezzi ai quali deve essere applicato il ribasso contrattuale.

In detti prezzi dei materiali è compresa ogni spesa accessoria per dare i materiali a piè, d'opera sul luogo di impiego, le spese generali ed il beneficio dell'impresa.

Art. 78.

MOVIMENTO DI MATERIE

a) Scavi e rilevati per la formazione del corpo stradale - Il volume degli scavi e dei rilevati occorrenti per la formazione del corpo stradale e relative scarpate e cunette secondo l'andamento di progetto o di spostamenti eventuali, per la costruzione di rampe di accesso alla strada, verrà determinata col metodo delle sezioni ragguagliate, sulla base di quelle indicate nella planimetria e nel profilo longitudinale, che saranno rilevate in contraddittorio dell'impresa all'atto della consegna, salvo la facoltà all'impresa ed alla direzione dei lavori di intercalarne altre o di spostarle o a monte o a valle per meglio adattarle alla configurazione dei terreni. Resta l'obbligo dell'impresa di eseguire i tratti in rilevato a tutta altezza; e riscontrandosi deficienze saranno effettuate detrazioni nel computo dei volumi dei rilevati e dello scavo di cassonetto.

In base alle sezioni ed al profilo longitudinale contrattuale, verranno determinati dei punti di passaggio fra scavo e rilevato per tenerne in debito conto nella valutazione dei relativi volumi.

Lo scavo del cassonetto nei tratti in trincea, delle cunette o dei fossi di guardia sarà pagato col prezzo dello scavo di sbancamento.

L'eventuale scavo del cassonetto nei tratti in rilevato si intende compensato col prezzo relativo alla formazione del rilevato stesso.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Si precisa che il prezzo relativo agli scavi di sbancamento in genere comprende il taglio delle piante, l'estirpazione delle ceppate, radici, arbusti, ecc., lo scavo, il trasporto dei materiali a rifiuto, a reimpiego od a deposito a qualsiasi distanza, la perfetta profilatura delle scarpate, nonch, tutti gli oneri derivanti dagli eventuali puntellamenti ed armature nei limiti previsti, quelli già ricordati per l'apertura e la manutenzione di strade private, diritti di passo, occupazione di terreni per depositi temporanei e definitivi, per esaurimenti d'acqua di qualsiasi importanza, ecc. ecc.

Nel caso di scavi di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza (con l'esclusione della sola roccia da mina) si intendono compensati nel prezzo relativo i trovanti rocciosi ed i relitti di murature di volume non superiore a 0,50 m³; quelli, invece, di cubatura superiore a 0,50 m³, verranno compensati con i relativi prezzi di elenco ed il loro volume verrà detratto degli scavi di materie.

Gli scavi per la formazione di cunette, fossi, canali, l'approfondimento di fossi esistenti, verranno valutati e compensati col prezzo degli scavi di sbancamento.

I materiali provenienti dagli scavi in genere, in quanto idonei, restano di proprietà dell'Amministrazione appaltante che ne disporrà come riterrà opportuno. Il loro trasporto nei luoghi di accatastamento od immagazzinamento saranno a carico dell'impresa, intendendosi l'onere compreso e compensato coi relativi prezzi di elenco riguardanti gli scavi.

Il volume dei rilevati costruiti con materiali provenienti da cave di prestito, verrà ricavato in base alla differenza tra il volume totale del rilevato ed il volume degli scavi contabilizzati e ritenuti idonei per il reimpiego dalla direzione dei lavori.

Nel prezzo dei rilevati eseguiti con materiali provenienti da cave di prestito private si intendono compresi gli oneri relativi all'acquisto dei materiali in cave di prestito private, alla sistemazione delle cave a lavoro ultimato, al pagamento di tutte le idoneità di occupazione di terreni, le spese per permessi, oneri e diritti per estrazioni dai fiumi e simili e da aree demaniali e, per quanto applicabili, gli oneri tutti citati per scavi di sbancamento.

Il prezzo relativo alla sistemazione dei rilevati verrà applicato al volume totale dei rilevati costruiti per la formazione della sede stradale e relative pertinenze.

Esso comprende anche l'onere della preparazione del piano di posa del rilievo quali: l'eliminazione di radici, erbe, limi e le argille contenenti materie organiche e microorganismi che sussistano sul piano di posa del rilevato stradale.

Ove sia necessario, a richiesta della direzione dei lavori, l'impresa dovrà provvedere alla stabilizzazione del terreno in quanto appartenente alle categorie A/6 - A/7 o quando l'indice del gruppo del terreno non superi 10, mescolando allo strato superficiale del terreno correttivo in rapporto occorrente a realizzare per lo spessore prescritto uno strato sufficientemente compatto ed impermeabile capace di evitare rifluimenti di argilla negli strati superiori o affondamenti di questi.

Tale strato comunque dovrà essere compattato fino ad ottenere una densità del 95% della massima.

Inoltre è compreso l'onere del rivestimento con terra vegetale per uno spessore di almeno 20 cm e la perfetta profilatura delle scarpate.

Il prezzo per lo scavo di sbancamento di bonifica verrà corrisposto solo nel caso che a richiesta della direzione dei lavori venga spinto a profondità superiore a 20 cm sotto il piano di campagna e solo per i volumi eccedenti tale profondità; e a detto maggiore volume eccedente verrà estesa la contabilizzazione del rilevato.

La compattazione meccanica del rilevato sarà valutata a metro cubo quale compenso in aggiunta a quello della formazione dei rilevati, quando detta compattazione venga esplicitamente ordinata dalla direzione dei lavori con apposito ordine di servizio.

b) Scavi di sbancamento e scavi di fondazione all'asciutto o in presenza di acqua per l'impianto di opere d'arte, ecc. - Si stabilisce che per le opere da eseguire nelle trincee verranno considerati come scavi per fondazione solamente quelli eseguiti al di sotto del piano orizzontale, od inclinato, secondo il pendio longitudinale, del fondo della cunetta sistemata. Tutti gli altri scavi eseguiti al di sopra del predetto piano, se anche servono per fare luogo alle murature, verranno considerati come scavi di sbancamento.

Nelle opere esterne alle trincee saranno considerati scavi di fondazione quelli posti al di sotto del piano di sbancamento o quelli al di sotto del piano orizzontale passante dal punto più basso del terreno naturale interessante la fondazione dell'opera.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Gli scavi di fondazione saranno computati per un volume eguale a quello risultante dal prodotto della base di fondazione per la sua profondità sotto il piano orizzontale e come sopra è detto, e soltanto al volume così calcolato si applicheranno i vari prezzi fissati nell'elenco vale a dire che essi saranno valutati sempre come eseguiti a pareti verticali ritenendosi già compreso e compensato col prezzo unitario di elenco ogni maggiore scavo e qualunque armatura e puntellazione occorrente.

Nel caso in cui venisse ordinato che il fondo dei cavi abbia pareti scampanate, la base di fondazione di cui sopra si intenderà limitata alla proiezione delle sovrastanti pareti verticali e lo scavo di scampanatura per il suo effettivo volume, andrà in aggiunta a quello precedentemente computato.

Coi prezzi di elenco per gli scavi di fondazione e di sbancamento, oltre agli obblighi sopra specificati e a quelli emergenti del precedente articolo, l'impresa dovrà ritenersi compensata:

- 1) di tutti gli oneri e spese relativi agli scavi in genere da eseguirsi con qualsiasi mezzo, paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico in rilevato o rinterro od a rifiuto a qualsiasi distanza, sistematicamente delle materie di rifiuto e indennità di deposito;
- 2) delle spese occorrenti: per la regolarizzazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per le formazioni di gradoni, per il successivo rinterro all'ingiro delle murature, attorno e sopra le condotte d'acqua od altre condotte in genere, e sopra le fognature o drenaggi secondo le sagome definitive di progetto;
- 3) dell'eventuale perdita parziale od anche totale dei legnami impiegati nelle puntellazioni ed armature di qualsiasi entità, occorrenti per l'esecuzione degli scavi di fondazione o per sostenere ed evitare franamenti di pareti di cavi di sbancamento;
- 4) ogni altra spesa infine necessaria per l'esecuzione completa degli scavi di cui trattasi.

Gli scavi e tagli di scarpata da praticare nei rilevati già eseguiti, per la costruzione di opere murarie e di consolidamento, saranno sempre considerati e contabilizzati come scavi di sbancamento per tutta la parte sovrastante del terreno preesistente alla formazione dei rialzi stessi.

I prezzi di elenco per gli scavi di fondazione sono applicabili unicamente e rispettivamente al volume di scavo ricadente in ciascuna zona compresa fra la quota del piano superiore e quella del piano inferiore che delimitano le varie zone successive, a partire dalla quota di sbancamento fissata in uno dei modi sopra indicati e proseguendo verso il basso.

Pertanto la valutazione definitiva dello scavo eseguito entro i limiti di ciascuna zona risulterà dal volume ricadente nella zona stessa e dalla applicazione del volume stesso del prezzo di elenco fissato per lo scavo nella ripetuta zona.

I prezzi relativi agli scavi di fondazione sono applicabili anche agli scavi di fondazione per pozzi qualunque sia la loro sezione planimetrica.

Con i relativi prezzi dell'elenco si intendono, altresì compensati gli oneri che si incontrano per scavi che si debbano eseguire in presenza di acqua fino a quando l'altezza dell'acqua stabilizzata nei cavi non superi l'altezza di 20 cm ed essa non dipenda da cause occasionali.

Nei detti prezzi sono, altresì compresi gli oneri derivanti da infiltrazioni di acqua fino a quando la portata si mantenga pari od inferiore a 5 litri al minuto primo e siano indipendenti da cause accidentali. E' compreso l'onere dei rinterri dei cavi intorno alle murature di fondazione e la pilonatura delle materie stesse.

c) Scavi subacquei - Quando nei cavi di fondazione l'acqua che si stabilisce naturalmente supera i 20 cm per la parte eccedente tale limite verrà corrisposto il compenso per scavo subacqueo.

Qualora la direzione dei lavori ritenesse di fare eseguire l'esaurimento dell'acqua od il prosciugamento degli scavi, allo scavo verrà applicato il prezzo normale degli scavi di fondazione.

d) Scavi subacquei e prosciugamenti - Saranno pagati a metro cubo con le norme e modalità prescritte nel presente articolo, lettera b) e per zone successive a partire dal piano di livello a quota 0,20 m sotto il livello normale delle acque stabilitesi nei cavi procedendo verso il basso. I prezzi di elenco sono applicabili anche per questi cavi unicamente e rispettivamente al volume di scavo ricadente in ciascuna zona compresa fra la quota del piano superiore e quella del piano inferiore che delimitano la zona stessa, come è indicato nell'elenco prezzi.

Pertanto la valutazione definitiva dello scavo eseguito nei limiti di ciascuna zona risulterà dal volume ricadente nella zona stessa e dall'applicazione del corrispondente prezzo di elenco.

Nel caso in cui l'Amministrazione si avvalga della facoltà di eseguire in economia gli esaurimenti e prosciugamenti degli scavi, pagando a parte questo lavoro (come pure se ciò debba farsi per



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

mancanza di prezzi di scavi subacquei), lo scavo entro gli scavi così prosciugati verrà pagato come gli scavi di fondazione all'asciutto od in presenza di acqua indicati alla lettera b) applicando i prezzi relativi a questi scavi per ciascuna zona, a partire quindi, in questo caso, dal piano di sbancamento.

Si richiama la nota relativa alla lettera a) precedente, per il caso che anche per gli scavi di cui alle lettere b) e c) siano previsti prezzi medi, qualunque sia la natura, consistenza e durezza dei materiali da scavare.

Art. 79.

MURATURE E CONGLOMERATI

a) Murature in genere - Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni in appresso specificate, saranno misurate geometricamente, a volume o a superficie, secondo la loro categoria, in base a misure prese sul viso dei muri, esclusi cioè intonaci e dedotti i vani nonchè, i materiali di differente natura in esse compenetrati e che devono essere pagati con altri mezzi di tariffa. Nei prezzi di tutte le opere, tanto in fondazione quanto in elevazione, in muratura, si intenderà sempre compresa ogni qualunque spesa per le impalcature e i ponti di servizio di qualsiasi importanza, per il carico, trasporto, innalzamento o discesa e scarico a piè, d'opera dei materiali di ogni peso e volume, e per tutte le manovre diverse, occorrenti per la costruzione delle opere stesse, qualunque sia la loro altezza o profondità di esecuzione, e qualunque sia la grossezza e la forma delle murature, nonch, per le murature in elevazione, il parametro di faccia vista, del tipo indicato nel relativo prezzo di elenco delle murature, semprechè, questo non sia previsto con pagamento separato.

Nei prezzi delle murature di qualsiasi specie, qualora non debbano essere eseguite con paramento di faccia vista, si intende compreso il rinzaffo delle facce visibili dei muri: tale rinzaffo sarà sempre eseguito e compreso nel prezzo unitario anche a tergo dei muri che debbano essere poi caricati da terrapieni; è pure sempre compresa la formazione di feritoie regolari e regolarmente disposte nei muri per lo scolo delle acque e delle immorsature, e la costruzione di tutti gli incassi per la posa in opera della pietra da taglio.

Nei prezzi unitari delle murature da eseguire con pietrame di proprietà dell'Amministrazione, come in generale per tutti i lavori per i quali s'impiegano materiali di proprietà dell'Amministrazione (non ceduti all'impresa), si intende compreso ogni trasporto, ripulitura ed adattamento dei materiali stessi per renderli idonei alla messa in opera, nonch, la messa in opera degli stessi.

Le murature eseguite con materiali ceduti all'impresa saranno valutate con i prezzi normali suddetti delle murature con pietrame fornito dall'impresa, intendendosi in questi prezzi compreso e compensato ogni trasporto ed ogni onere di lavorazione, messa in opera, ecc., come sopra del pietrame ceduto.

Qualunque sia l'incurvatura data alla pianta ed alle sezioni trasversali dei muri, anche se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature non potranno essere comprese nelle categorie delle volte e saranno valutate coi prezzi delle murature rette senza alcun compenso.

Le murature rette o curve, in pietrame o mattoni, saranno quindi pagate a metro cubo coi prezzi di elenco stabilite per i vari tipi, strutture e provenienza dei materiali impiegati.

Le volte rette od oblique e gli archi in conci di pietrame o mattoni saranno pagati anche essi a volume, ed a seconda del tipo, struttura e provenienza dei materiali impiegati, coi prezzi di elenco ed in essi s'intendono comprese tutte le forniture, lavorazioni e magistero per dare la volta in opera completa con tutti i giunti delle facce viste frontali e di intradosso profilati e stuccati.

b) Murature in galleria - I prezzi fissati in tariffa per le murature in galleria si applicano soltanto alle murature delle gallerie comprese fra gli imbocchi naturali. Tutte le altre murature eseguite fuori di detti imbocchi per la costruzione delle gallerie artificiali sono pagate coi prezzi ordinati delle opere all'esterno.

I prezzi assegnati in tariffa per le murature dei volti in galleria sono applicati soltanto alla parte di rivestimento funzionante realmente da volto e che si trova al di sopra della linea di imposta convenzionalmente fissata nei documenti d'appalto e ciò anche se per necessità di costruzione, la muratura di rivestimento da eseguire sulle centinature dovesse incominciare inferiormente a detta linea d'imposta.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Le murature sottostanti alla detta imposta convenzionale, qualunque sia la loro incurvatura, e fatta eccezione soltanto dei volti delle nicchie e delle camere di rifugio, devono essere sempre considerate come murature di piedritti, e come tali pagate con i relativi prezzi di tariffa.

Per tutte le opere e lavori, tanto in muratura che di qualche altra specie, eseguiti in galleria e per i quali non siano espressamente fissati i prezzi o compensi speciali in tariffa, si applicano sempre i prezzi relativi alle opere e lavori analoghi all'esterno, maggiorati del 20%.

Ad esempio: i parametri speciali alle viste delle murarie e la lavorazione a corsi, se ordinati ed eseguiti, sono compensati coi prezzi dei detti lavori all'esterno maggiorati del 20%.

Le murature che occorrono a rivestimento delle finestre o cunicoli di attacco, sempre che questi siano prescritti in progetto o dalla direzione dei lavori in corso di lavoro, devono essere valutate con i prezzi delle murature in galleria.

Oltre a tutti gli oneri riguardanti la costruzione delle murature all'esterno, e a quelli relativi alle murature in galleria, i prezzi delle murature di rivestimento delle gallerie, di pozzi e di finestre comprendono sempre ogni compenso: per la provvista, posizione in opera e rimozione successiva delle necessarie armature, puntellazioni e centinature, sia di quelle occorrenti per la costruzione, sia di quelle che si debbono eseguire in seguito per impedire la deformazione dei rivestimenti compiuti, la perdita parziale o totale del legname; per il trasporto dei materiali con qualunque mezzo dai cantieri esterni al luogo d'impiego in galleria; per esaurimenti di acqua di qualunque importanza, per l'illuminazione e la ventilazione; per l'ordinata profilatura delle giunzioni delle facce viste, ed infine per qualunque altra spesa occorrente a dare perfettamente compiute le murature in conformità ai tipi di progetto ed alle prescrizioni tutte di contratto.

Le murature in galleria devono essere sempre valutate per il volume corrispondente alle sezioni che si dovessero eseguire a norma del presente articolo, in dipendenza degli eventuali maggiori scavi effettuati o dei vani che risultassero oltre la sezione di scavo ordinata.

Il prezzo fissato in tariffa per le murature di riempimento è corrisposto soltanto nel caso dei maggiori scavi per frane, o naturali o spontanei rilasci.

Quando per cause indipendenti dall'impresa, occorra addivenire anche più di una volta a ricostruzioni parziali o totali delle gallerie, le murature per tali costruzioni sono misurate e pagate nello stesso modo e con gli stessi prezzi stabiliti dalla tariffa per i lavori di prima costruzione.

c) Murature di pietra da taglio - La pietra da taglio da pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del minimo parallelepipedo retto rettangolare, circoscrivibile a ciascun pezzo. Le lastre, i lastroni e altri pezzi, da pagarsi a superficie, saranno valutati in base al minimo rettangolo circoscrivibile.

Per le pietre, di cui una parte viene lasciata greggia, si comprenderà anche questa nella misurazione, non tenendo per conto delle eventuali maggiori sporgenze della parte non lavorata in confronto delle dimensioni assegnate alla medesima dai tipi prescritti.

Nei relativi prezzi di elenco si intenderanno sempre compresi tutti gli oneri, di cui alla precedente lettera a).

d) Riempimento di pietrame a secco - Il riempimento di pietrame a secco a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il volume effettivo, e col prezzo di elenco.

e) Paramenti di faccia vista - I prezzi stabiliti in tariffa per lavorazione delle facce viste che siano da pagare separatamente dalle murature, saranno applicabili, qualunque sia la qualità o provenienza del pietrame per il rivestimento, anche se, per ordine della direzione dei lavori, tali qualità e provenienza fossero per risultare diverse da quelle del materiale impiegato per la costruzione della muratura interna (3). Tali prezzi comprendono non solo il compenso per la lavatura delle facce viste, dei piani di posa e di combaciamento, ma anche quello per l'eventuale maggior costo del pietrame di rivestimento. Nella misurazione dei paramenti saranno dedotte le parti occupate da pietra da taglio, da cortine di mattoni e da pietre artificiali. f) Calcestruzzi, smalti, cementi armati e cappe - I calcestruzzi per fondazioni, murature, volti, ecc., gli smalti ed i cementi armati, costruiti di getto in opera, saranno in genere pagati a metro cubo di calcestruzzo, escluso il ferro da impiegare per i cementi armati che verrà pagato a parte a peso ed a chilogrammo, e misurati in opera in base alle dimensioni prescritte, esclusa quindi ogni eccedenza, ancorché inevitabile, dipendente dalla forma degli scavi aperti e dal modo di esecuzione dei lavori e trascurando soltanto la deduzione delle eventuali smussature previste



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

in progetto agli spigoli che avessero il cateto della loro sezione trasversale inferiore, o al più uguale, a 10 cm.

I calcestruzzi, gli smalti ed i cementi armati costruiti di getto fuori d'opera, saranno valutati sempre in ragione del loro effettivo volume, senza detrazione del volume del ferro per i cementi armati quando trattasi di travi, solette, pali od altri pezzi consimili; ed in ragione del minimo parallelepipedo retto a base rettangolare circoscrivibile a ciascun pezzo quando trattasi di pezzi sagomati o comunque ornati per decorazione, pesandosi poi sempre a parte il ferro occorrente per le armature dei cementi armati.

I lastroni di copertura in cemento armato saranno valutati a superficie comprendendo, per essi, nel relativo prezzo di tariffa anche il ferro occorrente per l'armatura e la malta per fissarli in opera, oltre tutti gli oneri di cui appresso.

Nei prezzi di elenco dei calcestruzzi, smalti, lastroni e cementi armati sono anche compresi e compensati gli stampi di ogni forma, i casseri, casseforme o cassette per il contenimento del calcestruzzo, le armature in legname di ogni sorta grandi e piccole per sostegno degli stampi, i palchi di portata che sono indicati nei singoli prezzi di elenco (semprechè, non sia convenuto di pagarle separatamente).

Nei chiavicotti tubolari in calcestruzzo da gettarsi in opera, la parte inferiore al diametro, da gettarsi con modine, ed i pezzi sagomati saranno contabilizzati come calcestruzzo ordinario secondo la dosatura. La parte superiore al diametro sarà calcolata come calcestruzzo per volti senza alcun compenso per la barulla da usarsi come centinatura sfilabile.

Le cappe sulle volte saranno misurate a volume, comprendendosi in esso anche lo strato superiore di protezione di malta di cemento. Nel computo del volume non verrà tenuto conto dello strato di sabbia soprastante che l'impresa dovrà eseguire senza speciale compenso, essendo questo già compreso nel prezzo al metro cubo stabilito in elenco per le cappe sulle volte.

g) Centinatura delle volte - I prezzi assegnati in elenco per le centinature, in quanto siano da pagare separatamente dai volti, comprendono anche la spesa delle relative armature, delle relative stilate, castelli o mensole di appoggio, nonch, quella per la rimozione delle centinature e relativi sostegni e sono corrisposti soltanto per le centinature di quelle volte per le quali l'onere della centinatura non sia già compreso nel prezzo da corrispondere per il volume delle murature delle volte stesse.

Qualunque sia la forma, l'apparecchio e lo spessore delle volte, siano esse costruite in mattoni o in pietra o in calcestruzzo, le centinature saranno pagate a metro quadrato di superficie, assumendo per la misura della superficie totale cui applicare i prezzi, quella corrispondente allo sviluppo della superficie di intradosso delle volte da costruire.

h) Intonaci - Stucchi e rabbocature - Gli intonaci e gli stucchi di qualunque genere, sia a superficie piana che a superficie curva, saranno valutati a metro quadrato, applicando i prezzi della tariffa alla superficie effettiva dei muri intonacati, senza tener conto delle rientranze e delle sporgenze dal vivo, dei muri per le lesene, riquadri, fasce, bugne e simili, purch, le rientranze e sporgenze non superino 10 cm.

Art. 80.

CARREGGIATA

a) **Compattazione meccanica dei rilevati** - La compactazione meccanica dei rilevati sarà valutata a metro cubo, quale compenso in aggiunta a quello per la formazione dei rilevati.

b) **Massicciata** - La ghiaia ed il pietrisco ed in generale tutti i materiali per massicciate stradali si valuteranno a metro cubo, coi prezzi di elenco relativi.

Normalmente la misura dovrà effettuarsi prima della posa in opera; il pietrisco o la ghiaia verranno depositati in cumuli regolari e di volume il più possibile uguale lungo la strada, oppure in cataste di forma geometrica; la misurazione a scelta della direzione dei lavori verrà fatta o con canne metriche, oppure col mezzo di una cassa parallelepipedica senza fondo che avrà le dimensioni di m 1,00 x 1,00 x 0,50.

All'atto della misurazione sarà in facoltà della direzione dei lavori di dividere i cumuli in tante serie ognuna di un determinato numero e di scegliere in ciascuna serie il cumulo da misurare come campione.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

Il volume del cumulo misurato sarà applicato a tutti quelli della corrispondente serie e se l'impresa avrà mancato all'obbligo dell'uguaglianza dei cumuli dovrà sottostare al danno che le potesse derivare da tale applicazione.

Tutte le spese di misurazione, comprese quelle della fornitura e trasporto delle casse, e quelle per lo spandimento dei materiali, saranno a carico dell'impresa e compensate coi prezzi di tariffa della ghiaia e del pietrisco.

Quanto sopra vale anche per i rimanenti materiali di massiccata, ghiaia e pietrisco di piccole dimensioni che potessero occorrere per le banchine di marciapiedi, piazzali ed altro, e per il sabbione a consolidamento della massiccata, nonch, per le cilindature, bitumature, quando la fornitura non sia compresa nei prezzi di questi lavori, e per qualsiasi altro scopo.

_ Potrà essere disposta la misura in opera con convenienti norme e prescrizioni.

c) Impietramento ad ossatura - L'impietramento per sottofondo di massiccata verrà valutato a metro quadrato della relativa superficie e, con i prezzi di elenco stabiliti a seconda delle diverse altezze da dare al sottosuolo, l'impresa s'intenderà compensata di tutti gli oneri ed obblighi relativi.

_ La misura ed il pagamento possono riferirsi al volume misurato in opera od in cataste come per la precedente lettera b).

d) Cilindratura di massiccata e sottofondo - Il lavoro di cilindratura di massiccate con compressore a trazione meccanica sarà pagato in ragione di metro cubo di pietrisco cilindato, qualunque sia la larghezza della striscia da cilindare.

Coi prezzi di elenco relativi a ciascuno dei tipi di cilindature s'intenderà compensata ogni spesa per noli, trasporto dei compressori a pi, d'opera all'inizio del lavoro e per ritornare poi in rimessa, sia per il ricovero durante la notte che nei periodi di sosta.

Nel prezzo stesso è compreso il consumo dei combustibili e lubrificanti per l'esercizio dei rulli, lo spandimento e configurazione dei materiali di massiccata, la fornitura e l'impiego dell'acqua per la caldaia e per l'innaffiamento, dove occorre, del pietrisco durante la rullatura, la fornitura e lo spandimento dei materiali di saturazione o di aggregazione, ove occorrono, ogni spesa per il personale addetto alle macchine, la necessaria manovalanza occorrente durante il lavoro, nonch, di tutto quanto altro potrà occorrere per dare compiuto il lavoro a perfetta regola d'arte.

La cilindratura di sottofondo, qualora venga ordinata, sar... pagata in ragione di metri cubi di sottofondo in opera, col prezzo di elenco, nel quale sono compresi tutti gli oneri principali ed eventuali di cui sopra (oppure a superficie cilindratura col prezzo di elenco).

Le cilindature possono essere previste anche a tonnellata-chilometro, e con prestazioni in economia, per lavori in economia, o per esecuzioni di pavimentazioni, applicazioni di manti superficiali, ecc. per i quali non sia compreso nel prezzo l'onere delle cilindature, nei quali casi si stabiliranno le necessarie prescrizioni, modo di misura e prezzo.

e) Trattamenti protettivi delle pavimentazioni - manti di conglomerato - pavimentazioni di cemento - I trattamenti superficiali, le penetrazioni, i manti di conglomerato, le pavimentazioni cementizie e in genere qualunque tipo di pavimentazione di qualsiasi spessore verranno di norma misurati in ragione di superficie intendendosi tassativi gli spessori prescritti e nel relativo prezzo unitario sarà compreso ogni magistero e fornitura per dare il lavoro completo nel rispetto delle modalità e norme indicate. Per i conglomerati, ove l'elenco dei prezzi lo prescriva, la valutazione sar... fatta a volume. Qualora i quantitativi di legante o di materiale di aggregazione stabiliti variassero, ovvero, nel caso di manti a tappeto od a conglomerati a masse aperte o chiuse da misurarsi a superficie, si modificassero gli spessori, si farà luogo alle relative detrazioni analogamente a come su espresso. I cordoli laterali (bordi), se ordinati, saranno valutati a parte.

L'Amministrazione si riserva comunque di rifiutare emulsioni aventi più dell'1% in meno di percentuale di bitume prescritta. Qualora la partita venisse egualmente accettata, verranno effettuate negli stati di avanzamento detrazioni come segue: per percentuali tra l'1% ed il 3%: il 10% del prezzo di emulsione per ogni kg di emulsione impiegata; per percentuali maggiori del 3 sino al 5%: il 25% del prezzo dell'emulsione per ogni kg di emulsione impiegata.

Art. 81.

TUBI DI CEMENTO E P.V.C.



COMUNE DI OSNAGO

PROVINCIA DI LECCO

Viale Rimembranze, 3 - Tel. 039 95299.1 - Fax 039 9529926

e-mail comune@osnago.net sito internet: www.osnago.net

Codice Fiscale 00556800134

I tubi di cemento e p.v.c. saranno pagati a metro lineare e nel prezzo di elenco sarà incluso il massetto di fondazione, la fornitura e posa in opera dei tubi, la sigillatura dei giunti, il rinfianco quale sarà prescritto.

Art. 82 CORDOLI

I cordoli verranno pagati a ml lineare con l'esclusione dello scavo e del rinfianco pagati a metrocubo

Art. 83 PALETTI IN FERRO

I paletti in ferro saranno pagati cadauno includendo tutte le opere necessarie per la fondazione, il fissaggio e la posa di catena di collegamento.

Art.84 SEGNALETICA

La segnaletica orizzontale verrà contabilizzata a corpo e includerà l'esecuzione di strisce laterali, centrali e di passaggi pedonali, simboli vari, stop, dare precedenza etc

La segnaletica verticale sarà contabilizzata a numero includendo nel prezzo unitario tutte le operazioni di posa incluso lo scavo, palo, montaggio

L'IMPRESA

IL RESPONSABILE SETTORE LL.PP.