



**COMUNE DI SOVICO**  
Provincia di Monza e Brianza

**VERBALE DI DELIBERAZIONE  
DELLA GIUNTA COMUNALE**

**N. 140 DEL 17-10-2014**

---

Oggetto: APPROVAZIONE PROGETTO DEFINITIVO LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE  
AREA MERCATO – VIA BARACCA

---

L'anno DUEMILAQUATTORDICI addì DICIASSETTE del mese di OTTOBRE alle ore 16.30 nella Residenza Comunale, convocata nei modi e forme di legge, si è riunita la Giunta Comunale nelle persone dei sottoindicati Signori:

N.ro	COGNOME E NOME	Pr.	As.
1	COLOMBO Alfredo	Sì	
2	GALLI Franco	Sì	
3	CURTI Laura	Sì	
4	ALBERTI Edoardo		Sì
5	SAINI Liliana	Sì	

PRESENTI : 4

ASSENTI: 1

Partecipa il Segretario Generale Avv. MARIO BLANDINO, il quale provvede alla redazione del presente verbale.

Il Sig. COLOMBO ALFREDO assume la Presidenza e, riconosciuta valida l'adunanza, dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'oggetto sopra indicato.

**OGGETTO: APPROVAZIONE PROGETTO DEFINITIVO LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE AREA MERCATO – VIA BARACCA**

**LA GIUNTA COMUNALE**

Premesso che:

- con deliberazione di C.C. n. 24 del 31/05/2002 avente ad oggetto "Approvazione del Regolamento del commercio al dettaglio su suolo pubblico e individuazione nuova area mercato" si stabiliva di individuare, quale area per il posizionamento del mercato settimanale, le sedi stradali delle vie F. Baracca, nel tratto compreso tra via Fiume e via P.E. di Savoia, e via G. Marconi;
- con deliberazione della G.C. n. 2 dell'08/01/2003, veniva approvato lo spostamento definitivo del mercato settimanale nelle sedi stradali delle vie F. Baracca (nel tratto compreso tra via Fiume e via P.E. di Savoia) e via G. Marconi;
- al fine di garantire il mantenimento delle idonee condizioni igieniche dell'area individuata, con determinazione del Responsabile del Settore LL.PP., Patrimonio ed Ecologia n. 149.3 del 20/12/2002, venivano acquistati n. 2 servizi igienici chimici, di cui uno predisposto per l'utilizzo da parte dei soggetti diversamente abili e l'altro per l'utilizzo da parte dei titolari di posteggio e dell'utenza del mercato;
- nel mese di ottobre 2012 è stato rimosso il servizio igienico predisposto per l'utilizzo da parte dei soggetti diversamente abili, in quanto irrimediabilmente danneggiato da ignoti;
- in data 22/03/2013, è stato completamente incendiato, sempre da ignoti, il secondo servizio igienico;
- intenzione dell'Amministrazione Comunale è procedere all'installazione di un servizio igienico prefabbricato a disposizione del mercato settimanale e alla riqualificazione dell'area mercato di Via Baracca con interventi di asfaltatura e allo spostamento dei pali di illuminazione pubblica;

Considerato che l'Amministrazione Comunale ha incaricato il Settore LL.PP, Patrimonio ed Ecologia di redigere un progetto per la riqualificazione dell'area mercato di Via Baracca;

Visto che il Settore LL.PP., Patrimonio ed Ecologia, nell'intenzione espressa dall'Amministrazione Comunale ha predisposto, nella figura dell'ing. Simona Cazzaniga, il progetto definitivo di riqualificazione dell'area mercato di Via Baracca, che comporta una spesa complessiva di € 64.000,00 e composto dai seguenti elaborati:

- 1) relazione tecnica – illustrativa
- 2) elaborati grafici
- 3) disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
- 4) elenco prezzi unitari
- 5) computo metrico estimativo

Visti i pareri previsti dall'art. 49 – comma 1 – del D.Lgs. 267/2000 che si allegano come parte integrante della presente deliberazione;

Visto l'art. 48 D.lgs 18.08.2000 n. 267;

Con votazione unanime e favorevole resa nei modi e nelle forme di legge

**DELIBERA**

1. La premessa narrativa forma parte integrante e sostanziale del presente atto e si intende qui richiamata;

2. Di approvare il progetto definitivo di riqualificazione dell'area mercato di Via Baracca, che comporta una spesa complessiva di € 64.000,00 e composto dai seguenti elaborati:
  - relazione tecnica – illustrativa
  - elaborati grafici
  - disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
  - elenco prezzi unitari
  - computo metrico estimativo
3. di dare atto che il progetto definitivo di cui al presente provvedimento sarà inviato agli organi interessati per l'acquisizione del parere di competenza;
4. di subordinare l'approvazione del progetto esecutivo e la successiva indizione della gara d'appalto per l'affidamento dei lavori di che trattasi, in funzione della disponibilità economica delle risorse dell'Ente sul capitolo di B.P. 11.503 e della verifica del rispetto degli obiettivi di finanza pubblica determinati dal patto di stabilità interno dell'Ente;
5. di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile, ai sensi dell'art. 134 – comma 4 – del D.Lgs. 267/2000.

Con successiva votazione unanime e favorevole resa nei modi e nelle forme di legge,

### **DELIBERA**

Di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile, ai sensi e per gli effetti dell'art. 134, comma 4 del D.lgs. 267/2000.

allegati:

relazione tecnica – illustrativa

elaborati grafici

disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici

elenco prezzi unitari

computo metrico estimativo

pareri

## RELAZIONE TECNICA – ILLUSTRATIVA RIQUALIFICAZIONE AREA MERCATO – VIA BARACCA

### **1 – PREMESSA**

Il presente progetto riguarda le opere edili, impiantistiche e di asfaltatura da realizzarsi presso l'area mercato di Via Baracca.

Nel corso dell'anno 2013 ignoti hanno "bruciato" i servizi igienici ad utilizzo del mercato comunale e fino ad oggi chi frequenta l'area mercatale comunale si vede costretto a ricorrere ai servizi offerti dai bar o ristoranti in zona.

Intenzione dell'Amministrazione Comunale è offrire confort facilmente accessibili a tutti i settori, segnatamente in quelli che devono soddisfare bisogni primari. La soluzione che si intende proporre nell'area del mercato comunale è sicuramente un piccolo, ma significativo contributo al miglioramento della qualità della vita e del comune.

Diverse segnalazioni sono inoltre pervenute all'Amministrazione Comunale per il "cattivo" stato in cui si trova il manto di copertura della sede stradale di Via Baracca dove vengono ubicate le bancarelle del mercato, arrecando soprattutto in occasione delle precipitazioni diversi disagi sia ai gestori delle bancarelle che degli utenti del mercato.

Inoltre l'attuale posizione dei pali della luce n. E415 e n. E416 in proprietà promiscua tra il Comune di Sovico, Enel Sole ed Enel distribuzione creano disagi nel posizionamento dei mezzi del mercato, pertanto è necessario prevedere con il presente intervento anche lo spostamento degli stessi al fine di migliorare la fruizione degli spazi. Lo spostamento dei pali verrà concordato ed eseguito, prima dell'inizio dei lavori, con gli Enti preposti.

### **2 – STATO DEI LUOGHI**

L'ubicazione del nuovo manufatto è in Via Baracca, sotto il portico esterno al Plesso Scolastico Parini.

Gli spazi di intervento sono disponibili in quanto la Via Baracca e il relativo portico è area appartenente al Patrimonio Comunale.

L'uso che se ne vuole fare non compromettere le esigenze urbanistiche configurate dalla destinazione di PGT, nonché le esigenze di sicurezza nella circolazione pedonale, veicolare e di igiene del territorio.

Il punto su cui si propone di collocare i servizi igienici è zona libera a marciapiede.

Il manufatto non è ostativo e nessun vincolo blocca la realizzazione di un piccolo manufatto con volumetria limitata e asportabile in qualunque momento e non interferisce con le attività quotidiane dei fruitori del luogo.

Dalla parte tecnico – operativo i lavori non presentano particolari difficoltà in quanto si riferiscono a siti facilmente raggiungibili e l'intervento è previsto su un marciapiede pianeggiante, lo stesso vale per gli allacciamenti sia al pubblico acquedotto che alla fognatura. Lo stesso dicasi per l'asfaltatura del tratto di Via Baracca utilizzato per l'area mercato.

### **3- ILLUSTRAZIONE CRITERI PROGETTUALI**

Nella redazione della proposta progettuale formulata si è tenuto conto, in linea generale, delle indicazioni fornite dall'Amministrazione Comunale per il perseguimento del proprio obiettivo e valutando i criteri di sicurezza, funzionalità ed economicità di gestione.

Si illustrano qui di seguito le scelte progettuali:

- a) Posizionamento di un unico blocco prefabbricato di servizi igienici sanitari per soddisfare le esigenze degli utenti dell'area mercato di Via Baracca, uno per il sesso maschile ed uno per il sesso femminile accessibile anche ai disabili, per rispondere alle norme stabilite dal regolamento di igiene. Il prefabbricato sarà posizionato sul marciapiede sotto al portico esterno de Plesso Scolastico Parini come meglio identificato negli elaborati grafici. Le caratteristiche del manufatto dovrà essere tale da permettere una eventuale ubicazione in altro spazio, garantendo pertanto, un facile inserimento in un contesto urbano di qualsiasi tipo. Il servizio igienico di cui trattasi avrà dimensioni minime interne tali da consentire l'uso del servizio igienico ai diversamente abili, con la completa ed adeguata sicurezza, nonché nel pieno confort, a norma delle disposizioni legislative in materia di abbattimento delle barriere architettoniche negli spazi pubblici minimi.
- b) Allacciamento del blocco prefabbricato all'acquedotto e alla fognatura comunale.
- c) Allacciamento della corrente per il servizio igienico all'attuale contatore che fornisce elettricità alle colonnine del mercato.
- d) Automatizzazione dei cancelli del Plesso Scolastico Parini al fine di rendere eventualmente accessibile l'area mercato con un collegamento diretto e pedonale tra Via Battisti e Via Baracca.
- e) Riqualficazione sede stradale di Via Baracca nell'area individuata come area del mercato. L'intervento mira all'eliminazione delle numerose buche e evidenti dissesti del manto stradale ormai vetusto, pertanto si procederà alla stesa di un nuovo tappeto di usura, previa scarifica e risagoma mediante posa di binder della sede stradale.

#### **4 – DISPONIBILITA' DELLE AREE DA UTILIZZARE**

L'area in cui si svolgeranno gli interventi di cui al presente è di proprietà dell'Amministrazione Comunale.

#### **5 – ESIGENZE DI GESTIONE E MANUTENZIONE**

Gli oneri di gestione e manutenzione consistono:

- per la gestione e la pulizia bisogna affidarsi a ditta incaricata dal comune;
- per l'approvvigionamento dell'acqua sanitaria e della corrente elettrica si effettueranno idonei allacciamenti ai contatori comunali esistenti in Via Baracca.

Le spese per la gestione e la pulizia – in considerazione della necessità di intervenire una volta alla settimana per un intero anno – saranno a carico dell'Amministrazione Comunale per un importo di € 1.000,00 circa. Per quanto riguarda la fornitura di energia elettrica e acqua sanitaria non si è in grado di stimare ad oggi una effettiva spesa dipendente dal reale utilizzo dei servizi igienici stessi.

#### **6 – ACCESSIBILITA', UTILIZZO E MANUTENZIONE DELLE OPERE**

L'accessibilità al pubblico dell'area mercato è garantita a tutti dalla viabilità urbana, anche mediante mezzi del servizio di trasporto pubblico nelle vicinanze, secondo le norme di accessibilità della L. n. 13/1989 e s.m.i.

Il piano di manutenzione previsto dall'art. 16 del D.Lgs. 163/2006 e dall'art. 40 del DPR n. 207/2010 non è stato redatto in base alla facoltà di deroga dell'art. 16 comma 2 del D.Lgs. 163/2006, in quanto le opere da realizzare rientrano nella comune tipologia edilizia pubblica, con procedure consolidate di esecuzione.

#### **7 - CONFORMITA' DEL PROGETTO ALLE NORMATIVE IGIENICO – SANITARIE -**

Nella predisposizione del progetto si è tenuto conto del rispetto alle normative igienico – sanitarie vigenti sul territorio.

#### **8 – PROFILO ARCHITETTONICO**

Il profilo architettonico vedrà l'introduzione di una struttura di ridotte dimensioni. La struttura in prefabbricato sarà appoggiata al marciapiede attraverso un consolidamento dello stesso con idonea platea.

#### **9 - PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**

Per le lavorazioni superficiali si dovranno adottare tutti gli accorgimenti per garantire la sicurezza dei lavoratori sia riguardo ai mezzi che verranno utilizzati sia relativamente al traffico stradale.

In particolare si dovrà tenere conto:

- della necessità, durante il corso dei lavori, di garantire sempre e comunque l'accesso ai residenti ed ai mezzi di soccorso e/o emergenza;
- dell'obbligo di individuare percorsi alternativi al flusso pedonale;
- dell'eventuale necessità di prevedere percorsi alternativi per il traffico veicolare durante le lavorazioni sulla carreggiata stradale.

Si dovrà inoltre porre particolare attenzione alla segnaletica di cantiere e all'adozione dei dispositivi di protezione individuale (con particolare riferimento alla protezione del rumore in caso di uso di macchine ad alta emissione di rumorosità).

Da un attento esame dei lavori in oggetto, si ritiene che essi siano soggetti all'obbligo della nomina del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e quindi alla conseguente redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, in quanto la tipologia dei lavori prevede la presenza di rischi del D. Lgs. n° 81/2008 e s.m.i..

Nella elaborazione del Piano di Sicurezza si dovrà procedere secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Scopo del Piano di Sicurezza è l'individuazione delle misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere utilizzate dall'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori previsti dal progetto.

## 10 - CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Approvazione progetto esecutivo: entro il 01/05/2015

Indizione gara d'appalto: entro il 15/05/2015

Affidamento lavori: entro 01/07/2015

Inizio lavori: 01/09/2015

Fine lavori: entro il 01/11/2015

Certificato Regolare Esecuzione: entro il 31/12/2015

## 11 - ANALISI ECONOMICA

La realizzazione delle opere in oggetto comporta una spesa complessiva stimata in complessivi € 64.000,00.=.

<b>A</b>	<b>Importo lavori</b>		<b>€ 45.477,40</b>
<b>A1</b>	Oneri per la sicurezza ordinari		€ 1.020,19
<b>A1</b>	Oneri per la sicurezza speciali		€ 1.320,59
<b>A3</b>	<b>Importo lavori da appaltare (A1+A2+A3)</b>		<b>€ 47.818,18</b>
<b>B</b>	<b>IVA</b>		
<b>B1</b>	Iva 4%		€ 0,00
<b>B2</b>	Iva 10%		€ 4.781,81
<b>B3</b>	Iva 20%		€ 0,00
<b>B4</b>	<b>Totale IVA (B1+B2+B3)</b>		<b>€ 4.781,81</b>

<b>C</b>	<b>Somme a disposizione dell'Amministrazione:</b>		
<b>C1</b>	Spese tecniche per attività progettuali (incentivo art. 92 D. Lgs. n° 163/2006 e sm.i.)		€ 900,00
<b>C2</b>	<b>Allacciamenti – spostamenti impianti - imprevisti</b>		<b>€ 10.500,00</b>
<b>C4</b>	<b>Totale somme a disposizione</b>		<b>€ 11.400,00</b>
<b>D</b>	<b>IMPORTO TOTALE DI PROGETTO (A3+B4+C4)</b>		<b>€ 64.000,00</b>

## 12 - SISTEMI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Si prevede di aggiudicare i lavori a corpo con il criterio del massimo ribasso.

## 13 - ELABORATI DI PROGETTO

relazione tecnica e illustrativa  
 elaborati grafici  
 disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici  
 elenco prezzi unitari  
 computo metrico estimativo

Sovico, ottobre 2014

Il progettista



The image shows a circular official stamp of the Comune di Sovico. The stamp contains the text 'COMUNE DI SOVICO' at the top, a central coat of arms, and 'Manca e Branca' at the bottom. To the right of the stamp is a handwritten signature in black ink.



## BARRIERE ARCHITETTONICHE

L'intervento prevede la conformità degli spazi a quanto indicato dalla normativa connessa al superamento delle barriere architettoniche (in particolare dal D.M. 236/1989 e dalla DM 236/1989), oltre a soluzioni tecnico-progettuali che assicurino l'accessibilità degli spazi a persone in carrozzina o con ridotti gradi di deambulazione.

L'assenza di significativi dislivelli di collegamento garantisce la completa fruizione degli spazi da parte di tutti gli utenti.

Per una persona portatrice di handicap assume un'estrema importanza la possibilità di circolare in tutti i locali in quanto ciò permette di rimanere inserita nella vita sociale della comunità.

La pendenza dei collegamenti, ai sensi del DPR n. 384/1978, dovrà essere massimo del 10%, come indicato nell'allegata planimetria generale.

Ottobre 2014

 **Il progettista**

Computo Metrico Estimativo

n° d'ordine	art. elenco prezzi	descrizione	u.m.	n	totale	prezzo unitario	importo
1	s1	scarifica con fresatura a freddo della pavimentazione stradale esistente eseguita a macchina e parzialmente a mano con carico e trasporto del materiale di risulta alle PP.DD. esclusi oneri per discarica	mq	1913,55	1913,55	€ 2,50	€ 4.783,88
2	s2	oneri per discarica	t	103,33	103,33	€ 13,00	€ 1.343,31
3	s3	pulizia della sede stradale	mq	1913,55	1913,55	€ 0,50	€ 956,78
4	s4	fornitura e stesa di emulsione bituminosa per ancoraggio della nuova pavimentazione stradale	mq	1913,55	1913,55	€ 0,90	€ 1.722,20
5	s5	fornitura, stesa e rullatura di conglomerato binder per risagomatura della pavimentazione stradale	q.li	250,00	250,00	€ 10,50	€ 2.625,00
6	s6	fornitura, stesa con vibrofrinitrice e rullatura di conglomerato bituminoso per formazione manto usura spessore cm 3	mq	1913,55	1913,55	€ 7,50	€ 14.351,63
7	s7	rialzo a giusta quota di griglie e chiusini esistenti	n	34,00	34,00	€ 60,00	€ 2.040,00
8	el.1	fornitura e posa di materiale per automazione cancelli scuola media per passaggio pedonale utenti mercato	a corpo	1,00	1,00	€ 4.300,00	€ 4.300,00
9	b1	fornitura e posa di servizio igienico completo - compresi i sanitari e quanto necessario - in prefabbricato	a corpo	1,00	1,00	€ 11.344,81	€ 11.344,81
10	b2	opere edili per posa di servizio igienico e scavi per allacciamenti pubblica fognatura, acquedotto ed energia elettrica	a corpo	1,00	1,00	€ 3.000,00	€ 3.000,00
						<b>TOTALE</b>	<b>€ 46.467,59</b>



# Elenco Prezzi Unitari

n° d'ordine	art. elenco prezzi	descrizione	u.m.	prezzo unitario
1	s1	scarifica con fresatura a freddo della pavimentazione stradale esistente eseguita a macchina e parzialmente a mano con carico e trasporto del materiale di risulta alle PP.DD. esclusi oneri per discarica	mq	€ 2,50
2	s2	oneri per discarica	t	€ 13,00
3	s3	pulizia della sede stradale	mq	€ 0,50
4	s4	fornitura e stesa di emulsione bituminosa per ancoraggio della nuova pavimentazione stradale	mq	€ 0,90
5	s5	fornitura, stesa e rullatura di conglomerato binder per risagomatura della pavimentazione stradale	q.li	€ 10,50
6	s6	fornitura, stesa con vibrofinitrice e rullatura di conglomerato bituminoso per formazione manto usura spessore cm 3	mq	€ 7,50
7	s7	rialzo a giusta quota di griglie e chiusini esistenti	n	€ 60,00
8	el.1	fornitura e posa di materiale per automazione cancelli scuola media per passaggio pedonale utenti mercato	a corpo	€ 4.300,00
9	b1	fornitura e posa di servizio igienico completo - compresi i sanitari e quanto necessario - in prefabbricato	a corpo	€ 11.344,81
10	b2	opere edili per posa di servizio igienico e scavi per allacciamenti pubblica fognatura, acquedotto ed energia elettrica	a corpo	€ 3.000,00



# COMUNE DI SOVICO

SETTORE LL.PP., Patrimonio ed Ecologia

## LAVORI DI

RIQUALIFICAZIONE AREA MERCATO – VIA BARACCA

**disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici**

*Il Responsabile del procedimento*  
*Simona ing. Cazzaniga*



*Il Progettista*  
*Simona ing. Cazzaniga*

## **QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI - MODO DI ESECUZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DI LAVORO - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI**

### **QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI**

I materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio in rapporto alla funzione a cui sono destinati.

Per la provvista di materiali in genere, si richiamano espressamente le prescrizioni dell'Art. 21 del Capitolato Generale.

In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione Lavori.

I materiali provverranno da località o fabbriche che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché corrispondano ai requisiti di cui sopra.

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

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

I materiali da impiegare nei lavori dovranno corrispondere ai requisiti qui di seguito fissati:

#### **a) Acqua**

Dovrà essere dolce, limpida, esente da tracce di cloruri o solfati, non inquinata da materie organiche e comunque dannose all'uso cui le acque medesime sono destinate.

#### **b) Leganti idraulici**

Dovranno corrispondere alle caratteristiche tecniche ed ai requisiti dei leganti idraulici di cui alla legge 25 maggio 1965 n° 595 ed al Decreto Ministeriale 31 agosto 1972 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n° 287 del 6 novembre 1972.

#### **c) Ghiaia, ghiaietti, pietrischi, pietrischetti, sabbia per conglomerati cementizi**

Dovranno corrispondere ai requisiti stabiliti dal D.M. 1 aprile 1983: Norme tecniche alle quali devono uniformarsi le costruzioni in conglomerato cementizio normale o precompresso ed a struttura metallica. Le dimensioni dovranno essere sempre le maggiori tra quelle previste come compatibili per le strutture a cui il calcestruzzo è destinato; di norma però non si dovrà superare la larghezza di cm. 7 (per larghezza si intende la dimensione dell'inerte misurato in una setacciatrice) se si tratta di lavori correnti di fondazione, di cm. 5 per lavori di elevazione, muri di sostegno, piedritti, rivestimenti e simili, di cm. 3 se si tratta di cementi armati e di cm. 2 se si tratta di getti di limitato spessore (parapetti, cunette, copertine, ecc.).

La sabbia dovrà essere ben granita, ruvida al tatto, di grossezza bene assortita esente da salsedine, scevra da sostanze terrose ed eterogenee ed al bisogno dovrà essere vagliata e lavata.

#### **d) Manufatti di cemento**

I manufatti di cemento di qualsiasi tipo dovranno essere fabbricati a regola d'arte, con dimensioni uniformi, dosatura e spessore corrispondenti alle prescrizioni ed ai tipi; saranno ben stagionati, di perfetto impasto e lavorazione, sonori alla percussione senza screpolature e muniti delle eventuali opportune sagomature alle due estremità per consentire una sicura connessione.

#### **e) Materiali ferrosi**

Dovranno essere esenti da scorie, soffiature, screpolature, bruciature o altre soluzioni di continuità e da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, di laminazione, di trafilatura, di fucinatura e simili.

Essi dovranno soddisfare a tutte le prescrizioni contenute nel D.M. 1 aprile 1983 pubblicato sul Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale N° 224 del 17 agosto 1983.

#### **f) Pietrischi, pietrischetti, graniglie, sabbia, additivi da impiegare per pavimentazioni**

Dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti nelle corrispondenti "Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali" del C.N.R. ed essere rispondenti alle specificazioni riportate nelle norme di esecuzione dei lavori.

**g) Bitumi, emulsioni bituminose**

Dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti nelle corrispondenti norme per l'accettazione dei bitumi e delle emulsioni bituminose per usi stradali del C.N.R.

***PROVE MATERIALI***

In correlazione a quanto prescritto nel precedente articolo circa la qualità e le caratteristiche dei materiali, per la loro accettazione l'Impresa sarà obbligata a presentarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi, nonché a quello di campioni da prelevarsi in opera, sottostando a tutte le spese di prelevamento, invio e prove di campioni stessi ad uno dei laboratori ufficiali annessi a facoltà di Ingegneria di Università.

***PRESCRIZIONI GENERALI DI ESECUZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DI LAVORI RELATIVE AD OPERE VALUTATE A MISURA***

Per regola generale nell'esecuzione dei lavori l'Impresa dovrà attenersi alle migliori regole dell'arte nonché alle prescrizioni che qui di seguito vengono date per le principali categorie di lavori.

Per tutte le categorie di lavori e quindi anche per quelle relativamente alle quali non si trovino, nel presente Capitolato ed annesso Elenco dei Prezzi, prescritte speciali norme, l'Impresa dovrà seguire i migliori procedimenti prescritti dalle tecniche attenendosi agli ordini che all'uopo impartirà la Direzione Lavori all'atto esecutivo.

Tutti i lavori in genere, principali ed accessori previsti o eventuali, dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte, con materiali appropriati e rispondenti alla specie di lavoro che si richiede ed alla loro destinazione.

Avranno le forme precise, dimensioni e grado di lavorazione che saranno stabiliti e soddisferanno alle condizioni generali e speciali indicate nel presente Capitolato.

***TRACCIATI***

Prima di porre mano ai lavori oggetto dell'appalto, l'Impresa è obbligata ad eseguire la picchettatura completa del lavoro, indicando con opportune modine i limiti degli scavi e dei riporti in base alla larghezza del piano viabile, alla inclinazione delle scarpate, alle cunette ed ai fossi di guardia, procedendo altresì al tracciamento di tutte le opere con l'obbligo della conservazione dei picchetti e delle modine.

***MOVIMENTI DI TERRE***

**A) Scavi e rialzi in genere**

Gli scavi ed i rialzi occorrenti per la formazione di cunette, accessi, passaggi e rampe, cassonetti e simili, nonché per l'impianto di opere d'arte, saranno eseguiti nelle forme e dimensioni risultanti dai relativi disegni salvo le eventuali variazioni che l'Amministrazione appaltante è in facoltà di adottare all'atto esecutivo, restando a completo carico dell'Impresa ogni onere proprio di tali generi di lavoro, non escluso quello di eventuali sbadacchiature e puntellature, essendosi di tutto tenuto conto nel fissare i corrispondenti prezzi unitari.

Nel caso che, a giudizio della Direzione Lavori, le condizioni nelle quali i lavori si svolgono lo richiedano, l'Impresa è tenuta a coordinare opportunamente la successione e l'esecuzione delle opere di scavo e murarie, essendo gli oneri relativi compensati nei prezzi contrattuali.

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Impresa potrà ricorrere all'impiego di mezzi meccanici.

Dovrà essere usata ogni cura nel sagomare esattamente i fossi, nell'appianare e sistemare le banchine, nel configurare le scarpate e nel profilare i cigli della strada.

Le scarpate di tagli e rilevati saranno costituite con inclinazioni appropriate in relazione alla natura ed alle caratteristiche fisico-meccaniche del terreno, e, comunque, a seconda delle prescrizioni che saranno comunicate dalla Direzione Lavori mediante ordini scritti.

Nell'esecuzione sia degli scavi che dei rilevati l'Impresa è tenuta ad effettuare a propria cura e spese l'estirpamento di piante, arbusti e relative radici esistenti sia sui terreni da scavare che su quelli destinati

all'impianto dei rilevati, nonché, in questo ultimo caso, al riempimento delle buche effettuate in dipendenza dell'estirpamento delle radici e delle piante, che dovrà essere effettuato con materiale idoneo messo in opera a strati di conveniente spessore e costipato.

Tali oneri si intendono compensati con i prezzi di elenco relativi ai movimenti di materie.

#### **B) Formazione dei piani di posa dei rilevati**

Tali piani avranno l'estensione dell'intera area di appoggio e potranno essere continui ed opportunamente gradonati secondo i profili e le indicazioni che saranno dati dalla Direzione Lavori in relazione alle pendenze dei siti di impianto.

I piani suddetti saranno stabiliti di norma alla quota di cm. 20 al di sotto del piano di campagna e saranno ottenuti praticando i necessari scavi di sbancamento tenuto conto della natura e consistenza delle formazioni costituenti i siti d'impianto preventivamente accertate anche con l'ausilio di prove di portanza.

La terra vegetale risultante dagli scavi potrà essere utilizzata per il rivestimento delle scarpate se ordinato dalla Direzione Lavori mediante ordini di servizio.

E' categoricamente vietata la messa in opera di tale terra per la costituzione dei rilevati. Circa i mezzi costipanti e l'uso di essi si fa riferimento a quanto specificato nei riguardi del costipamento dei rilevati.

#### **C) Formazione dei rilevati**

I rilevati saranno eseguiti con le esatte forme e dimensioni indicate nei disegni di progetto, ma non dovranno superare la quota del piano di appoggio della fondazione stradale.

I materiali dei rilevati saranno della qualità più adatta e proverranno da tagli stradali e da cave di prestito.

Il materiale costituente il corpo del rilevato dovrà essere messo in opera a strati di uniforme spessore, non eccedente cm. 50.

Ogni strato sarà costipato procedendo alla preventiva essiccazione del materiale, se troppo umido, oppure al suo inaffiamento, se troppo secco e dovrà presentare una superficie superiore conforme alla sagoma dell'opera finita, così da evitare ristagni di acqua e danneggiamenti.

Il materiale dei rilevati potrà essere messo in opera durante i periodi le cui condizioni meteorologiche siano tali, a giudizio della Direzione Lavori, da non pregiudicare la buona riuscita dei lavori.

L'inclinazione da dare alle scarpate sarà quella di cui alle sezioni di norma allegate al progetto.

Inoltre le scarpate saranno perfettamente configurate e regolarizzate procedendo altresì alla perfetta profilatura dei cigli.

#### **D) Scavi di sbancamento**

Per scavi di sbancamento si intendono quelli occorrenti per la apertura della sede stradale, piazzali ed opere accessorie, così ad esempio: gli scavi per tratte stradali in trincea, per lavori di spianamento del terreno, per taglio di scarpate delle trincee o di rilevati, per formazione od approfondimento di cunette, cunettoni, fossi e canali ed anche quelli per impianto di opere d'arte praticati al di sopra del piano orizzontale passante per il punto più depresso del piano di campagna lungo il perimetro di scavo ed aperti lateralmente almeno da una parte.

Questo piano sarà determinato con riferimento all'intera area di fondazione dell'opera.

Ai fini di questa determinazione, la Direzione Lavori, per fondazioni di estensione notevole, si riserva la facoltà insindacabile di suddividere l'intera area in più parti.

L'esecuzione degli scavi di sbancamento può essere richiesta dalla Direzione Lavori anche a campioni di qualsiasi tratta senza che l'Impresa possa pretendere, per ciò, alcun compenso o maggiorazione del relativo prezzo di elenco.

#### **E) Scavi di fondazione**

Per scavi di fondazione si intendono quelli relativi all'impianto di opere murarie e che risultino al di sotto del piano di sbancamento, chiusi, tra pareti verticali riproducenti il perimetro delle fondazioni dell'opera.

Gli scavi occorrenti per la fondazione delle opere d'arte saranno spinti fino al piano che sarà stabilito dalla Direzione Lavori.

Il piano di fondazione sarà perfettamente orizzontale e sagomato a gradini con leggera pendenza verso monte, per quelle opere che cadono sopra falde inclinate.

Anche nei casi di fondazione su strati rocciosi questi ultimi debbono essere convenientemente spianati a gradino come sopra.

Gli scavi di fondazione saranno di norma eseguiti a pareti verticali e l'Impresa dovrà, all'occorrenza, sostenerli con convenienti sbadacchiature, il quale onere resta compensato nel relativo prezzo dello scavo, restando a suo carico ogni danno alle persone, alle cose e all'opera, per smottamenti o franamenti del cavo. Le fondazioni saranno eseguite secondo le modalità ed alle quote che verranno indicate dalla Direzione Lavori eventualmente in più o in meno di quanto previsto in progetto.

Sarà compito dell'Impresa di provvedere all'armatura dei cavi in modo da non pregiudicare la regolare esecuzione dei lavori.

Nel caso di franamento dei cavi, è a carico dell'Impresa di procedere al ripristino senza diritto a compensi.

Gli scavi potranno, però, anche essere eseguiti con pareti a scarpa, ove l'Impresa lo ritenga di sua convenienza.

In questo caso non sarà compensato il maggiore scavo oltre quello strettamente occorrente per la fondazione dell'opera e l'Impresa dovrà provvedere a sua cura e spese, al riempimento, con materiale adatto, dei vuoti rimasti intorno alla fondazione dell'opera.

#### **F) Precauzioni per l'uso delle mine**

Per le mine che occorressero nella esecuzione degli scavi, l'appaltatore dovrà osservare tutte le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti in vigore.

Oltre a ciò l'appaltatore è in obbligo di prendere tutte le precauzioni speciali e necessarie per evitare alle persone ed alle cose in genere ogni danno, delle cui conseguenze egli è sempre ed in ogni caso responsabile.

Le mine che dovranno praticarsi in vicinanza di strade o di luoghi abitati o di condutture aeree di ogni genere, debbono essere riparate con fascine o legnami, in modo da impedire che le materie lanciate a distanza abbiano a recare danno di qualsiasi specie.

Al momento dell'accensione i passanti debbono essere fermati ad una distanza conveniente, in relazione all'entità della mina, da guardiani muniti di bandiere e segnali rossi e prima dell'accensione deve essere dato ripetuto avviso acustico, attendendo per incominciare l'operazione che sia accertato che tutte le persone e gli operai si siano posti al sicuro.

### **DEMOLIZIONI**

Le demolizioni in genere saranno eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro, rimanendo perciò vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece dovranno essere trasportati o guidati salvo che vengano adottate opportune cautele per evitare danni ed escludere qualunque pericolo.

Dovranno essere effettuate con la dovuta cautela per impedire danneggiamenti alle strutture murarie di cui fanno parte e per non compromettere la continuità del transito, che, in ogni caso deve essere costantemente mantenuto a cura e spese dell'appaltatore, il quale deve allo scopo, adottare tutti gli accorgimenti tecnici necessari con l'adozione di puntellature e sbadacchiature.

I materiali provenienti da tali demolizioni resteranno di proprietà dell'Impresa essendosene tenuto conto nella determinazione dei corrispondenti prezzi di elenco.

La Direzione Lavori si riserva di disporre, con sua facoltà insindacabile, l'impiego dei suddetti materiali utili per l'esecuzione dei lavori appaltati.

I materiali non utilizzabili provenienti dalle demolizioni dovranno sempre e al più presto, venire trasportati a cura e spese dell'appaltatore, a rifiuto od a reimpiego nei luoghi che verranno indicati dalla Direzione Lavori.

Gli oneri sopra specificati si intendono compresi e compensati nei relativi prezzi di elenco.

Nell'esecuzione delle demolizioni è assolutamente vietato l'uso delle mine.

### **MALTE CEMENTIZIE ED AEREE**

Le caratteristiche dei materiali da impiegare per la confezione delle malte ed i rapporti di miscela, corrisponderanno alle prescrizioni delle voci dell'Elenco Prezzi per i vari tipi di impasto ed a quanto verrà, di volta in volta, ordinato dalla Direzione Lavori. La resistenza alla penetrazione delle malte deve soddisfare alle norme UNI 7927-78.

Di norma, le malte per muratura di mattoni saranno dosate con Kg. 400 di cemento per mc. di sabbia e passate al setaccio ad evitare che i giunti tra i mattoni siano troppo ampi; le malte per muratura di pietrame saranno dosate con Kg. 350 di cemento per mc. di sabbia; quelle per intonaci con Kg. 400 di cemento per mc. di sabbia e così pure quelle per la stuccatura dei paramenti delle murature.



Il dosaggio dei materiali e dei leganti verrà effettuato con mezzi meccanici suscettibili di esatta misurazione e controllo che l'Impresa dovrà fornire e mantenere efficienti a sua cura e spese.

Gli impasti verranno preparati solamente nelle quantità necessarie per l'impiego immediato; gli impasti residui che non avessero immediato impiego saranno portati a rifiuto.

## **CONGLOMERATI CEMENTIZI SEMPLICI ED ARMATI**

### **A) Generalità**

L'Impresa dovrà provvedere a sua cura e spese alle verifiche di stabilità di tutte le opere incluse nell'appalto, elaborandone i particolari esecutivi nei termini di tempo indicati dalla Direzione Lavori.

Per la determinazione della portanza dei terreni e per la conseguente verifica delle opere di fondazione, l'Impresa provvederà a sua cura e spese all'esecuzione dei sondaggi e di appropriate indagini geognostiche.

Le verifiche e le elaborazioni di cui sopra saranno condotte osservando tutte le vigenti disposizioni di legge e le norme emanate in materia. In particolare l'Impresa sarà tenuta all'osservanza:

- della legge 5/4/1971 N° 1086 "Norme per la disciplina e per le opere di cemento armato normale, precompresso ed a struttura metallica" e delle relative norme tecniche emanate in applicazione dell'Art. 2 della predetta legge (D.M. 1° aprile 1983) e successive integrazioni e modificazioni;

- del D.M. 2 agosto 1980 "Criteri generali e prescrizioni tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo di ponti stradali" e successive integrazioni e modificazioni;

- della legge 2 febbraio 1974 N° 64 concernente provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche e D.M. 3 marzo 1975 recante disposizioni concernenti l'applicazione delle norme tecniche per le zone sismiche e successive integrazioni e modificazioni;

- del D.M. 21 gennaio 1981 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni, rocce ecc., e criteri generali e prescrizioni per la progettazione, esecuzione e collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione e successive integrazioni e modificazioni;

L'Impresa dovrà provvedere a sua cura e spese alla redazione dei progetti esecutivi, che dovranno corrispondere ai dati e tipi stabiliti dalla Direzione Lavori oltre che a tutte le vigenti disposizioni di legge e norme ministeriali in materia.

Sugli elaborati di progetto dovranno essere riportati i tipi e le classi di calcestruzzo ed i tipi di acciaio da impiegare, che dovranno essere approvati dalla Direzione Lavori.

La classe di calcestruzzo deve essere scelta tra quelle previste dalle vigenti norme di legge, arrotondando in eccesso fino alla classe immediatamente superiore la resistenza caratteristica determinata in base ai calcoli statici.

L'Impresa sarà tenuta a presentare in tempo utile prima dell'inizio dei getti di ciascuna opera d'arte, all'esame della Direzione Lavori i calcoli statici delle strutture ed i disegni di progetto, che per diventare operativi dovranno essere formalmente approvati dalla Direzione Lavori.

Nella relazione di calcolo dovranno essere indicati:

a) natura, provenienza e qualità degli inerti, granulometria degli stessi;

b) tipo e dosaggio di cemento;

c) rapporto acqua-cemento;

d) tipo e dosaggio di eventuali additivi.

L'esame e la verifica da parte della Direzione Lavori, dei progetti delle opere e dei calcoli statici non esonera in alcun modo l'Impresa dalle responsabilità ad essa derivanti per legge e per pattuizioni del contratto, restando stabilito che, malgrado i controlli eseguiti dalla Direzione Lavori, essa Impresa rimane unica e diretta responsabile delle opere a termine di legge; pertanto essa sarà tenuta a rispondere degli inconvenienti di qualunque natura, importanza e conseguenza che avessero a verificarsi.

### **B) Componenti**

**Cemento:** il cemento impiegato per la confezione dei conglomerati cementizi deve corrispondere ai requisiti prescritti dalle leggi vigenti. L'Impresa deve avere cura di approvvigionare il cemento presso cementiere che diano garanzia di bontà, costanza del tipo, continuità di forniture.

**Inerti:** Dovranno corrispondere alle caratteristiche già specificate all'Art. 4; inoltre non dovranno essere scistosi o silicomagnesiaci. Saranno rifiutati pietrischetti, pietrischi e graniglie contenenti una percentuale superiore al 15% in peso di elementi piatti o allungati la cui larghezza sia maggiore di 5 volte lo spessore medio.

Le miscele di inerti fini e grossi, mescolati in percentuale adeguata, dovranno dar luogo ad una composizione granulometrica costante, che permetta di ottenere i requisiti voluti sia nell'impasto fresco (consistenza, omogeneità, lavorabilità, aria inglobata, ecc.) che nell'impasto indurito (resistenza, permeabilità, modulo elastico, ritiro, viscosità, durabilità, ecc.).

La curva granulometrica dovrà essere tale da ottenere la massima compattezza del calcestruzzo con il minimo dosaggio di cemento, compatibilmente con gli altri requisiti. Particolare attenzione sarà rivolta alla granulometria della sabbia, al fine di ridurre al minimo il fenomeno del bleeding (essudazione) nel calcestruzzo.

Gli inerti dovranno essere suddivisi in almeno 3 pezzature, la più fine dovrà contenere più del 5% di materiale trattenuto al vaglio a maglia quadrata da 5 mm. di lato.

Le singole pezzature non dovranno contenere frazioni granulometriche, che dovrebbero appartenere alle pezzature inferiori, in misura superiore al 15% e frazioni granulometriche, che dovrebbero appartenere alle pezzature superiori in misura superiore al 10% della pezzatura stessa.

La dimensione massima dei grani dell'inerte deve essere tale da permettere che il conglomerato possa riempire ogni parte del manufatto, tenendo conto della lavorabilità dell'impasto, dell'armatura metallica e relativo copriferro delle caratteristiche geometriche della carpenteria, delle modalità di getto e di messa in opera.

**Acqua:** Proverrà da fonti ben definite che diano acqua rispondente alle caratteristiche specificate dell'Art. 4. L'acqua dovrà essere aggiunta nella minore quantità possibile in relazione alla prescritta resistenza ed al grado di lavorabilità del calcestruzzo, tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti, in modo da rispettare il previsto rapporto acqua/cemento.

**Additivi:** La Direzione Lavori deciderà a suo insindacabile giudizio se gli additivi proposti dall'Impresa potranno o no essere usati, in base alle conoscenze disponibili da precedenti lavori o sperimentazioni.

Su richiesta della Direzione Lavori, l'Impresa dovrà inoltre esibire prove di laboratorio ufficiale che dimostrino la conformità del prodotto alle disposizioni vigenti; dovrà comunque essere garantita la qualità e la costanza di caratteristiche dei prodotti da impiegare.

### **C) Controlli di accettazione dei calcestruzzi**

Durante l'esecuzione delle opere per la determinazione delle resistenze caratteristiche a compressione dei calcestruzzi dovranno eseguirsi le prescrizioni di cui all'allegato 2, punto 5 delle Norme Tecniche emanate in applicazione dell'Art. 21 della legge 1086 del 5/11/1971 (D.M. del 1° aprile 1983) in applicazione di tali norme si provvederà al prelievo degli impasti, al momento della posa in opera nei casseri, del calcestruzzo necessario, per la confezione dei provini. I prelievi eseguiti o fatti eseguire dalla Direzione Lavori in contraddittorio con l'Impresa ed a spese di quest'ultima e secondo le norme UNI vigenti, verranno effettuati separatamente per ogni tipo di opera e per ogni tipo e classe di calcestruzzo previsti nei disegni di progetto. I provini saranno inviati nel numero prescritto dalle vigenti norme di legge, ai laboratori ufficiali per la determinazione della resistenza caratteristica cubica a compressione a 28 giorni di maturazione - R<sub>bk</sub> - ed i risultati dovranno dare un valore superiore a quello della R<sub>bk</sub> indicato nei calcoli statici e nei disegni di progetto approvati dalla Direzione Lavori.

La Direzione Lavori si riserva di prelevare campioni di conglomerato cementizio da strutture già realizzate e stagionate, oppure da effettuare, in caso eccezionale sulle opere finite, armate o non, misure di resistenza a compressione, non distruttive, a mezzo sclerometro.

### **D) Confezione**

La confezione dei calcestruzzi dovrà essere eseguita con gli impianti preventivamente sottoposti all'esame della Direzione Lavori. Gli impianti di betonaggio saranno del tipo automatico e semiautomatico, con dosatura a peso degli inerti, dell'acqua, degli eventuali additivi e del cemento; la dosatura del cemento dovrà sempre essere realizzata con bilancia indipendente e di adeguato maggior grado di precisione.

Gli impasti dovranno essere confezionati in betoniere aventi capacità tale da contenere tutti gli ingredienti della pesata senza debordare.

L'impasto dovrà risultare di consistenza uniforme ed omogenea, uniformemente coesivo (tale cioè da essere trasportato e manipolato senza che si verifichi la separazione dei singoli elementi); lavorabile (in maniera che non rimangano vuoti nella massa o sulla superficie dei manufatti dopo eseguita la vibrazione in opera).

La produzione ed il getto del calcestruzzo dovranno essere sospesi nel caso che la temperatura scenda al di sotto di 0°C salvo diverse disposizioni che la Direzione Lavori potrà dare volta per volta, prescrivendo, in

tale caso, le norme e gli accorgimenti cautelativi da adottare; per questo titolo l'Impresa non potrà avanzare richiesta alcuna di maggiori compensi.

#### **E) Trasporto**

Il trasporto dei calcestruzzi dall'impianto di betonaggio al luogo di impiego dovrà essere effettuato con mezzi idonei al fine di evitare la possibilità di segregazione dei singoli componenti e comunque tali da evitare ogni possibilità di deterioramento del calcestruzzo stesso. Non saranno ammessi gli autocarri o gli scivoli. Saranno accettate, in funzione della durata e della distanza di trasporto, le autobetoniere e le benne a scarico di fondo ed, eccezionalmente, i nastri trasportatori. L'uso delle pompe sarà consentito a condizione che l'Impresa adotti, a sua cura e spese, provvedimenti idonei a mantenere il valore prestabilito del rapporto acqua-cemento del calcestruzzo alla bocca d'uscita della pompa.

Qualora il trasporto del conglomerato avvenga mediante autobetoniera l'omogeneità dell'impasto sarà controllata, all'atto dello scarico, con la prova indicata al precedente paragrafo C).

E' facoltà della Direzione Lavori di rifiutare carichi di calcestruzzo non rispondenti ai requisiti prescritti.

#### **F) Posa in opera**

Sarà eseguita con ogni cura e regola d'arte, dopo avere preparato accuratamente e rettificato i piani di posa, le casseforme, i cavi da riempire e dopo aver posizionato le armature metalliche. Nel caso di getti contro terra, roccia, ecc. si deve controllare che la pulizia del sottofondo, il posizionamento di eventuali drenaggi, la stesura di materiale isolante o di collegamento, siano eseguiti in conformità alle disposizioni di progetto e di capitolato. I getti dovranno risultare perfettamente conformi ai particolari costruttivi di progetto ed alle prescrizioni della Direzione Lavori.

Si avrà cura che in nessun caso si verifichino cedimenti dei piani di appoggio e delle pareti di contenimento. I getti potranno essere iniziati solo dopo la verifica degli scavi, delle casseforme e delle armature metalliche da parte della Direzione Lavori.

Il calcestruzzo sarà posto in opera e assestato con ogni cura in modo che le superfici esterne si presentino lisce e compatte, omogenee e perfettamente regolari ed esenti anche da macchie o chiazze.

Le eventuali irregolarità o sbavature dovranno essere asportate e i punti incidentalmente difettosi dovranno essere ripresi accuratamente con malta fine di cemento immediatamente dopo il disarmo; ciò qualora tali difetti o irregolarità siano contenuti nei limiti che la Direzione Lavori, a suo esclusivo giudizio riterrà tollerabile, fermo restando in ogni caso che le suddette operazioni ricadranno esclusivamente e totalmente a carico dell'Impresa.

Eventuali ferri (filo, chiodi, reggette) che, con funzione di legatura di collegamento casseri o altro, dovessero sporgere dai getti finiti, dovranno essere tagliati almeno 0,5 cm. sotto la superficie finita e gli incavi risultanti verranno accuratamente sigillati con malta fine di cemento; queste prestazioni non saranno in nessun caso oggetto di compensi a parte.

Lo scarico del conglomerato dal mezzo di trasporto dovrà avvenire con tutti gli accorgimenti atti ad evitare la segregazione. A questo scopo il conglomerato dovrà cadere verticalmente al centro della cassaforma e sarà steso in strati orizzontali di spessore limitato e comunque non superiore a 50 cm. ottenuti dopo la vibrazione. Gli apparecchi, i tempi e le modalità per la vibrazione saranno quelli preventivamente approvati dalla Direzione Lavori.

E' vietato scaricare il conglomerato in un unico cumulo e distenderlo con l'impiego del vibratore.

Tra le successive riprese di getto non dovranno aversi distacchi o discontinuità o differenze d'aspetto e la ripresa potrà effettuarsi solo dopo che la superficie del getto precedente sia stata accuratamente pulita, lavata e spazzolata.

La Direzione Lavori avrà la facoltà di prescrivere, ove e quando lo ritenga necessario, che i getti vengano eseguiti senza soluzione di continuità così da evitare ogni ripresa, per questo titolo l'Impresa non potrà avanzare richiesta alcuna di maggiori compensi e ciò neppure nel caso che, in dipendenza, di questa prescrizione, il lavoro debba essere condotto a turni ed anche in giornate festive.

Quando il calcestruzzo fosse gettato in presenza d'acqua, si dovranno adottare gli accorgimenti necessari per impedire che l'acqua lo dilavi e ne pregiudichi il normale consolidamento. L'onere di tali accorgimenti è a carico dell'Impresa.

#### **G) Stagionatura e disarmo**

A posa ultimata sarà curata la stagionatura dei getti in modo da evitare un rapido prosciugamento delle superfici dei medesimi, usando tutte le cautele ed impiegando i mezzi più idonei allo scopo. Il sistema proposto dall'Impresa dovrà essere approvato dalla Direzione Lavori.

Durante il periodo della stagionatura i getti dovranno essere riparati da possibilità di urti, vibrazioni e sollecitazioni di ogni genere.

Prima del disarmo, tutte le superfici non protette del getto dovranno essere mantenute umide con continua bagnatura e con altri idonei accorgimenti per almeno 7 giorni.

La rimozione delle armature di sostegno dei getti potrà essere effettuata quando siano state sicuramente raggiunte le prescritte resistenze. In assenza di specifici accertamenti, l'Impresa dovrà attenersi a quanto stabilito nelle Norme Tecniche emanate in applicazione dell'Art. 21 della legge 5 novembre 1971 N° 1086 (D.M. 1° aprile 1983).

Subito dopo il disarmo si dovranno mantenere umide le superfici in modo da impedire l'evaporazione dell'acqua contenuta nel conglomerato, fino a che non siano trascorsi 7 giorni dal getto.

#### **H) Giunti di discontinuità**

E' tassativamente prescritto che nelle strutture da eseguire con getto di conglomerato cementizio vengano realizzati i giunti di discontinuità sia in elevazione che in fondazione onde evitare irregolarità ed imprevedibili fessurazioni delle strutture stesse per effetto di escursioni termiche, di fenomeni di ritiro e di eventuali assestamenti.

Tali giunti vanno praticati ad intervalli ed in posizioni opportunamente scelte tenendo anche conto delle particolarità della struttura (gradonatura della fondazione, ripresa fra vecchie e nuove strutture, attacco dei muri andatori con le spalle dei ponti e viadotti, ecc.).

La larghezza e la conformazione dei giunti saranno stabiliti dalla Direzione Lavori.

#### **I) Prescrizioni particolari relative ai cementi armati**

Oltre a richiamare quanto è stato prescritto con l'articolo relativo ai conglomerati cementizi per l'esecuzione di opere in cemento armato l'Impresa dovrà osservare scrupolosamente tutte le prescrizioni contenute nella legge 5 novembre 1971 N° 1086 "Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica" e nel D.M. 1° aprile 1983 "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche" e successive integrazioni e modificazioni.

Tutte le opere in cemento armato, incluse nell'appalto, saranno eseguite in base ai calcoli di stabilità ed alle verifiche che l'Impresa avrà provveduto ad effettuare nei termini di tempo fissati dalla Direzione

Lavori ed a norma di quanto prescritto nell'articolo relativo agli oneri speciali a carico dell'appaltatore, attenendosi ai disegni di progetto allegati al contratto.

In particolare, le norme da considerarsi per il calcolo dei ponti stradali sono quelle stabilite nel D.M. 2 agosto 1980 "Criteri generali e prescrizioni tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo di ponti stradali" e successive integrazioni e modificazioni e nella circolare N° 20977 dell'11 novembre 1980 del Consiglio Superiore del Ministero dei LL.PP., norme che si intendono quivi integralmente trascritte.

Nel caso di manufatti ricadenti in zona sismica dovranno essere attuate le disposizioni di cui alla legge 2 febbraio 1974 N° 64 ed al D.M. 3 marzo 1975 pubblicato sul supplemento alla G.U. N° 93 dell'8 aprile 1975 e successive integrazioni e modificazioni e relative norme emanate od emanande della stessa dai competenti organi tecnici.

L'Impresa dovrà presentare per il preventivo benestare della Direzione Lavori e nel numero di copie che saranno richieste, i disegni esecutivi ed i calcoli di stabilità delle opere in c.a., redatti da un progettista qualificato. L'esame o verifica, da parte della Direzione Lavori, dei progetti e dei calcoli presentati, non esonera in alcun modo l'Impresa dalle responsabilità ad essa derivanti per legge e per le pattuizioni del contratto, restando stabilito che, malgrado i controlli eseguiti dalla Direzione Lavori, essa Impresa rimane unica e completa responsabile delle opere, pertanto essa sarà tenuta a rispondere degli inconvenienti di qualunque natura, importanza e conseguenza che avessero a verificarsi.

Nei prezzi di appalto, si intendono comprese e compensate tutte le spese per la compilazione degli elaborati esecutivi, quelle delle prove di carico delle strutture e del collaudo statico delle stesse, nonché le spese per le prove dei materiali che verranno impiegati, dei saggi e dei rilievi.

Durante l'esecuzione delle opere la Direzione Lavori avrà il diritto di ordinare tutte quelle cautele, limitazioni, prescrizioni di ogni genere, che essa riterrà necessarie nell'interesse della regolarità e sicurezza

del transito ed alle quali l'Impresa dovrà rigorosamente attenersi senza poter accampare pretese di indennità o compensi di qualsiasi natura e specie diversi da quelli stabiliti nel presente Capitolato Speciale e relativo Elenco dei Prezzi.

#### **L) Prescrizioni particolari relative ai cementi armati precompressi**

Oltre a richiamare quanto è stato prescritto agli articoli relativi ai conglomerati cementizi ed ai cementi armati si dovranno rispettare le norme contenute nel D.M. 1° aprile 1983 nonché quelle prescrizioni che venissero specificate in sede di approvazione del progetto esecutivo delle singole opere dai competenti Organi.

#### **ACCIAIO PER C.A. E C.A.P.**

Gli acciai per armature di c.a. e c.a.p. debbono corrispondere ai tipi ed alle caratteristiche stabiliti dalle Norme Tecniche emanate in applicazione dell'Art. 21 della legge 5/11/1971 N° 1086 (D.M. 1° aprile 1983). Le modalità di prelievo dei campioni da sottoporre a prova sono quelle previste dallo stesso D.M. 1° aprile 1983.

#### **SCARIFICAZIONI DI PAVIMENTAZIONI ESISTENTI**

Per i tratti di strada già pavimentati sui quali dovrà procedersi a ricariche e risagomature, l'Impresa dovrà dapprima ripulire accuratamente il piano viabile, provvedendo poi alla scarificazione della massicciata esistente adoperando all'uopo, apposito scarificatore opportunamente trainato e guidato.

La scarificazione sarà spinta alla profondità ritenuta necessaria dalla Direzione Lavori entro i limiti indicati nel relativo articolo di Elenco, provvedendo poi alla successiva vagliatura e raccolta in cumuli del materiale utilizzabile, su aree di deposito procurate a cura e spese dell'Impresa.

#### **SVILUPPO DEI LAVORI**

Non appena ricevuta la consegna dei lavori intesa come ordine di immediato inizio dei medesimi, l'Appaltatore dovrà organizzare quanto occorre per assicurare la perfetta esecuzione dei lavori che saranno dall'Appaltatore stesso sviluppati nel modo che crederà opportuno e di sua convenienza, purché assicurati di darli compiuti nel termine stabilito dagli articoli 16 e 17 del presente capitolato e salvo quelle limitazioni che l'Amministrazione appaltante, a suo insindacabile giudizio, potrà disporre di volta in volta.

#### **MISURE DI SICUREZZA E PROVVEDIMENTI DI VIABILITÀ CONSEGUENTI AI LAVORI**

L'impresa è obbligata ad osservare scrupolosamente e senza riserve ed eccezioni la vigente normativa in materia di sicurezza dei cantieri.

In particolare dovrà attenersi scrupolosamente al Piano di Sicurezza previsto dal disposto del D.Lgs 81/2008. L'appaltatore dovrà provvedere, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, all'integrazione del piano di sicurezza e di coordinamento fornito dall'Appaltante ed alla contestuale presentazione del piano operativo di sicurezza di cui all'art. 131 D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.

In ogni caso, l'Impresa dovrà provvedere, senza alcun compenso speciale, ad allestire tutte le opere di difesa mediante sbarramenti o segnalazioni in corrispondenza dei lavori, di interruzioni o di ingombri, sia in sede stradale che fuori, da attuarsi con cavalletti, fanali nonché con i segnali prescritti dal Nuovo Codice della strada D.L. 30/04/1992 N° 285 e relativo regolamento di esecuzione DPR n° 495 del 16/12/1992.

Dovrà pure provvedere ai ripari ed alle armature degli scavi, ai parascaglie durante l'esecuzione dei lavori da scalpellino ed in genere a tutte le operazioni provvisorie necessarie alla sicurezza degli addetti ai lavori e dei terzi.

Tali provvedimenti devono essere presi sempre a cura ed iniziativa dell'Impresa, ritenendosi impliciti negli ordini di esecuzione dei singoli lavori.

Quando le opere di difesa fossero tali da turbare il regolare svolgimento della viabilità, prima di iniziare i lavori stessi, dovranno essere presi gli opportuni accordi in merito con la Direzione Lavori.

Nei casi di urgenza però l'Impresa ha espresso obbligo di prendere ogni misura, anche di carattere eccezionale, per salvaguardare la sicurezza pubblica, avvertendo immediatamente di ciò la Direzione Lavori. L'Impresa, salvo i casi in cui sia diversamente ed esplicitamente stabilito negli elaborati progettuali, non avrà mai diritto a compensi addizionali ai prezzi di contratto qualunque siano le condizioni effettive nelle quali

debbano eseguirsi i lavori, ne potrà valere titolo di compenso ed indennizzo per non concessa chiusura di una strada o tratto di strada al passaggio dei veicoli, restando riservata alla Direzione Lavori la facoltà di apprezzamento sulla necessità di chiusura.

## **SOVRASTRUTTURA STRADALE**

In linea generale, salvo diversa disposizione della Direzione Lavori, la sagoma stradale per tratti in rettilineo, sarà costituita da due falde inclinate in senso opposto aventi pendenza del 2% raccordate in asse da un arco di cerchio avente tangente di m. 0,50.

Le curve saranno convenientemente rialzate sul lato esterno con pendenza che la Direzione Lavori stabilirà in relazione al raggio della curva e con gli opportuni tronchi di transizione per il raccordo della sagoma in curva con quella dei rettifili o altre curve precedenti e seguenti.

Il tipo e lo spessore dei vari strati, costituenti la sovrastruttura, saranno quelli stabiliti, tratto a tratto, dalla Direzione Lavori.

### **A) Fondazione della pavimentazione**

La fondazione della pavimentazione sarà eseguita con materie granulari ricavate dal letto dei fiumi della zona o anche eventualmente da cave (tout-venant).

Lo spessore da assegnare alla fondazione sarà fissato dalla Direzione Lavori in relazione alla portanza del sottofondo; la stesa avverrà in strati successivi, ciascuno dei quali non dovrà mai avere uno spessore finito superiore a cm. 20 ed inferiore a cm. 10.

Il materiale dovrà presentare una composizione granulometrica idonea allo scopo, approvato preventivamente dalla Direzione Lavori.

Il piano di posa dello strato dovrà avere le quote, la sagoma ed i requisiti di compattezza prescritti ed essere ripulito da materiali estranei.

Il materiale pronto per il costipamento dovrà presentare in ogni punto la prescritta granulometria. Per il costipamento e la rifinitura, verranno impiegati rulli vibranti o gommati tutti semoventi.

Sullo strato di fondazione compattato in conformità delle prescrizioni avanti indicate, è buona norma procedere subito all'esecuzione delle pavimentazioni senza far trascorrere, cioè tra due fasi di lavoro, un intervallo di tempo troppo lungo che potrebbe recare pregiudizio ai valori di portanza a costipamento ultimato.

Ciò allo scopo di eliminare i fenomeni di allentamento e di asportazione del materiale fine legante e di disgregazione interessanti almeno la parte superficiale degli strati di fondazione che non siano adeguatamente protetti dal traffico di cantiere, ovvero dagli agenti atmosferici, nel caso in cui sia possibile procedere immediatamente dopo la stesa dello strato di fondazione alla realizzazione delle pavimentazioni, sarà opportuno procedere all'esecuzione di trattamenti protettivi indicati dalla Direzione Lavori.

### **B) Strato di base**

Lo strato di base sarà eseguito in tout-venant bituminoso e sarà steso a caldo. Esso presenterà i seguenti requisiti:

#### **1) Qualità dei materiali**

Il conglomerato sarà formato con misto di ghiaia e sabbia, ricavato da alvei, greti o cave autorizzate, però in ogni caso dovrà curarsi al massimo la nettezza del materiale (che dovrà sempre essere lavato) e la granulometria che sarà opportunamente corretta mediante vagliatura e miscelazione. Gli elementi saranno litoidi, sani e tenaci, esenti da materie eterogenee e risponderanno alle prescrizioni di accettazione già riportate in precedenza per le sabbie e le ghiaie da impiegarsi per i conglomerati cementizi.

La granulometria presenterà una curva a decorso continuo approvata preventivamente dalla Direzione Lavori.

#### **2) Composizione**

La composizione del tout-venant bitumato si effettuerà impiegando bitume con penetrazione 80/100 nella percentuale del 5% sul peso degli inerti secchi. Circa la granulometria degli inerti dovrà essere preventivamente approvata dalla Direzione Lavori; essa peraltro dovrà essere tale che la struttura dello strato di base non consenta deformazioni permanenti sotto i carichi statici e dinamici, nemmeno alle alte temperature estive e dovrà peraltro dimostrarsi sufficientemente flessibile per poter seguire sotto gli stessi carichi qualunque eventuale assestamento del fondo anche a lunga scadenza.

### **3) Preparazione**

Il conglomerato sarà confezionato mediante impianti fissi automatizzati, di idonee caratteristiche, mantenuti sempre perfettamente funzionanti in ogni loro parte. La produzione di ciascun impianto non dovrà essere spinta oltre la sua potenzialità per garantire il perfetto essiccamento, l'uniforme riscaldamento della miscela ed una perfetta vagliatura.

Ogni impianto dovrà assicurare il riscaldamento del bitume alla temperatura richiesta ed a viscosità uniforme fino al momento della miscelazione nonché il perfetto dosaggio sia del bitume che dell'additivo.

La temperatura degli aggregati all'atto della mescolazione dovrà essere compresa tra i 150 e 170 gradi C e quella del legante tra i 150 e 180 gradi C, salvo diverse disposizioni della Direzione Lavori in rapporto al tipo di bitume impiegato.

### **4) Posa in opera**

La miscela bituminosa verrà stesa sul piano finito della fondazione dopo che sia stato accertato dalla Direzione Lavori la rispondenza di quest'ultima ai requisiti di quota, sagoma, densità e portanza indicati nel progetto o comunque stabiliti dalla Direzione Lavori.

Prima della stesa del tout-venant bitumato per garantire l'ancoraggio, dovrà essere provveduto alla rimozione della sabbia eventualmente non trattenuta dall'emulsione bituminosa stesa precedentemente a protezione del misto cementato stesso.

La posa in opera dell'impasto bituminoso verrà effettuata a mezzo di macchina automatica spanditrice dei tipi approvati dalla Direzione Lavori.

La stesa del tout-venant bitumato dovrà essere sospesa quando le condizioni meteorologiche generali possano pregiudicare la perfetta riuscita del lavoro, gli strati eventualmente compromessi dovranno essere immediatamente rimossi e successivamente ricostruiti a cura e spese dell'Impresa.

La compattazione dei conglomerati dovrà iniziare appena stesi dalla macchina e condotta a termine senza soluzioni di continuità.

La compattazione sarà realizzata a mezzo di rulli gommati o vibranti gommati con l'ausilio di rulli a ruote metalliche, tutti in numero adeguato ed aventi idoneo peso e caratteristiche tecnologiche avanzate in modo da assicurare il raggiungimento delle massime densità ottenibili.

Si avrà inoltre cura che la compattazione sia condotta con la metodologia più adeguata per ottenere uniforme addensamento in ogni punto ed evitare fessurazioni o scorrimenti dello strato appena steso.

## **C) Manto di usura**

### **1) Descrizione**

La parte superiore della sovrastruttura stradale sarà, in generale, costituita da uno strato superiore di usura, secondo quanto stabilito dalla Direzione Lavori.

Il conglomerato per il manto di usura sarà costituito da una miscela di pietrischetti, graniglie, sabbie ed additivi (secondo le definizioni riportate nell'Art. 1 delle "Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, della sabbia, degli additivi per costruzioni stradali" del C.N.R. fascicolo IV/1953), mescolati con bitume a caldo e verrà steso in opera mediante macchina spanditrice e finitrice e compattato con rulli gommati e lisci.

### **2) Materiali inerti**

L'aggregato grosso, pietrischetti e graniglie, dovrà essere ottenuto per frantumazione ed essere costituito da elementi sani, duri, durevoli approssimativamente poliedrici, con spigoli vivi a superficie ruvida, puliti ed esenti da polvere o da materiali estranei.

L'aggregato fino sarà costituito in ogni caso da sabbie naturali o di frantumazione che dovranno soddisfare ai requisiti dell'Art.5 delle norme del C.N.R. predetto.

Gli additivi minerali (fillers) saranno costituiti da polvere di rocce preferibilmente calcaree o da cemento, calce idrata, calce idraulica, polveri di asfalto. L'additivo dovrà in ogni caso essere ridotto in polvere impalpabile.

### **3) Legante**

Il bitume dovrà essere preferibilmente di penetrazione 60/70 salvo diverso avviso della Direzione Lavori in relazione alle condizioni locali e stagionali e dovrà rispondere agli stessi requisiti indicati per il conglomerato bituminoso di base.

### **4) Miscela**



La miscela degli aggregati da adottarsi per il manto di usura dovrà avere una composizione stabilita dalla Direzione Lavori.

Il tenore di bitume dovrà essere compreso tra il 5% ed il 6% riferiti al peso totale degli aggregati.

#### **5) Formazione e confezione degli impasti**

Valgono le stesse prescrizioni indicate per lo strato di base.

#### **6) Posa in opera degli impasti**

Valgono le stesse prescrizioni indicate per lo strato di base salvo le seguenti modifiche:

— La miscela verrà stesa dopo una accurata pulizia della superficie di appoggio e la successiva distribuzione di un velo uniforme di ancoraggio di emulsione bituminosa basica o acida al 55% scelta in funzione delle condizioni atmosferiche ed in ragione dello 0,5 Kg./mq. La stesa della miscela non potrà venire prima della completa rottura dell'emulsione bituminosa;

— nella stesa, come già detto, si dovrà porre la massima cura alla formazione dei giunti longitudinali;

— la superficie dovrà presentarsi priva di ondulazioni, un'asta rettilinea, lunga m.4 sulla superficie pavimentata, dovrà aderirvi con uniformità.

Il tutto nel rispetto degli spessori e delle sagome di progetto.

#### **D) Strato di base e manto di usura - Controllo dei requisiti di accettazione e verifiche di laboratorio**

Su richiesta della Direzione Lavori l'Impresa ha l'obbligo di fare eseguire, presso un laboratorio ufficiale, prove sperimentali sui campioni di aggregazione o di legante per la relativa accettazione.

L'Impresa è poi tenuta a presentare, sempre che la Direzione Lavori lo richieda, la composizione delle miscele che intende adottare, comprovando con certificati di laboratorio la rispondenza della composizione granulometrica e del dosaggio in bitume alle richieste caratteristiche di stabilità, compattezza e impermeabilità.

La Direzione Lavori si riserva di approvare i risultati prodotti o di fare eseguire nuove ricerche.

L'approvazione non ridurrà comunque la responsabilità dell'Impresa relativa al raggiungimento dei requisiti finali del conglomerato in opera.

Sempre a discrezione della Direzione Lavori potrà essere richiesto all'Impresa di eseguire le seguenti verifiche:

- la verifica granulometrica dei singoli aggregati approvvigionati in cantiere;
- la verifica della composizione dell'asfalto (granulometria degli inerti, percentuale del bitume, percentuale di additivo) prelevando il conglomerato all'uscita del mescolatore o alla stesa;
- la verifica delle caratteristiche del conglomerato finito, eseguendo il prelievo a rullatura ultimata ed a conglomerato raffreddato.

Tutte le verifiche verranno eseguite in Laboratorio appositamente attrezzate e compiute a cura e spese dell'Impresa.

## **NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI**

### ***NORME PER LA MISURAZIONE DEI LAVORI***

Le quantità dei lavori e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici, a numero o a peso, in relazione a quanto previsto nell'Elenco Prezzi.

I lavori saranno liquidati in base alle misure fissate nel progetto anche se dalle misure di controllo rilevate dagli incaricati, dovessero risultare spessori, lunghezze e cubature effettivamente superiori.

Soltanto nel caso che la Direzione dei Lavori abbia ordinato per iscritto tali maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione. Nel caso che dalle misure di controllo risultassero dimensioni minori di quelle indicate in progetto o prescritte dalla Direzione Lavori sarà in facoltà insindacabile della Direzione Lavori ordinare la demolizione e la loro ricostruzione a cura e spese dell'Impresa.

Nel caso le minori dimensioni accertate fossero compatibili ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori con la funzionalità e la stabilità delle opere, queste potranno essere accettate e pagate in base alle quantità effettivamente eseguite.

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 dell'Impresa.

Resta sempre salva, in ogni caso, la possibilità di verifica e di rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.



#### **a) Scavi - Rilevati**

Prima di dare inizio all'esecuzione di qualunque tipo di scavo di riporto, dovranno sempre effettuare in contraddittorio con il rappresentante dell'Impresa, i rilevamenti del terreno. Detti rilevamenti, a seconda dei casi, consisteranno in piani quotati oppure in serie di sezioni parallele riferite ad un asse ortogonale. I rilevamenti con sezioni parallele saranno sempre adottati per le misure di scavi e di riporti, relativi alla formazione della sede e del corpo stradale, poiché dette misurazioni saranno effettuate con il sistema delle sezioni ragguagliate. La misurazione degli scavi di fondazione sarà sempre effettuata con il prodotto dell'area di fondazione per la sua profondità rispetto al piano orizzontale naturale o di sbancamento.

La misurazione degli scavi di sbancamento si effettuerà con il metodo geometrico facendo riferimento ai piani quotati o alle sezioni parallele rilevate in contraddittorio con l'Impresa prima di dare inizio ai lavori. La misurazione dei rilevati si effettuerà sempre con il metodo geometrico come indicato per gli scavi. Il volume dei rilevati sarà sempre quello reale e pertanto al netto dell'eventuale cassonetto, mentre sarà comprensivo del rivestimento delle scarpate con terra vegetale.

#### **b) Demolizione di murature e fabbricati**

Nei prezzi delle demolizioni sono compresi tutti gli oneri relativi a tale categoria di lavoro, sia che venga eseguita in fondazione che in elevazione. In particolare sono compresi i ponti di servizio, le impalcature, le murature e le sbadacchiature eventualmente occorrenti, nonché l'immediato allontanamento dei materiali di risulta che rimarranno di proprietà dell'Impresa.

La demolizione dei fabbricati di ogni tipo e struttura verrà compensata a metro cubo di vuoto per pieno limitando la misura in altezza dal piano di campagna al livello della gronda del tetto.

#### **c) Pali di fondazione**

La lunghezza per tutti i pali costruiti in opera compresi i pali a grande diametro ed i pali trivellati, sarà quella determinata dalla quota di posa del plinto alla quota di massima infissione del tubo.

Nei prezzi di tutti i pali trivellati eseguiti in opera, sia di piccolo che di grande diametro è sempre compreso l'onere dell'estrazione e del trasporto a rifiuto delle materie provenienti dal foro.

#### **d) Murature in genere e Conglomerati cementizi**

Tutte le murature ed i conglomerati cementizi sia in fondazione che in elevazione, semplici od armati, verranno misurati a volume con metodo geometrico in base a misure sul vivo e deducendo i vuoti e i materiali eventuali di natura differente compenetrati nelle strutture.

Non verranno dedotti il volume dei pezzi di armatura ed i vani di volume minore o uguale a mc. 0,20 ciascuno, intendendosi in tal modo compensato il maggiore magistero richiesto per la formazione di eventuali fori o feritoie regolarmente disposti, da realizzare nel numero e nelle posizioni che verranno richiesti dalla Direzione Lavori.

#### **e) Casseforme**

Le casseforme saranno computate in base allo sviluppo delle facce interne a contatto del conglomerato cementizio, ad opera finita.

#### **f) Armature per la posa di impalcato**

Le armature di qualunque tipo per la posa in opera di impalcato in calcestruzzo armato precompresso, eseguiti a qualsiasi altezza, sia fabbricati in opera che prefabbricati, verranno computate a metro quadrato di proiezione orizzontale dell'impalcato stesso, considerato per la sola luce netta tra i fili interni delle pile.

#### **g) Acciaio per strutture in c.a. e c.a.p.**

Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del calcestruzzo verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri effettivamente prescritti.

Il peso del ferro, in ogni caso, verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare della barra (seguendo la sagomatura e uncinatura) e moltiplicando per il peso unitario determinato in base alle dimensioni nominali e al peso specifico 7,85 Kg./dmc indicato nel D.M. 1° Aprile 1983.

#### **h) Drenaggi e vespai in pietrame**

Saranno valutati a volume ad opera finita.

#### **i) Fondazione stradale**

La misurazione del tout - venant per la fondazione stradale verrà fatta prima del suo impiego o su autocarri (convenientemente regolarizzati) all'arrivo in cantiere o in cumuli geometrici oppure misurato in opera o dopo costipamento secondo l'unità di misura indicato nel rispettivo prezzo di elenco.

#### **l) Strato di base in tout - venant bitumato**

La misurazione del tout - venant bitumato per la formazione dello strato di base in tout – venant bitumato verrà fatta prima del suo impiego su autocarri all'arrivo in cantiere, convenientemente regolarizzati oppure misurato in opera dopo costipamento secondo l'unità di misura indicata nel rispettivo prezzo di elenco.

**m) Manto di usura in conglomerato bituminoso**

La misurazione del conglomerato bituminoso per manto di usura verrà effettuata in opera dopo costipamento secondo l'unità di misura indicata nel rispettivo prezzo di elenco.

In mancanza di specifiche disposizioni per la misurazione di altri lavori e provviste, si seguiranno le norme comuni adottate nella pratica.

Resta stabilito che non verranno contabilizzati e pagati lavori materiali, finimenti e magisteri più accurati, migliori ed eccedenti a quanto occorrono, ancorché la Provincia possa riceverne vantaggi.



**COMUNE DI SOVICO**  
Provincia di Monza e Brianza

ALLEGATO ALLA DELIBERAZIONE G.C. N. 140 DEL 19/10/14 avente ad oggetto:  
**APPROVAZIONE PROGETTO DEFINITIVO LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE AREA  
MERCATO – VIA BARACCA**

**PARERI ED ATTESTAZIONI PREVISTI DALL'ART. 49 – comma 1 – DEL D. LGS. 18-8-2000 N. 267  
"TESTO UNICO SULL'ORDINAMENTO DEGLI ENTI LOCALI"**

PARERE DEL RESPONSABILE DEL SETTORE INTERESSATO IN ORDINE ALLA REGOLARITA' TECNICA:  
**favorevole**

Addì, 16 ottobre 2014

IL RESPONSABILE DEL SETTORE  
LL.PP., PATRIMONIO ED ECOLOGIA  
(Simona ing. Cazzaniga)

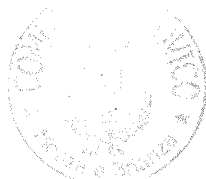


PARERE DEL RESPONSABILE DI RAGIONERIA IN MERITO ALLA REGOLARITA' CONTABILE:

Addì,

IL RESPONSABILE DEL SETTORE  
FINANZIARIO  
(dott.ssa Rita Ruggiero)

Letto, confermato e sottoscritto.



**IL PRESIDENTE**  
**COLOMBO ALFREDO**

**IL SEGRETARIO GENERALE**  
**Avv. MARIO BLANDINO**

**CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE E COMUNICAZIONE AI CAPIGRUPPO CONSILIARI**  
(art. 124 e 125 D. Lgs. 18-8-2000 n. 267 – T.U.E.L. e art. 32 L. 18-6-2009 n. 69)

Del presente atto deliberativo viene iniziata oggi la pubblicazione sul sito istituzionale dell'Ente – Sezione Albo Pretorio On-line per 15 giorni consecutivi, con contestuale comunicazione ai Capigruppo Consiliari, ai sensi degli artt. 124 e 125 D. Lgs. 18-8-2000 n. 267 (T.U.E.L.) e art. 32 L. 18-6-2009 n. 69)

Addì 23 OTT. 2014

**IL SEGRETARIO GENERALE**  
**Avv. MARIO BLANDINO**

**CERTIFICATO DI ESECUTIVITA'**

(art. 134 – commi 3 e 4 - D. Lgs. 18-8-2000 n. 267 – T.U.E.L.)

Il presente atto è divenuto esecutivo in data \_\_\_\_\_ ai sensi dell'art. 134 – comma 3 -D. Lgs. 18-8-2000 n. 267.

Il presente atto è divenuto esecutivo in data 17 OTT. 2014 ai sensi dell'art. 134 – comma 4 -D. Lgs. 18-8-2000 n. 267.

Addì 23 OTT. 2014

**IL SEGRETARIO GENERALE**  
**Avv. MARIO BLANDINO**