

## **OGGETTO E NATURA DELL'APPALTO**

### **Art. 1 OGGETTO DELL'APPALTO**

1. L'appalto ha per oggetto la manutenzione straordinaria dei manti stradali in conglomerato bituminoso di Via Dalla Chiesa, Via Lazio, P.Le Magnalbò, P.Le F.Lli Cervi e del tratto iniziale di Via Lombardia.

L'intervento prevede una preventiva operazione di fresatura a freddo degli strati di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso con successiva posa in opera di conglomerato bituminoso tipo binder chiuso di spessore medio dai 4 ai 5 cm e di uno strato finale di usura, tipo tappetino, di spessore pari a circa 3 cm. In corrispondenza delle porzioni di superficie stradale che hanno subito un avvallamento, al fine di rimuovere il materiale inerte inidoneo che costituisce l'attuale strato di base, è previsto uno scavo a sezione obbligata con successiva fornitura e posa in opera di pietrisco e stabilizzato in misto frantumato a pezzatura diversificata tra gli strati più profondi e quelli superficiali per la formazione della fondazione stradale.

2. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente finito e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

3. L'esecuzione dei lavori dev'essere sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

### **Art. 2 IMPORTO DELL'APPALTO**

1. La forma e le dimensioni delle opere che formano oggetto dell'appalto risultano dagli elaborati progettuali.

2. Le opere che formano l'oggetto dell'appalto possono così riassumersi:

Importo complessivo dell'appalto € 213.093,30 (IVA 22% esclusa), di cui € 2.126,76 (IVA 22% esclusa) per oneri della sicurezza aggiuntivi, € 5.599,06 (IVA 22% esclusa) per oneri di sicurezza inclusi e costo della manodopera sui lavori € 16.421,38 (IVA 22% esclusa) non soggetti a ribasso, pertanto € 188.946,10 (IVA 22% esclusa) soggetta a ribasso d'asta. Lavorazioni di cui si compone l'intervento (Art. 118, comma 2 del codice dei contratti), sono:			
Ctg.	Descrizione	%	Importo
OG3	Lavori di manutenzione straordinaria su Via Dalla Chiesa, Via Lazio, P.Le Magnalbò, P.Le F.Lli Cervi e del tratto iniziale di Via Lombardia - Prevalente	100%	€ 213.093,30
	Totale	100/100	€ 213.093,30

### **Art. 3 QUADRO ECONOMICO**

1. L'importo complessivo dei lavori e delle provviste ammonta ad euro 270.000,00 come risulta dal seguente quadro tecnico economico:

QUADRO TECNICO ECONOMICO		
<b>LAVORI</b>		
importo dei lavori soggetto a ribasso d'asta		€ 188.946,10
oneri della sicurezza inclusi non soggetti a ribasso d'asta		€ 5.599,06
oneri della sicurezza aggiuntivi non soggetti a ribasso d'asta		€ 2.126,76
costo relativo alla manodopera sui lavori non soggetto a ribasso d'asta		€ 16.421,38
IMPORTO TOTALE DEI LAVORI		€ 213.093,30
<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>		
IVA sul costo lavori (22%)		€ 46.880,53
art. 92 - D.Lgs. 163/2006 - incentivo alla progettazione ed oneri riflessi sull'importo dei lavori di progetto		€ 4.261,87
contributo A.N.A.C.		€ 225,00
contributo S.U.A.		€ 340,95
spese per prove di laboratorio (IVA 22% compresa)		€ 671,00
imprevisti e opere in economia (IVA 22% compresa)		€ 4.527,35
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 56.906,70
<b>TOTALE COSTO INTERVENTO</b>		<b>€ 270.000,00</b>

2. Per le opere appaltate a misura, la somma prevista nel contratto può variare, tanto in più, quanto in meno, secondo la quantità effettiva di opere eseguite, 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, purché l'importo complessivo dei lavori resti entro i limiti dell'art. 161 del regolamento emanato con D.P.R. 207/2010, anche in relazione a quanto disposto dall'art. 132 del codice dei contratti.

3. Per le eventuali opere o provviste a corpo, che potrà determinarsi in fase di esecuzione, il prezzo convenuto è fisso ed invariabile, senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla qualità di dette opere o provviste.

## **GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE**

### **Art. 4    GARANZIE A CORREDO DELL'OFFERTA**

1. Ai sensi dell'art. 75 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i. l'offerta è corredata da una garanzia, pari al due per cento del prezzo base indicato nel bando o nell'invito, sotto forma di cauzione o di fideiussione, a scelta dell'offerente. Nel caso di procedure di gara realizzate in forma aggregata da centrali di committenza, l'importo della garanzia è fissato nel bando o nell'invito nella misura massima del 2 per cento del prezzo base.
2. La cauzione può essere costituita, a scelta dell'offerente, in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore dell'amministrazione.
3. La fideiussione, a scelta dell'offerente, può essere bancaria o assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58.
4. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.
5. La garanzia deve avere validità per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta. Il bando o l'invito possono richiedere una garanzia con termine di validità maggiore o minore, in relazione alla durata presumibile del procedimento, e possono altresì prescrivere che l'offerta sia corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia, per la durata indicata nel bando, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione, su richiesta della stazione appaltante nel corso della procedura.
6. La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'affidatario, ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.
7. L'importo della garanzia, e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del cinquanta per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000. Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso del requisito, e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.
8. L'offerta è altresì corredata, a pena di esclusione, dall'impegno di un fideiussore a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui all'articolo 113, qualora l'offerente risultasse affidatario.
9. La stazione appaltante, nell'atto con cui comunica l'aggiudicazione ai non aggiudicatari, provvede contestualmente, nei loro confronti, allo svincolo della garanzia di cui al comma 1, tempestivamente e comunque entro un termine non superiore a trenta giorni dall'aggiudicazione, anche quando non sia ancora scaduto il termine di validità della garanzia.

### **Art. 5    CAUZIONE DEFINITIVA**

1. Ai sensi dell'art. 113 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i. L'esecutore del contratto è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria del 10 per cento dell'importo contrattuale. Fermo rimanendo quanto previsto al periodo successivo nel caso di procedure di gara realizzate in forma aggregata da centrali di committenza, l'importo della garanzia è fissato nel bando o nell'invito nella misura massima del 10 per cento dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento. Si applica l'articolo 75, comma 7.
2. La garanzia fideiussoria di cui al comma 1, prevista con le modalità di cui all'articolo 75, comma 3, deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale,

la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

3. La garanzia fideiussoria di cui al comma 1 è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80 per cento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 20 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente. Sono nulle le eventuali pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.

4. La mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria di cui all'articolo 75 da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.

5. La garanzia copre gli oneri per il mancato od inesatto adempimento e cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

## **Art. 6      GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE**

1. Ai sensi dell'art. 129 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i, Fermo restando quanto disposto dall'articolo 75 e dall'articolo 113, l'esecutore dei lavori è altresì obbligato a stipulare una polizza assicurativa che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione.

2. Per i lavori il cui importo superi gli ammontari stabiliti con decreto del Ministro delle infrastrutture, l'esecutore è inoltre obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, una polizza indennitaria decennale, nonché una polizza per responsabilità civile verso terzi, della medesima durata, a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi.

3. Con il regolamento è istituito, per i lavori di importo superiore a 100 milioni di euro, un sistema di garanzia globale di esecuzione operante per gli appalti pubblici aventi ad oggetto lavori, di cui possono avvalersi i soggetti di cui all'articolo 32, comma 1, lettere a), b) e c). Il sistema, una volta istituito, è obbligatorio per tutti gli appalti aventi ad oggetto la progettazione esecutiva e l'esecuzione di lavori pubblici di importo superiore a 75 milioni di euro.

4. L'esecutore dei lavori è obbligato, ai sensi dell'articolo 129, comma 1, del codice, a stipulare una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. Il bando di gara prevede che l'importo della somma assicurata corrisponde all'importo del contratto ovvero, dandone specifica motivazione, che detta somma sia superiore all'importo del contratto. La polizza deve inoltre assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori.

5. Il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi è pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

6. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

7. Il contraente trasmette alla stazione appaltante copia della polizza di cui al presente articolo almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori.

8. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia

## **Art. 7 SPESE CONTRATTUALI**

Le spese relative alle imposte e alle tasse inerenti al contratto, che sarà stipulato mediante forma pubblico-amministrativa, sono totalmente a carico della ditta aggiudicataria.

## **Art. 8 DOMICILIO DELL'APPALTATORE**

1. L'appaltatore deve avere domicilio nel luogo in cui ha sede il cantiere o presso la sede legale o amministrativa della ditta.
2. Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e comunicazioni relative al contratto di appalto sono fatte dal direttore dei lavori o dal responsabile unico del procedimento, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori oppure presso il domicilio eletto ai sensi del comma 1.

## **Art. 9 DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AL CONTRATTO**

1. Fanno parte integrante del contratto d'appalto, oltre al presente capitolato speciale, il capitolato generale adottato con D.M. n. 145/2000 e successive modificazioni (per le parti non abrogate) e gli elaborati del progetto esecutivo, anche se materialmente non allegati.

## **Art. 10 CONDIZIONI DI APPALTO**

1. L'assunzione dell'appalto di cui al presente capitolato implica, da parte dell'appaltatore, la perfetta conoscenza non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, quali tutte le condizioni locali che si riferiscono alle forniture e ai noli richiesti, la natura del suolo e del sottosuolo, l'esistenza di opere nel sottosuolo (tipo condotte ecc.), la possibilità di poter utilizzare materiali locali in rapporto ai requisiti richiesti, la distanza da cave di materiale idoneo, la presenza o meno di acqua (sia occorrente per l'esecuzione dei lavori che da deviare), l'esistenza di adeguati depositi di rifiuti ed in generale di tutte le circostanze generali e speciali che possano aver influito sul giudizio dell'appaltatore circa la convenienza di assumere l'opera, anche in relazione ai prezzi offerti.
2. A tal fine l'impresa deve presentare, al momento della partecipazione alla gara di appalto e contestualmente all'offerta, le dichiarazioni e le documentazioni prescritte dal bando e/o dall'invito per la partecipazione alla gara.

## **Art. 11 REVISIONE DEI PREZZI CONTRATTUALI - PREZZO CHIUSO**

1. Ai sensi dell'art. 133, comma 2, del codice dei contratti, non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi e non si applica il comma 1 dell'art. 1664 del codice civile.
2. Per i lavori si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso d'inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2% (due per cento), all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi. Tale percentuale è fissata, con decreto del ministro delle infrastrutture e dei trasporti entro il 31 marzo di ogni anno, nella misura eccedente la predetta percentuale del 2 per cento.
3. Trovano applicazione le disposizioni di cui ai commi 3-bis e 4 dello stesso articolo 133 del codice dei contratti.
4. Non trova applicazione il comma 1-bis dell'art. 133 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i.

## **Art. 12 OSSERVANZA DI LEGGI, REGOLAMENTI E DEL CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO**

1. Per quanto attiene agli aspetti non specificati o normati all'interno del presente capitolato e agli specifici requisiti tecnici minimi che devono essere garantiti dai materiali per legge, si farà riferimento alla relativa normativa vigente in merito e in particolare a:
  - D.Lgs. 163/06 e s.m.i. recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi, forniture";
  - D.P.R. 207/2010 e s.m.i. recante "Regolamento d'esecuzione ed attuazione del detto codice";
  - D.M. 19 aprile 2000, n. 145 "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, in riferimento ai soli articoli ancora vigenti;

- tutte le norme UNI, le leggi statali e regionali, i regolamenti, le istruzioni ministeriali vigenti, inerenti all'appalto e all'esecuzione delle opere pubbliche.
2. L'appaltatore, con la firma del contratto, dichiara di conoscere integralmente le prescrizioni di cui alle normative indicate nel precedente comma, e di impegnarsi all'osservanza delle stesse, nonché di tutte le clausole previste nel presente capitolato.
3. In particolare l'appaltatore si intende inoltre obbligato all'osservanza:
- delle leggi, decreti, regolamenti e disposizioni vigenti o emanate durante l'esecuzione dei lavori che riguardino l'accettazione e l'impiego dei materiali da costruzione e quant'altro attinente all'esecuzione dell'opera;
  - di tutte le leggi e norme vigenti sulla prevenzione degli infortuni;
  - di tutte le norme di qualsiasi genere applicabili all'appalto in oggetto, emanate ed emanande ai sensi di legge dalle competenti autorità statali, regionali, provinciali, comunali, dalle amministrazioni che hanno giurisdizione sui luoghi in cui devono eseguirsi le opere, restando contrattualmente convenuto che - anche se tali norme o disposizioni dovessero arrecare oneri e limitazioni nello sviluppo dei lavori - egli non potrà vantare alcun diritto o ragione contro l'amministrazione appaltante, essendosi di ciò tenuto conto nello stabilire i patti ed i prezzi del presente capitolato;
  - della normativa vigente in merito all'impiego dei materiali e dei mezzi richiesti dal presente appalto, tenendo presente che - per quanto riguarda l'impiego dei materiali da costruzione per i quali non si abbiano norme ufficiali - l'appaltatore, su richiesta della direzione dei lavori, è tenuto all'osservanza delle norme che, pur non avendo carattere ufficiale, fossero raccomandate dai competenti organi tecnici;
  - della normativa vigente in materia di antimafia.

#### **Art. 13 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

La risoluzione del contratto è disciplinata dagli articoli 135, 136, 137, 138 e 139 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i.

#### **Art. 14 RECESSO**

1. Il recesso del contratto è disciplinato ai sensi dell'art. 134 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i., in base al quale la stazione appaltante ha il diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.

#### **Art. 15 FALLIMENTO - GRAVE INADEMPIMENTO – MORTE DELL'ESECUTORE**

1. Ai sensi dell'art. 140 del codice dei contratti le stazioni appaltanti, in caso di fallimento dell'appaltatore o di liquidazione coatta e concordato preventivo dello stesso o di risoluzione del contratto ai sensi degli articoli 135 e 136 del D.Lgs n. 163/2006 e s.m.i. o di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 11, comma 3 del d.P.R. 3 giugno 1998, n. 252, potranno interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori. Si procede all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta, fino al quinto migliore offerente, escluso l'originario aggiudicatario.

2. L'affidamento avviene alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta.

#### **Art. 16 ESECUZIONE IN DANNO**

Qualora l'appaltatore ometta di eseguire, anche parzialmente, la prestazione oggetto dell'appalto con le modalità ed entro i termini previsti, l'Amministrazione potrà ordinare ad altra ditta l'esecuzione parziale o totale di quanto omissso dall'appaltatore stesso, al quale saranno addebitati i relativi costi ed i danni eventualmente derivati al Comune. Per il risarcimento dei danni ed il pagamento di penali, l'Amministrazione potrà rivalersi, mediante trattenute, sugli eventuali crediti dell'appaltatore ovvero, in mancanza, sul deposito cauzionale, che dovrà, in tal caso, essere immediatamente reintegrato.

## **SUBAPPALTO**

### **Art. 17 DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO**

1. I soggetti affidatari dei contratti di cui al presente codice sono tenuti ad eseguire in proprio le opere o i lavori, i servizi, le forniture compresi nel contratto. Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità, salvo quanto previsto nell'articolo 116.

2. La stazione appaltante è tenuta ad indicare nel progetto e nel bando di gara le singole prestazioni e, per i lavori, la categoria prevalente con il relativo importo, nonché le ulteriori categorie, relative a tutte le altre lavorazioni previste in progetto, anch'esse con il relativo importo. Tutte le prestazioni nonché lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono subappaltabili e affidabili in cottimo. Per i lavori, per quanto riguarda la categoria prevalente, con il regolamento, è definita la quota parte subappaltabile, in misura eventualmente diversificata a seconda delle categorie medesime, ma in ogni caso non superiore al trenta per cento. Per i servizi e le forniture, tale quota è riferita all'importo complessivo del contratto. L'affidamento in subappalto o in cottimo è sottoposto alle seguenti condizioni: *(comma così modificato dall'art. 2, comma 1, lettera aa), d.lgs. n. 152 del 2008)*

1) che i concorrenti all'atto dell'offerta o l'affidatario, nel caso di varianti in corso di esecuzione, all'atto dell'affidamento, abbiano indicato i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che intendono subappaltare o concedere in cottimo;

2) che l'affidatario provveda al deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni;

3) che al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'affidatario trasmetta altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal presente codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 38;

4) che non sussista, nei confronti dell'affidatario del subappalto o del cottimo, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575, e successive modificazioni *(ora art. 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011 - n.d.r.)*.

3. Nel bando di gara la stazione appaltante indica che provvederà a corrispondere direttamente al subappaltatore o al cottimista l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite o, in alternativa, che è fatto obbligo agli affidatari di trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei loro confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da essi affidatari corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate. Qualora gli affidatari non trasmettano le fatture quietanzate del subappaltatore o del cottimista entro il predetto termine, la stazione appaltante sospende il successivo pagamento a favore degli affidatari. Nel caso di pagamento diretto, gli affidatari comunicano alla stazione appaltante la parte delle prestazioni eseguite dal subappaltatore o dal cottimista, con la specificazione del relativo importo e con proposta motivata di pagamento. Ove ricorrano condizioni di crisi di liquidità finanziaria dell'affidatario, comprovate da reiterati ritardi nei pagamenti dei subappaltatori o dei cottimisti, o anche dei diversi soggetti che eventualmente lo compongono, accertate dalla stazione appaltante, per il contratto di appalto in corso può provvedersi, sentito l'affidatario, anche in deroga alle previsioni del bando di gara, al pagamento diretto alle mandanti, alle società, anche consortili, eventualmente costituite per l'esecuzione unitaria dei lavori a norma dell'articolo 93 del regolamento di cui al d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, nonché al subappaltatore o al cottimista dell'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite. *(comma modificato dall'art. 2, comma 1, lettera bb), d.lgs. n. 113 del 2007, poi dall'art. 13, comma 10, legge n. 9 del 2014)* *(la disposizione di cui al secondo periodo «si applica anche alle somme dovute agli esecutori in subcontratto di forniture le cui prestazioni sono pagate in base allo stato di avanzamento lavori ovvero stato di avanzamento forniture» in forza dell'art. 15 della legge n. 180 del 2011)* *(il pagamento diretto dei subappaltatori è stato reso obbligatorio, qualora si tratti di P.M.I., dall'art. 13, comma 1, lettera a) della legge n. 180 del 2011)*

3-bis. E' sempre consentito alla stazione appaltante, anche per i contratti di appalto in corso, nella pendenza di procedura di concordato preventivo con continuità aziendale, provvedere ai pagamenti dovuti per le prestazioni eseguite dagli eventuali diversi soggetti che costituiscano l'affidatario, quali le mandanti, e dalle società, anche consortili, eventualmente costituite per l'esecuzione unitaria dei lavori a norma dell'articolo 93 del regolamento di cui al d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, dai subappaltatori e dai cottimisti,

secondo le determinazioni presso il Tribunale competente per l'ammissione alla predetta procedura. *(comma introdotto dall'art. 13, comma 10, legge n. 9 del 2014)*

3-ter. Nelle ipotesi di cui ai commi 3, ultimo periodo, e 3-bis, la stazione appaltante, ferme restando le disposizioni previste in materia di obblighi informativi, pubblicità e trasparenza, è in ogni caso tenuta a pubblicare nel proprio sito internet istituzionale le somme liquidate con l'indicazione dei relativi beneficiari.

*(comma introdotto dall'art. 13, comma 10, legge n. 9 del 2014)*

4. L'affidatario deve praticare, per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento. L'affidatario corrisponde gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente. *(comma così modificato dall'art. 3, comma 1, lettera h), d.lgs. n. 113 del 2007)*

5. Per i lavori, nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, nonché i dati di cui al comma 2, n. 3).

6. L'affidatario è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni; è, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto. L'affidatario e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia del piano di cui al comma 7. Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la stazione appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori. *(comma modificato dall'art. 3, comma 1, lettera h), d.lgs. n. 113 del 2007, poi dall'art. 2, comma 1, lettera aa), d.lgs. n. 152 del 2008, poi dall'art. 31, comma 2, lettera b), legge n. 98 del 2013)*

6-bis. Al fine di contrastare il fenomeno del lavoro sommerso ed irregolare, il documento unico di regolarità contributiva è comprensivo della verifica della congruità della incidenza della mano d'opera relativa allo specifico contratto affidato. Tale congruità, per i lavori è verificata dalla Cassa Edile in base all'accordo assunto a livello nazionale tra le parti sociali firmatarie del contratto collettivo nazionale comparativamente più rappresentative per l'ambito del settore edile ed il Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali. *(comma così sostituito dall'art. 2, comma 1, lettera aa), d.lgs. n. 152 del 2008)*

7. I piani di sicurezza di cui all'articolo 131 sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

8. L'affidatario che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'articolo 2359 del codice civile con il titolare del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuno dei soggetti partecipanti nel caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio. La stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione entro trenta giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono ridotti della metà.

9. L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

10. Le disposizioni dei commi 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 si applicano anche ai raggruppamenti temporanei e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente le prestazioni scorporabili, nonché alle associazioni in partecipazione quando l'associante non intende eseguire direttamente le prestazioni assunte in appalto; si applicano altresì alle concessioni per la realizzazione di opere pubbliche e agli affidamenti con procedura negoziata.



11. Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare. Il subappaltatore non può subappaltare a sua volta le prestazioni salvo che per la fornitura con posa in opera di impianti e di strutture speciali da individuare con il regolamento; in tali casi il fornitore o subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 2, numero 4). E' fatto obbligo all'affidatario di comunicare alla stazione appaltante, per tutti i sub-contratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

12. Ai fini dell'applicazione dei commi precedenti, le seguenti categorie di forniture o servizi, per le loro specificità, non si configurano come attività affidate in subappalto:

- a) l'affidamento di attività specifiche a lavoratori autonomi;
- b) la subfornitura a catalogo di prodotti informatici.

## VARIANTI

### **Art. 18 VARIANTI IN CORSO D'OPERA**

1. Ai sensi dell'art. 132 del D.Lgs n. 163/2006 e s.m.i., le varianti in corso d'opera possono essere ammesse, sentito il progettista e il direttore dei lavori, esclusivamente qualora ricorra uno dei seguenti motivi:

a) per esigenze derivanti da sopravvenute disposizioni legislative e regolamentari;  
b) per cause impreviste e imprevedibili accertate nei modi stabiliti dal regolamento, o per l'intervenuta possibilità di utilizzare materiali, componenti e tecnologie non esistenti al momento della progettazione che possono determinare, senza aumento di costo, significativi miglioramenti nella qualità dell'opera o di sue parti e sempre che non alterino l'impostazione progettuale;  
c) per la presenza di eventi inerenti alla natura e alla specificità dei beni sui quali si interviene verificatisi in corso d'opera, o di rinvenimenti imprevisti o non prevedibili nella fase progettuale;  
d) nei casi previsti dall'articolo 1664, comma 2, del codice civile;  
e) per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione; in tal caso il responsabile del procedimento ne dà immediatamente comunicazione all'Osservatorio e al progettista;  
e-bis) nei casi di bonifica e/o messa in sicurezza di siti contaminati ai sensi della Parte quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. (lettera aggiunta dall'art. 34, comma 5, legge n. 164 del 2014)

2. I titolari di incarichi di progettazione sono responsabili per i danni subiti dalle stazioni appaltanti in conseguenza di errori o di omissioni della progettazione di cui al comma 1, lettera e). Nel caso di appalti avente ad oggetto la progettazione esecutiva e l'esecuzione di lavori, l'appaltatore risponde dei ritardi e degli oneri conseguenti alla necessità di introdurre varianti in corso d'opera a causa di carenze del progetto esecutivo.

3. Non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10 per cento per i lavori di bonifica e messa in sicurezza di siti contaminati, non superiore al 10 per cento per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5 per cento per tutti gli altri lavori delle categorie di lavoro dell'appalto e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera. Sono inoltre ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempreché non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5 per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera al netto del 50 per cento dei ribassi d'asta conseguiti. (comma modificato dall'art. 4, comma 2, lettera n), legge n. 106 del 2011, poi dall'art. 34, comma 5, legge n. 164 del 2014)

4. Ove le varianti di cui al comma 1, lettera e), eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, il soggetto aggiudicatore procede alla risoluzione del contratto e indice una nuova gara alla quale è invitato l'aggiudicatario iniziale.

5. La risoluzione del contratto, ai sensi del presente articolo, dà luogo al pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

6. Ai fini del presente articolo si considerano errore o omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

### **Art. 19 OPERE EXTRA CONTRATTUALI**

7. Ai sensi dell'art. 57, comma 5, del codice contratti nei contratti pubblici relativi a lavori e negli appalti pubblici relativi a servizi, la procedura del presente articolo è, inoltre, consentita:

a) per i lavori o i servizi complementari, non compresi nel progetto iniziale né nel contratto iniziale, che, a seguito di una circostanza imprevista, sono divenuti necessari all'esecuzione dell'opera o del servizio

oggetto del progetto o del contratto iniziale, purché aggiudicati all'operatore economico che presta tale servizio o esegue tale opera, nel rispetto delle seguenti condizioni:

a.1) tali lavori o servizi complementari non possono essere separati, sotto il profilo tecnico o economico, dal contratto iniziale, senza recare gravi inconvenienti alla stazione appaltante, ovvero pur essendo separabili dall'esecuzione del contratto iniziale, sono strettamente necessari al suo perfezionamento;

a.2) il valore complessivo stimato dei contratti aggiudicati per lavori o servizi complementari non supera il cinquanta per cento dell'importo del contratto iniziale;

b) per nuovi servizi consistenti nella ripetizione di servizi analoghi già affidati all'operatore economico aggiudicatario del contratto iniziale dalla medesima stazione appaltante, a condizione che tali servizi siano conformi a un progetto di base e che tale progetto sia stato oggetto di un primo contratto aggiudicato secondo una procedura aperta o ristretta; in questa ipotesi la possibilità del ricorso alla procedura negoziata senza bando è consentita solo nei tre anni successivi alla stipulazione del contratto iniziale e deve essere indicata nel bando del contratto originario; l'importo complessivo stimato dei servizi successivi è computato per la determinazione del valore globale del contratto, ai fini delle soglie di cui all'articolo 28. *(lettera così sostituita dall'art. 1, comma 1, lettera f), d.lgs. n. 113 del 2007)*

## **Art. 20 EVENTUALI LAVORI NON PREVISTI E RELATIVI PREZZI**

1. Quando sia necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti dal medesimo, i nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si valutano in relazione al disposto dell'art. 163 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i., si valutano:

a) desumendoli dal prezziario di cui all'articolo 32 del Regolamento n. 207/2010;

b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;

c) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi, quando sia impossibile l'assimilazione.

2. Le nuove analisi vanno effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta dei nuovi prezzi.

3. I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'appaltatore, ed approvati dal responsabile del procedimento. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, essi sono approvati dalla stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.

4. Tutti i nuovi prezzi sono soggetti al ribasso d'asta e ad essi si applica il disposto di cui all'articolo 133, comma 3, del codice dei contratti.

5. Se l'appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti dal regolamento di cui al D.P.R. n. 207/2010, i prezzi s'intendono definitivamente accettati.

## **SICUREZZA NEI CANTIERI**

### **Art. 21 PIANI DI SICUREZZA**

1. In riferimento agli obblighi di cui all'art 26 del D.Lgs. 81/2008 per le attività in gara non esistono interferenze in quanto i lavori non sono svolti all'interno di luoghi di lavoro della stazione appaltante e durante le attività di posa in opera delle attrezzature i cantieri, a cura della ditta appaltatrice, saranno completamente recintati e preclusi al pubblico. Pertanto non è prevista la redazione del documento unico di valutazione del rischio di interferenze (DUVRI) ed i relativi costi da interferenza sono pari a zero.

2. In relazione al disposto dell'art. 131 del codice dei contratti entro trenta giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'appaltatore redige e consegna alla stazione appaltante la seguente documentazione redatta ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.:

- il piano di sicurezza sostitutivo (PSS) del piano di sicurezza sostitutivo;
- il piano operativo di sicurezza (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sostitutivo.

3. L'impresa esecutrice, in corso d'opera, può presentare proposte di modificazione o di integrazione al PSC., sia per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso. (art. 131, comma 4 del codice dei contratti).

### **Art. 22 SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO**

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla stazione appaltante, entro 15 giorni dall'aggiudicazione provvisoria, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti, una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore e la documentazione necessaria per la verifica dell'idoneità tecnico professionale ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i..

2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

### **Art. 23 NORME DI SICUREZZA GENERALI**

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.

2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente regolamento locale di igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

3. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

5. a cura dell'aggiudicatario le aree di cantiere andranno delimitate e rese inaccessibili ai non addetti ai lavori, per tutta la durata degli stessi, con delimitazioni in barriere metalliche al fine di impedire l'accesso di estranei;

## **OBBLIGHI DELL'APPALTATORE**

### **Art. 24 VERIFICHE IN CORSO DI ESECUZIONE**

1. I controlli e le verifiche eseguite dalla stazione appaltante durante l'esecuzione dell'opera non escludono la responsabilità dell'appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, anche parziali, o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'appaltatore stesso per le parti di lavoro e materiali già controllati. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'appaltatore, né alcuna preclusione in capo alla stazione appaltante.

### **Art. 25 DIFETTI DI COSTRUZIONE**

1. L'appaltatore deve demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il direttore dei lavori accerta eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze.

2. Se l'appaltatore contesta l'ordine del direttore dei lavori, la decisione è rimessa al responsabile del procedimento.

3. Qualora il direttore dei lavori presuma che esistano difetti di costruzione, può ordinare che le necessarie verifiche, da disporre in contraddittorio con l'appaltatore. Qualora i vizi di costruzione siano accertati, le spese delle verifiche saranno poste a carico dell'appaltatore, in caso contrario l'appaltatore ha diritto al rimborso di tali spese e di quelle sostenute per il ripristino della situazione originaria, con esclusione di qualsiasi altro indennizzo o compenso.

### **Art. 26 COMPITI, ONERI E RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE**

1. Sarà obbligo dell'appaltatore adottare, nell'esecuzione dei lavori, tutti i provvedimenti e le cautele necessarie per garantire l'incolumità degli operai, rimanendo stabilito che risulta in capo all'appaltatore stesso l'assunzione di ogni responsabilità in caso di infortuni.

2. Fatte salve le eventuali ulteriori prescrizioni del presente capitolato, si intendono comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'appaltatore:

- le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e la sicurezza dei cantieri in genere al fine di adeguarli a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- le spese per attrezzi e opere provvisorie e per quanto altro occorra alla perfetta esecuzione dei lavori;
- le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o del responsabile del procedimento o dell'organo di collaudo, dal giorno della consegna fino al compimento fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- le spese per le vie di accesso al cantiere;
- le spese per la realizzazione di idonei locali;
- spese per la necessaria attrezzatura;
- le spese per passaggi, per occupazioni temporanee e per il risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
- le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- le spese necessarie per eseguire tutte le prove e le analisi sui materiali, richieste dalla D.L. e dal Collaudatore.

3. L'appaltatore deve provvedere inoltre all'acquisto dei materiali e dei mezzi d'opera che siano richiesti ed indicati dal direttore dei lavori per essere impiegati nei lavori in economia contemplati in contratto.

### **Art. 27 ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI-PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI**

1. In genere l'appaltatore ha la facoltà di condurre i lavori nel modo ritenuto più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché a giudizio della direzione dei lavori non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi della stazione appaltante.

2. L'impresa deve presentare, prima dell'inizio dei lavori, un programma esecutivo, nel quale siano riportate, per ogni lavorazione, le prescrizioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.
3. Il programma dovrà essere dettagliato il più possibile, secondo le indicazioni della stazione appaltante.
4. Il programma approvato, non vincola la stazione appaltante che potrà ordinare modifiche anche in corso di attuazione, mentre è invece impegnativo per l'appaltatore che ha l'obbligo di rispettare il programma di esecuzione.
5. La mancata osservanza delle disposizioni del presente articolo dà la facoltà alla stazione appaltante di non stipulare o di risolvere il contratto per colpa dell'appaltatore.
6. La stazione 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.

#### **Art. 28 RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE SUI LAVORI**

1. In genere l'appaltatore ha la facoltà di condurre i lavori nel modo che riterrà più conveniente per darli perfettamente compiuti entro il termine contrattuale, purché a giudizio della direzione dei lavori non risulti pregiudizievole nei confronti della buona riuscita delle opere o contrario agli interessi della stazione appaltante.
2. La stazione 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.
3. L'appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti d'idoneità tecnici e morali, per l'esercizio delle attività necessarie per la esecuzione dei lavori a norma del contratto. L'appaltatore rimane tuttavia responsabile dell'operato del suo rappresentante.
4. Il mandato deve essere conferito per atto pubblico e depositato presso la stazione appaltante, che provvede a darne comunicazione all'ufficio di direzione dei lavori.
5. L'appaltatore o il suo rappresentante deve garantire, per tutta la durata dell'appalto, la sua presenza sul luogo dei lavori.
6. Quando ricorrono gravi e giustificati motivi la stazione appaltante, previa motivata comunicazione all'appaltatore, ha diritto di esigere il cambiamento immediato del suo rappresentante, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'appaltatore o al suo rappresentante.

#### **Art. 29 APPLICAZIONE DEL CONTRATTO COLLETTIVO NAZIONALE DI LAVORO**

1. Durante l'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto l'impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti delle aziende industriali edili ed affini (ovvero dei contratti relativi alla corrispondente categoria attinente l'opera appaltata) e negli accordi locali integrativi dello stesso in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori suddetti.
2. In alternativa, l'impresa artigiana potrà soddisfare gli oneri ora detti obbligandosi ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti delle imprese artigiane e negli accordi locali integrativi dello stesso per il tempo e nella località in cui si svolgono detti lavori.
3. Ove non siano stati localmente stipulati i predetti contratti integrativi per le imprese artigiane, queste si obbligano ad applicare il locale contratto integrativo stipulato per i lavoratori dell'industria edile, le clausole di questo prevalendo su eventuali clausole incompatibili del contratto collettivo nazionale di lavoro dei lavoratori delle imprese artigiane.
4. L'impresa è responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non di-

sciplini l'ipotesi del subappalto.

5. Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato, non esime l'impresa dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti dell'amministrazione appaltante.

6. La stazione appaltante provvederà a liquidare gli stati di avanzamento dei lavori ed il saldo di ultimazione dei lavori solo dietro presentazione di copia autentica delle quietanze di pagamento dovute per i contributi sociali, previdenziali e contrattuali.

7. Le inadempienze rilevate a carico dell'appaltatore e subappaltatore saranno segnalate dal direttore dei lavori all'amministrazione ed agli altri organismi istituzionali preposti all'applicazione delle normative di tutela dei lavoratori.

### **Art. 30 DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE**

1. L'appaltatore, in quanto responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere, ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento.

2. L'appaltatore assicura inoltre l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere, tramite il direttore di cantiere dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore, eventualmente coincidente con il rappresentante delegato.

4. In caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

5. Il direttore dei lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza.

6. L'appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

### **Art. 31 CARTELLO DI CANTIERE**

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre, in modo visibile in corrispondenza di ogni cantiere, due cartelli indicatori aventi le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla circolare del ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, e le informazioni fornite dal RUP curandone i necessari aggiornamenti periodici.

## **CONSEGNA, SOSPENSIONE E ULTIMAZIONE LAVORI**

### **Art. 32 CONSEGNA DEI LAVORI**

1. Ai sensi dell'art. 153 del D.Lgs n. 163/2006 e s.m.i., il responsabile del procedimento autorizza il direttore dei lavori alla consegna dei lavori dopo che il contratto è divenuto efficace. Il responsabile del procedimento autorizza, altresì, ai sensi dell'articolo 11, comma 9, del codice, il direttore dei lavori alla consegna dei lavori subito dopo che l'aggiudicazione definitiva è divenuta efficace.
2. Per le amministrazioni statali, la consegna dei lavori deve avvenire non oltre quarantacinque giorni dalla data di registrazione alla Corte dei conti del decreto di approvazione del contratto, e non oltre quarantacinque giorni dalla data di approvazione del contratto quando la registrazione della Corte dei conti non è richiesta per legge. Per le altre stazioni appaltanti il termine di quarantacinque giorni decorre dalla data di stipula del contratto. Per i cottimi fiduciari il termine decorre dalla data dell'accettazione dell'offerta.
3. Il direttore dei lavori comunica all'esecutore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Sono a carico dell'esecutore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della stazione appaltante.
4. In caso di consegna ai sensi del comma 1, secondo periodo, il direttore dei lavori tiene conto di quanto predisposto o somministrato dall'esecutore, per rimborsare le relative spese nell'ipotesi di mancata stipula del contratto.
5. Effettuato il tracciamento, sono collocati picchetti, capisaldi, sagome, termini ovunque si riconoscano necessari. L'esecutore è responsabile della conservazione dei segnali e capisaldi.
6. La consegna dei lavori deve risultare da verbale redatto in contraddittorio con l'esecutore; il verbale è predisposto ai sensi dell'articolo 154 del codice dei contratti e dalla data di tale verbale decorre il termine utile per il compimento dell'opera o dei lavori.
7. Qualora l'esecutore non si presenti nel giorno stabilito, il direttore dei lavori fissa una nuova data. La decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione. Qualora sia inutilmente trascorso il termine assegnato dal direttore dei lavori, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.
8. Qualora la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa della stazione appaltante, l'esecutore può chiedere di recedere dal contratto. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso l'esecutore ha diritto al rimborso di tutte le spese contrattuali nonché di quelle effettivamente sostenute e documentate ma in misura non superiore ai limiti indicati dall'articolo 157 del D.Lgs n. 163/2006 e s.m.i.. Ove l'istanza dell'esecutore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, lo stesso ha diritto ad un compenso per i maggiori oneri dipendenti dal ritardo, le cui modalità di calcolo sono stabilite dall'articolo 157 del codice dei contratti.
9. La facoltà della stazione appaltante di non accogliere l'istanza di recesso dell'esecutore non può esercitarsi, con le conseguenze previste dal comma 8, qualora il ritardo nella consegna dei lavori superi la metà del termine utile contrattuale o comunque sei mesi complessivi.
10. Qualora, iniziata la consegna, questa sia sospesa dalla stazione appaltante per ragioni non di forza maggiore, la sospensione non può durare oltre sessanta giorni. Trascorso inutilmente tale termine, si applicano le disposizioni di cui ai commi 8 e 9.
11. Nelle ipotesi previste dai commi 8, 9 e 10 il responsabile del procedimento ha l'obbligo di informare l'Autorità.

### **Art. 33 TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI**

1. Tutte le opere appaltate dovranno essere completamente ultimate nel termine di 65 (sessantacinque) giorni naturali e consecutivi a partire dalla data del primo verbale di consegna parziale dei lavori, ovvero in corrispondenza della prima area d'intervento.
2. In detto tempo è compreso quello occorrente per l'impianto del cantiere e per ottenere dalle competenti autorità le eventuali concessioni, licenze e permessi di qualsiasi natura e per ogni altro lavoro preparatorio da eseguire prima dell'effettivo inizio.
3. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, deve essere dall'appaltatore comunicata per iscritto al di-



rettore dei lavori, che procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio.

4. La data di ultimazione dei lavori risulterà dal relativo certificato.

#### **Art. 34    SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI**

1. È ammessa la sospensione dei lavori, ordinata dal direttore dei lavori, ai sensi dell'articolo 158, comma 1, del regolamento 207/2010 e s.m.i., in caso di avverse condizioni climatiche, di forza maggiore, o di altre circostanze speciali che impediscono l'esecuzione o la realizzazione a regola d'arte dei lavori stessi; tra le circostanze speciali rientrano le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di varianti in corso d'opera che dipendano da fatti non prevedibili al momento della conclusione del contratto.

2. Oltre ai casi previsti dal comma 1 il responsabile del procedimento può, per ragioni di pubblico interesse o necessità, ordinare la sospensione dei lavori nei limiti e con gli effetti previsti dal capitolato generale.

3. Il direttore dei lavori, con l'intervento dell'appaltatore o di un suo legale rappresentante, compila il verbale di sospensione indicando le ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori. Il verbale deve essere inoltrato al responsabile del procedimento entro cinque giorni dalla data della sua redazione.

4. Il verbale di ripresa dei lavori, va redatto dal direttore dei lavori, non appena venute a cessare le cause della sospensione, va firmato dall'appaltatore e inviato al responsabile del procedimento nei modi e nei termini sopra indicati. Nel verbale di ripresa il direttore dei lavori indica il nuovo termine contrattuale.

5. Trovano inoltre applicazione gli artt. 158, 159 e 160 del regolamento emanato con D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i., e gli articoli del capitolato generale degli appalti di lavori pubblici, adottato con D.M. n. 145/2000, per le parti non abrogate.

#### **Art. 35    PROROGHE**

1. Ai sensi dell'art. 159 comma 8 del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i., l'appaltatore che, per cause a lui non imputabili, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga.

2. La richiesta di proroga deve essere formulata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale tenendo conto del tempo previsto, in ogni caso la concessione della stessa non pregiudica i diritti spettanti all'appaltatore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a cause attribuibili alla stazione appaltante.

3. La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento.

## **PAGAMENTI**

### **Art. 36 PENALI**

1. In caso di mancato rispetto del termine per l'ultimazione di lavori, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo viene applicata una penale pari all'uno per mille dell'ammontare netto contrattuale.
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
  - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi;
  - b) nella ripresa dei lavori, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori nel relativo verbale;
  - c) nel termine imposto dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
3. È ammessa, su motivata richiesta dell'appaltatore, la totale o parziale disapplicazione della penale, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'impresa, oppure quando si riconosca che la penale è manifestamente sproporzionata, rispetto all'interesse della stazione appaltante. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'appaltatore.
4. Sull'istanza di disapplicazione della penale decide la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori e l'organo di collaudo ove costituito.
5. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo. L'importo complessivo delle penali irrogate non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale.
6. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla stazione appaltante a causa dei ritardi.
7. Trova applicazione l'art. 145 del regolamento (D.P.R. n. 207/2010).

### **Art. 37 ANTICIPAZIONE**

Ai sensi dell'art. 26 ter della Legge 9 agosto 2013, n. 98, in deroga ai vigenti divieti di anticipazione del prezzo, è prevista e pubblicizzata nella gara d'appalto la corresponsione in favore dell'appaltatore di un'anticipazione dell'importo contrattuale. Si applicano gli articoli 124, commi 1 e 2, e 140, commi 2 e 3, del regolamento di cui al d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207. L'anticipazione è elevata al 20% fino al 31 dicembre 2015 ai sensi dell'art. 8, comma 3-bis, legge n. 11 del 2015.

### **Art. 38 PAGAMENTI IN ACCONTO**

1. Ai fini del pagamento degli stati di avanzamento dei lavori o dello stato finale dei lavori, la stazione appaltante acquisisce d'ufficio il DURC dell'affidatario e dei subappaltatori.
2. L'appaltatore ha diritto al pagamento in acconto in corso d'opera, al raggiungimento di un credito che, al netto del ribasso d'asta e di ogni prescritta ritenuta, risulti almeno pari al 40 % dell'importo contrattuale. In caso di sospensione dei lavori di durata superiore a quarantacinque giorni la stazione appaltante dispone comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data di sospensione.
3. Per i pagamenti in acconto sono redatti, dal direttore dei lavori, entro trenta giorni dalla richiesta scritta dell'appaltatore, appositi stati di avanzamento in cui sono riassunte tutte le lavorazioni e tutte le somministrazioni eseguite. Lo stato di avanzamento è ricavato dal registro di contabilità ma può essere redatto anche utilizzando quantità ed importi progressivi per voce. Quando ricorrano le condizioni di cui all'articolo 186 del D.P.R. n. 207/2010 e sempre che i libretti delle misure siano stati regolarmente firmati dall'appaltatore o dal tecnico dell'appaltatore che ha assistito al rilevamento delle misure, lo stato d'avanzamento può essere redatto, sotto la responsabilità del direttore dei lavori, in base a misure ed a computi provvisori. Tale circostanza deve risultare dallo stato d'avanzamento mediante opportuna annotazione.
4. Il termine per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti, da parte del responsabile del procedimento, non può superare i quindici giorni a decorrere dal ricevimento degli atti di cui al precedente comma 3. Il termine per disporre il pagamento degli importi dovuti in base al certificato non può superare i trenta giorni a partire dalla data di emissione del certificato stesso.
5. Qualora il certificato di pagamento delle rate di acconto non sia emesso entro il termine stabilito ai sensi del comma 4, per causa imputabile alla stazione appaltante, spettano all'appaltatore gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute, fino alla data di emissione di detto certificato. Qualora il

ritardo nella emissione del certificato di pagamento superi i sessanta giorni, dal giorno successivo sono dovuti gli interessi moratori.

6. Qualora il pagamento della rata di acconto non sia effettuato entro il termine stabilito ai sensi del comma 4 per causa imputabile alla stazione appaltante spettano all'appaltatore gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute. Qualora il ritardo nel pagamento superi i sessanta giorni, dal giorno successivo e fino all'effettivo pagamento sono dovuti gli interessi moratori.

7. Non saranno tenuti in considerazione i lavori eseguiti irregolarmente ed in contraddizione agli ordini di servizio della direzione lavori e non conformi al contratto.

8. Dall'importo complessivo, sono detratti, oltre alle ritenute di legge, anche l'ammontare dei pagamenti in acconto precedentemente corrisposti e gli eventuali crediti della stazione appaltante verso l'appaltatore per somministrazioni fatte o per qualsiasi altro motivo, nonché le penalità in cui l'appaltatore fosse incorso per ritardata ultimazione dei lavori o per altri motivi.

9. Il riferimento al mutuo concesso per il finanziamento dell'opera, il calcolo del tempo contrattuale per la decorrenza degli interessi di ritardato pagamento non tiene conto dei giorni intercorrenti fra la spedizione alla Cassa DD.PP. della domanda di somministrazione del mutuo e la ricezione del relativo mandato.

### **Art. 39 PAGAMENTO A SALDO**

1. I termine di pagamento della rata di saldo e di svincolo della garanzia fidejussoria non può superare i novanta giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione ai sensi dell'articolo 141, comma 9, del codice. Nel caso l'esecutore non abbia preventivamente presentato garanzia fidejussoria, il termine di novanta giorni decorre dalla presentazione della garanzia stessa. *(termine ridotto a trenta giorni o , eccezionalmente, a sessanta giorni, dall'art. 4, comma 2, del d.lgs. n. 231 del 2002, come modificato dal d.lgs. n. 192 del 2012)*. Il pagamento della rata di saldo potrà avvenire solo previa consegna da parte dell'impresa appaltatrice della polizza fidejussoria sulla rata di saldo ai sensi dell'art. 141 del codice dei contratti. Qualora il pagamento della rata di saldo non intervenga, per causa imputabile alla stazione appaltante, sono dovuti gli interessi in base al tasso legale sulle somme dovute; mentre sono dovuti gli interessi moratori qualora il ritardo superi i sessanta giorni.

2. L'importo degli interessi per ritardato pagamento viene computato e corrisposto in occasione del pagamento, in conto e a saldo, immediatamente successivo a quello eseguito in ritardo, senza necessità di apposite domande o riserve.

### **Art. 40 FIDEIUSSIONE A GARANZIA DELL'ANTICIPAZIONE E FIDEIUSSIONE A GARANZIA DEL SALDO**

1. L'erogazione dell'anticipazione, ove consentita dalla leggi vigenti, è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori.

2. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti.

3. La fideiussione a garanzia del pagamento della rata di saldo è costituita alle condizioni previste dal comma 1.

4. Le disposizioni di cui ai commi 1 e 2 non si applicano alla fattispecie di cui all'articolo 133, comma 1-bis, del codice.

## **CONTO FINALE E COLLAUDO**

### **Art. 41 CONTO FINALE DEI LAVORI**

1. Il direttore dei lavori compila il conto finale entro sessanta giorni dal verbale di ultimazione dei lavori con le stesse modalità previste per gli stati di avanzamento dei lavori, e provvede a trasmetterlo al responsabile del procedimento. Il direttore dei lavori redige il conto finale allegando ad esso una relazione relativa alle vicende inerenti all'esecuzione del lavoro e la documentazione di cui al comma 2 dell'art. 200 del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i.
2. Esaminati i documenti acquisiti, il responsabile del procedimento invita l'appaltatore a prendere cognizione del conto finale ed a sottoscriverlo entro un termine non superiore a quindici giorni.
3. L'appaltatore, all'atto della firma, non può iscrivere domande per oggetto o per importo diverse da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori, e deve confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili per le quali non sia intervenuto l'accordo bonario, eventualmente aggiornandone l'importo.
4. Se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine stabilito, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale considera definitivamente accettato dall'appaltatore.
5. Firmato dall'appaltatore il conto finale, o scaduto il termine di cui al comma 2, il responsabile del procedimento redige una propria relazione finale riservata con i documenti indicati nel comma 1, dell'art. 202 del D.P.R. n. 207/2010.
6. Nella relazione finale riservata, il responsabile del procedimento esprime parere motivato sulla fondatezza delle domande dell'appaltatore per le quali non sia intervenuto l'accordo bonario.

### **Art. 42 FORMA E CONTENUTO DELLE RISERVE**

1. L'esecutore, è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.
2. Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.
3. Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore, ritiene gli siano dovute.
4. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

### **Art. 43 COLLAUDO – CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE**

1. Il collaudo o la certificazione di regolare esecuzione ha lo scopo di verificare e certificare che l'opera o il lavoro sono stati eseguiti a regola d'arte, secondo le prescrizioni tecniche prestabilite e in conformità delle leggi di settore, del contratto, delle varianti e dei conseguenti atti di sottomissione o aggiuntivi debitamente approvati. Il collaudo o la certificazione di regolare esecuzione ha altresì lo scopo di verificare che i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondono fra loro e con le risultanze di fatto, non solo per dimensioni, forma e quantità, ma anche per qualità dei materiali, dei componenti e delle provviste.
2. Il collaudatore è nominato, quando è previsto dalla normativa vigente in materia, dalle stazioni appaltanti all'interno delle proprie strutture sulla base dei criteri che le stesse sono tenute a fissare preventivamente. Nell'ipotesi di carenza nel proprio organico di soggetti in possesso dei necessari requisiti, accertata e certificata dal responsabile del procedimento, l'incarico di collaudatore è affidato a soggetti esterni.
3. In applicazione dell'art. 141 del codice dei contratti, essendo l'importo dei lavori inferiore a 500.000,00 euro, il certificato di collaudo è sostituito da quello di regolare esecuzione, che dev'essere emesso entro

tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Il certificato di regolare esecuzione dei lavori comprende anche l'esame delle riserve dell'appaltatore iscritte nel registro di contabilità e nel conto finale, su cui non sia già intervenuta una risoluzione definitiva in via amministrativa,.

L'appaltatore, a propria cura e spesa, mette a disposizione del direttore dei lavori gli operai e i mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di riscontro, le esplorazioni, gli scandagli e gli esperimenti, compreso quanto necessario al collaudo statico.

4. Rimane a cura e carico dell'appaltatore quanto occorra per ristabilire le parti del lavoro, che sono state alterate nell'eseguire tali verifiche, e tutte le spese per prove tecnico statiche e meccaniche di laboratorio o effettuate in sito richieste dalla direzione lavori per verificare la perfetta esecuzione alla regola dell'arte.

5. Nel caso in cui l'appaltatore non ottemperi agli obblighi indicati, il direttore dei lavori dispone che si provveda d'ufficio, deducendo la relativa spesa dal residuo credito dell'appaltatore.

6. Ultimate le operazioni di cui ai commi precedenti, qualora il direttore dei lavori ritenga che le opere siano state regolarmente eseguite, emette il certificato di regolare esecuzione che ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dalla data della relativa emissione. Durante tale periodo l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

7. Nel caso in cui il direttore dei lavori ritenga che i lavori non siano stati regolarmente eseguiti, o nei casi di cui agli art. 226-227-228 del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i. si procede come previsto dagli stessi.

8. La stazione appaltante preso in esame l'operato e le deduzioni del direttore dei lavori, effettua la revisione contabile degli atti e delibera entro sessanta giorni in merito all'ammissibilità del certificato di regolare esecuzione, alle domande dell'appaltatore e ai risultati dell'avviso ai creditori di cui all'art. 218 del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i.. Le deliberazioni della stazione appaltante sono notificate all'appaltatore.

9. Il certificato di regolare esecuzione dei lavori è emesso dal direttore lavori ed è confermato dal responsabile del procedimento.

10. Per lo svincolo della garanzia fideiussoria trova applicazione l'art. 113, comma 3, del codice dei contratti.

11. Sono ad esclusivo carico dell'appaltatore le spese di visita del personale della stazione appaltante effettuate al fine di accertare l'avvenuta eliminazione delle mancanze riscontrate, ovvero per le ulteriori operazioni di collaudo resesi necessarie a causa dei difetti o delle mancanze stesse. Tali spese sono prelevate dalla rata di saldo da pagare all'appaltatore.

12. Trovano applicazione gli articoli da 215 a 238 del regolamento n. 207/2010 e s.m.i..

#### **Art. 44 ACCESSO AGLI ATTI E DIVIETO DI DIVULGAZIONE**

1. L'accesso agli atti ed il divieto di divulgazione sono disciplinati dall'art. 13 del codice dei contratti.

2. Ai sensi dell'articolo 24 della legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modificazioni, sono comunque sottratte all'accesso le relazioni riservate del direttore dei lavori e del responsabile unico del procedimento, nonché la relazione del direttore dei lavori sulle domande e sulle riserve dell'impresa.

## **DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE**

### **Art. 45    TRANSAZIONE**

1. Anche al di fuori dei casi in cui è previsto il procedimento di accordo bonario, le controversie relative a diritti soggettivi, possono sempre essere risolte mediante transazione nel rispetto del codice civile, ai sensi dell'art. 239 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i.

### **Art. 46    ACCORDO BONARIO**

1. Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera, vari in misura sostanziale e in ogni caso non inferiore al 10 per cento dell'importo contrattuale, trovano applicazione i procedimenti volti al raggiungimento di un accordo bonario, disciplinati dall'art. 240 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i.

### **Art. 47    ARBITRATO**

1. Le controversie sui diritti soggettivi, derivanti dall'esecuzione del presente contratto comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario previsto dall'articolo precedente, sono deferite ad arbitri.

2. Ai giudizi arbitrali si applicano le disposizioni del codice di procedura civile, salvo quanto disposto dall'art. 241 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i.

### **Art. 48    FORO COMPETENTE**

Per tutte le controversie che dovessero sorgere sulla validità, efficacia, interpretazione, esecuzione e scioglimento del contratto di appalto, sarà competente esclusivamente il Foro di Fermo.

## **NORME FINALI**

### **Art. 49 PROPRIETA' DEI MATERIALI DI DEMOLIZIONE**

1. I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni sono di proprietà dell'Amministrazione.
2. L'appaltatore deve trasportarli e accatastarli regolarmente nel luogo stabilito negli atti contrattuali, intendendosi di ciò compensato coi prezzi relativi agli scavi e alle demolizioni.
3. Qualora gli atti contrattuali prevedano la cessione di detti materiali all'appaltatore, il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito deve essere dedotto dall'importo netto dei lavori, salvo che la deduzione non sia stata già fatta nella determinazione dei prezzi.

### **Art. 50 RINVENIMENTI**

1. Fatta eccezione per i diritti che spettano allo Stato, appartiene alla stazione appaltante la proprietà degli oggetti di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte o l'archeologia, compresi i relativi frammenti, che si dovessero reperire nei fondi occupati per l'esecuzione dei lavori e nei rispettivi cantieri. L'appaltatore ha diritto al rimborso delle spese sostenute per la loro conservazione e per le speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate al fine di assicurarne l'integrità e il diligente recupero.
2. Il reperimento di cose di interesse artistico, storico o archeologico deve essere immediatamente comunicato alla stazione appaltante. L'appaltatore non può demolire o comunque alterare i reperti, né può rimuoverli senza autorizzazione della stazione appaltante.
3. Non saranno tuttavia pregiudicati i diritti spettanti per legge agli autori della scoperta.

### **Art. 51 DANNI DI FORZA MAGGIORE**

1. Qualora si verificano danni ai lavori causati da forza maggiore, questi devono essere denunciati alla direzione lavori, a pena di decadenza, entro il termine di cinque giorni dalla data in cui si è verificato il danno.
2. L'indennizzo dei danni è limitato all'importo dei lavori necessari per la relativa riparazione, valutato in base ai prezzi e alle condizioni di contratto, con esclusione dei danni e delle perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, di attrezzature di cantiere e di mezzi d'opera.
3. Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.
4. L'appaltatore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per cui lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

### **Art. 52 OCCUPAZIONE TEMPORANEA ED ESPROPRIO DEI TERRENI**

1. La stazione appaltante, nel caso in cui si renda necessario procedere ad un'occupazione temporanea e ad eventuale esproprio delle aree, provvederà ad ottemperare a quanto previsto in merito dal Decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327 e s.m.i., prima che l'appaltatore occupi i terreni eventualmente occorrenti per l'esecuzione delle opere appaltate.
2. Qualora durante il corso dei lavori insorgessero difficoltà a causa dell'occupazione o dell'eventuale esproprio dei terreni, tali da richiedere un rallentamento od anche una sospensione dei lavori, l'appaltatore non avrà diritto a compensi, ma potrà solo ottenere una proroga nel caso in cui l'impedimento fosse tale da non permettere l'ultimazione dei lavori nel termine stabilito dal presente capitolato.

### **Art. 53 TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

1. L'appaltatore dichiara di conoscere gli obblighi previsti dal D.Lgs. n. 196 del 30/06/2003 e s.m.i.
2. Le parti prestano il proprio reciproco consenso al trattamento dei propri dati personali all'esclusivo fine della gestione amministrativa e contabile del presente contratto con facoltà di fornirli anche a terzi, solo qualora risulti necessario per attuare tali adempimenti.

## **QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI E MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI**

### **Art. 54 QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI**

Per la realizzazione dell'opera l'appaltatore può scegliere i materiali che riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della Direzione dei lavori siano considerati della migliore qualità della specie e rispondenti ai requisiti in seguito indicati.

Qualora la direzione dei lavori rifiuti qualche provvista, perché ritenuta non idonea, l'impresa dovrà sostituirla con altra conforme ai requisiti richiesti e i materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore.

L'Appaltatore fornirà tutto il materiale nelle quantità necessarie alla realizzazione delle opere previste.

Tutti i materiali utilizzati e i trattamenti in genere devono essere conformi alle relative normative in vigore.

Anche se gli atti contrattuali stabilissero il luogo di provenienza dei materiali, il direttore dei lavori può comunque prescrivere uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza, mentre l'appaltatore può cambiarli solo previa autorizzazione scritta del direttore dei lavori, che riporti l'espressa approvazione del responsabile unico del procedimento.

Se gli atti contrattuali non contengono specifica indicazione, l'appaltatore è libero di scegliere il luogo in cui prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici allegati al contratto. In ogni caso tale scelta non comporta il diritto al riconoscimento di maggiori oneri, né all'incremento dei prezzi pattuiti.

Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per eventuali aperture di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi.

### **Art. 55 PROVE DEI MATERIALI**

In relazione a quanto prescritto circa la qualità e le caratteristiche dei materiali, per la loro accettazione, l'appaltatore sarà obbligato a prestarsi in ogni momento all'esecuzione di prove sui materiali impiegati o da impiegarsi, al prelievo di campioni e al loro invio ad un Istituto debitamente riconosciuto.

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'esecutore.

### **Art. 56 ACCETTAZIONE DEI MATERIALI**

1. I materiali e i componenti, che devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale ed essere della migliore qualità, possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione parte dal direttore dei lavori.

2. I materiali dovranno tutti avere obbligatoriamente la marcatura CE.

3. Il direttore dei lavori può tuttavia rifiutare in qualunque momento i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che, per qualsiasi causa, non fossero conformi alle caratteristiche tecniche prescritte dai documenti allegati al contratto e dalle normative vigenti in materia. In tal caso l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

In ogni caso il direttore dei lavori ha il diritto di far analizzare i materiali, al fine di accertarne la corrispondenza con i requisiti specificati nel presente Capitolato e dalle norme vigenti.

L'Appaltatore, pur avendo ottenuto l'approvazione dei materiali da parte dell'Ufficio tecnico, resta comunque totalmente responsabile della buona riuscita delle opere.

3. In caso l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione



appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

4. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali da parte dell'appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo o certificato di regolare esecuzione.

5. L'appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad un aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

6. Qualora per ragioni di necessità o convenienza, sia stato autorizzato da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali aventi carenze nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità non significative, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata un'adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

7. Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo, imputando la relativa spesa totalmente a carico dell'impresa esecutrice. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione e alla redazione di un apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio di prove dei materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

8. La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi, anche non prescritte dal capitolato speciale d'appalto, se ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti, con spese a carico dell'appaltatore.

## **MODALITA' DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO**

### **Art. 57 SCAVI**

Gli scavi e i rilevati occorrenti per la formazione del corpo stradale, e per ricavare i relativi fossi, cunette, accessi, passaggi, rampe e simili, saranno eseguiti conformemente alle previsioni di progetto, salvo eventuali varianti disposte dalla Direzione dei lavori.

Dovrà essere usata ogni attenzione possibile nel rimuovere lo strato di base esistente e nel realizzare lo scavo per la formazione della nuova massicciata o eventualmente nel sistemare le banchine e nel profilare i cigli della strada, che dovranno perciò risultare paralleli all'asse stradale.

L'Appaltatore dovrà consegnare gli scavi o i riempimenti in genere, al giusto piano prescritto, con profilature regolari e ben tracciate, compiendo a sue spese gli occorrenti ricarichi e sistemazioni.

Durante l'esecuzione degli scavi l'Appaltatore dovrà procedere in modo che gli stessi siano diligentemente profilati in base all'inclinazione prevista, ritenuta necessaria o prescritta con ordine di servizio dalla Direzione dei lavori allo scopo di impedire scoscendimenti.

L'appaltatore rimane totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere ed è inoltre obbligato a provvedere a suo carico e spese, alla rimozione delle materie franate in caso di inadempienza delle disposizioni impartitegli.

L'Appaltatore 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 e dovrà inoltre aprire senza indugio i fossi e le cunette occorrenti al fine di mantenere efficiente, a sua cura e spese, il deflusso delle acque anche con canali fuggitori se necessario.

Le materie provenienti dagli scavi, 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, depositandole su aree provvedendo a sua cura e spese allo smaltimento delle stesse.

Eventuali depositi temporanei dei materiali di risulta possono essere individuati all'interno dell'area di cantiere in modo che le materie depositate non arrechino danni ai lavori, alle proprietà pubbliche e private, nonché al libero deflusso delle acque pubbliche e private.

La Direzione dei lavori potrà far asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Tutti gli scavi dovranno essere realizzati rispettando la distanza minima di 2 m dal piede del tronco degli alberi presenti o comunque tale da non determinare problemi di stabilità per gli arbusti.

### **Art. 58 FRESATURA DI PAVIMENTAZIONI E MARCIAPIEDI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO**

La demolizione della parte della sovrastruttura legata a bitume per l'intero spessore o parte di esso dovrà essere effettuata con idonee attrezzature munite di frese a tamburo funzionanti a freddo, munite di nastro caricatore per il carico del materiale di risulta.

Tutte le attrezzature dovranno essere perfettamente efficienti e funzionanti e di caratteristiche meccaniche, dimensioni e produzioni approvate preventivamente dalla DL; dovranno inoltre avere caratteristiche tali che il materiale risultante dall'azione di scarifica risulti idoneo sempre a giudizio della DL per il reimpiego nella confezione di nuovi conglomerati. La superficie del cavo (nel caso di demolizioni parziali del pacchetto) dovrà risultare perfettamente regolare in tutti i punti, priva di residui di strati non completamente fresati che possono compromettere l'aderenza dei nuovi strati da porre in opera. Non saranno tollerate scanalature provocate da tamburi ed utensili inadeguati o difformemente usurati che presentino una profondità misurata tra cresta e gola superiore a 0,5 cm.

L'Impresa si dovrà scrupolosamente attenere agli spessori di demolizione definiti dalla DL. Qualora questi dovessero risultare inadeguati a contingenti situazioni in essere e comunque diversi per difetto o per eccesso, l'Impresa è tenuta a darne immediata comunicazione al Direttore dei Lavori che potrà autorizzare la modifica delle quote di scarifica.

Il rilievo dei nuovi spessori dovrà essere effettuato in contraddittorio.

Lo spessore della demolizione dovrà corrispondere in tutti i suoi punti a quanto stabilito dalla DL e sarà valutato mediando l'altezza delle due pareti laterali con quella della parte centrale dello scavo.

La pulizia del piano di scarifica, nel caso di fresature corticali o sub-corticali dovrà essere eseguita con attrezzature approvate dalla DL munite di spazzole e dispositivi aspiranti, in grado di dare un piano depolverizzato, perfettamente pulito.

Le pareti dei giunti sia longitudinali sia trasversali dovranno risultare perfettamente verticali e con andamento privo di sgretolature.

Sia la superficie risultante dalla fresatura che le pareti del cavo dovranno, prima della posa in opera dei nuovi strati di riempimento, risultare perfettamente pulite, asciutte e uniformemente rivestite dalla mano di attacco di legante bituminoso tal quale o modificato.

#### **Art. 59 AGGREGATI LAPIDEI (INERTI)**

Gli aggregati lapidei, detti più semplicemente "inerti", formano lo scheletro di tutti gli strati costituenti la sovrastruttura stradale. Gli inerti devono essere non gelivi, duri e durevoli.

Non possono contenere particelle friabili, organiche, argillose, limose e soggette a rigonfiamenti. Devono essere costituiti da materiale frantumato spigoloso e poliedrico. Gli inerti devono rispettare le prescrizioni del CNR - BU n°139/1992, "Criteri e requisiti di accettazione degli aggregati impiegati nelle sovrastrutture stradali". Le principali frazioni granulometriche dei materiali stradali, sono così definite:

- pietrisco: materiale litoide ad elementi approssimativamente poliedrici con spigoli vivi, ottenuto per frantumazione di pietrame o di ciottoli, passante al setaccio 63 mm (crivello 71) e trattenuto al setaccio 20 mm (crivello 25).

- pietrischetto: materiale litoide ad elementi approssimativamente poliedrici con spigoli vivi, ottenuto per frantumazione di pietrame o di ciottoli o di ghiaie, passante al setaccio 20 mm (crivello 25) e trattenuto al setaccio 8 mm (crivello 10).

- graniglia: materiale litoide ad elementi approssimativamente poliedrici con spigoli vivi, ottenuto per frantumazione di pietrame o di ciottoli o di ghiaie, passante al setaccio 8 mm (crivello 10) e trattenuto al setaccio 2 mm.

- sabbia: materiale litoide fine, di formazione naturale od ottenuto per frantumazione di pietrame o di ghiaie, passante al setaccio 2 mm e trattenuto al setaccio 0.075 mm.

- Filler : materiale polvirulento passante al setaccio 0.075 mm, che si aggiunge ai leganti bituminosi e alle miscele di questi leganti con aggregati litici, allo scopo di conferire particolari caratteristiche ai prodotti che ne derivano.

Gli aggregati destinati alla confezione dei conglomerati bituminosi per strati di base o binder, possono contenere materiali riciclati, purché rientranti nelle prescrizioni di accettazione previste per gli inerti vergini.

I materiali inerti, dovranno essere sottoposti a prova dall'Ente Appaltante, specialmente se si impiegano materiali fresati provenienti da pavimentazioni in conglomerato bituminoso preesistenti.

#### **Art. 60 FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULOMETRICO FRANTUMATO MECCANICAMENTE**

Fondazione stradale in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, tipo 0-25, 0-70, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine, fino ad ottenere il valore della prova AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche del CSA. Sono compresi: l'umidificazione con acqua, le successive prove di laboratorio.

Miscela passante % Totale in peso

Serie crivelli e Setacci UNI    Dim. Max. 71    Dim. Max. 30

71	100	100
30	70 – 100	100
15	50 – 80	70 – 100
10	30 – 70	50 – 85
5	23 – 55	35 – 65
2	15 – 40	25 – 50
0,4	8 – 25	15 – 30
0,07	2 - 15	5 – 15

Detti materiali devono essere esenti da qualsiasi materia vegetale o grumi di argilla. La percentuale di usura dei materiali inerti grossolani non deve essere superiore a 50 dopo 500 rivoluzioni dell'apparecchiatura prevista dalla prova AASHO 96. Le percentuali granulometriche riportate nella precedente tabella in base alle prescrizioni della AASHO T88-57 dovranno potersi applicare al materiale inerte tanto dopo il suo impiego sulla strada, quanto nel corso delle prove effettuate alla cava di prestito o alle altre fonti di provenienza. Il passante al setaccio n. 200 non deve superare i 2/3 del passante al setaccio n. 40.

Il passante al setaccio n. 40 deve avere un limite liquido non superiore a 25 ed un indice plastico non superiore a 4. La miscela deve avere un valore CBR saturo non inferiore al 50 %. Subito dopo il livellamento finale e lo spianamento, ogni strato sarà costipato su tutta la lunghezza fino a raggiungere il valore della densità massima AASHO modificata indicata nelle prescrizioni tecniche CSA.

**Sono inoltre comprese la preparazione del piano di posa, la fornitura e la lavorazione di ogni materiale, le prove di laboratorio e in sito e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione a compattazione avvenuta. Tipo 0 – 70 e 0 – 25.**

#### **Art. 61 CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER OPERE IN CEMENTO ARMATO**

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio speciale a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4.

Calcestruzzo con elevate caratteristiche di durabilità, compattezza e resistenza alle aggressioni chimiche, composto da cemento d'alto forno con dosaggio minimo di 350 kg/m e massimo di 450 kg/m, classe di esposizione XC2 (corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato, raramente asciutto), rapporto a/cmax inferiore a 0,6.

Calcestruzzo di consistenza fluida (slump maggiore di 16 cm) ottenibile attraverso l'additivazione con dispersione acquosa non sedimentabile di additivi superfluidificanti, contenenti i seguenti principi attivi (contenuto in peso di sostanze solide):

- minimo 20% di microsilice ad alta reattività alcalina (SiO<sub>2</sub> non inferiore al 90%, superficie specifica non inferiore a 20 m/grammo);
- - minimo 10% di polimeri sintetici leganti non idrosolubili resistenti agli alcali;
- polimeri sintetici idrosolubili tensioattivi all'1% con dosaggio minimo della dispersione di 50 kg per m<sup>3</sup> di calcestruzzo.

Acqua

L'acqua dovrà essere dolce, limpida e scevra da materie terrose, da cloruri o da solfati.

Calce

Le calci aeree ed idrauliche dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui alle norme vigenti.

La calce grassa in zolle dovrà provenire da calcari puri, essere di recente e perfetta cottura, di colore uniforme, non bruciata, né vitrea, né pigra ad idratarsi ed infine di qualità tale che, mescolata con la sola quantità d'acqua dolce necessaria alla estinzione, si trasformi completamente in una pasta soda a grassello tenuissimo, senza lasciare residui maggiori del 5% dovuti a parti non bene decarburate, silicose od altrimenti inerti.

La calce viva, al momento dell'estinzione, dovrà essere perfettamente anidra; sarà rifiutata quella ridotta in polvere o sfiorita, e perciò si dovrà provvedere la calce viva a misura del bisogno e conservarla comunque in luoghi asciutti e ben riparati dalla umidità.

L'estinzione della calce viva dovrà farsi con i migliori sistemi conosciuti, e comunque secondo le prescrizioni della direzione dei lavori, in apposite vasche impermeabili rivestite di tavole o di muratura.

Leganti idraulici.

Le calci 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 ed essere conservati in magazzini coperti su tavolati in legno ben riparati dall'umidità o in silos.

Pozzolana.

La pozzolana qualunque sia la sua provenienza, dev'essere esente da sostanze eterogenee e deve rispondere a tutti i requisiti prescritti dalle norme vigenti.

Per la misurazione, sia a peso che a volume, dovrà essere perfettamente asciutta.

Ghiaia e pietrisco.

Le ghiaie e i pietrischi 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, più omogenee possibile e non gelive; tra le ghiaie si escluderanno quelle contenenti elementi di scarsa resistenza meccanica, sfaldati o rivestite da incrostazioni o gelive.

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.

La ghiaia o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature.

L'Impresa dovrà garantire la costanza delle caratteristiche della granulometria per ogni lavoro.

## **Art. 62 MATERIALI FERROSI**

I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti da scorie, soffiature, breccie, paglie o da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura fucinatura e simili. Essi dovranno rispondere a tutte le condizioni previste dalle vigenti disposizioni legislative, dal Decreto Ministeriale 14/01/2008, nonché dalle relative norme UNI vigenti e presentare inoltre, a seconda della loro qualità, i seguenti requisiti:

**Ferro.** – Il ferro comune dovrà essere di prima qualità, eminentemente duttile e tenace e di marcatissima struttura fibrosa. Esso dovrà essere malleabile, liscio alla superficie esterna, privo di screpolature, senza saldature aperte, e senza altre soluzioni di continuità.

**Acciaio dolce laminato.** – L'acciaio extradolce laminato (comunemente chiamato ferro omogeneo) dovrà essere eminentemente dolce e malleabile, perfettamente lavorabile a freddo ed a caldo, senza screpolature o alterazioni, saldabile e non suscettibile di prendere la tempra. Alla rottura dovrà presentare struttura finemente granulare e aspetto sericeo.

**Acciaio fuso in getti.** – L'acciaio in getti per cuscinetti, cerniere e per qualsiasi altro lavoro, dovrà essere di prima qualità, esente da soffiature e da qualsiasi altro difetto.

**Acciaio sagomato.** - L'acciaio sagomato ad alta resistenza dovrà soddisfare alle seguenti condizioni: il carico di sicurezza non deve superare il 35% del carico di rottura e non deve inoltre superare il 40% del carico di snervamento quando il limite elastico sia stato elevato artificialmente con trattamento a freddo (torsione, trafilatura), il 50% negli altri casi. Il carico di sicurezza non deve comunque superare il limite massimo di 2400 kg/cm<sup>2</sup>.

Detti acciai debbono essere impiegati con conglomerati cementizi di qualità aventi resistenza cubica a 28 giorni di stagionatura non inferiore a kg/cm<sup>2</sup> 300.

Le caratteristiche e le modalità d'impiego degli acciai ad aderenza migliorata saranno quelle indicate dalle norme vigenti.

## **Art. 63 FORNITURA E POSA IN OPERA DI RETE ELETTROSALDATA IN FILI DI ACCIAIO**

Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in fili di acciaio di aderenza migliorata di qualsiasi dimensione e diametro da applicarsi all'esterno dei ferri di armatura, messi a nudo preventivamente per armatura di getti in calcestruzzo o di risanamento, compreso il taglio, la sagomatura, lo sfrido, la sovrapposizione ed il fissaggio mediante legature con fili di ferro o con chiodi sparati con un massimo di 4 chiodi a metro quadrato esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. Per reti aventi un diametro oltre i mm 5.

## **Art. 64 CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI**

Casseforme, per strutture in conglomerato cementizio, semplice, armato ordinario e precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea. Compresa altresì disarmo, sfrido, chiodatura etc.

## **Art. 65 SISTEMAZIONE IN QUOTA DI POZZETTI STRADALI**

Sistemazioni in quota di pozzetti stradali a seguito di ripavimentazione stradale. Sono compresi: la rimozione di chiusini o caditoie; l'elevazione delle pareti con mattoni pieni o getto di calcestruzzo; la riposa in

opera dei chiusini o caditoie precedentemente rimossi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

#### **Art. 66    Art. 66. – RASATURA ZANELLE**

Rasatura. Applicazione con frattazzo o spatola metallica o con idonea pompa, di malta cementizia bi-componente a granulometria fine, allo scopo di creare una superficie liscia da realizzare su superfici orizzontali, o comunque soggette ad aggressione da umidità. Caratteristiche tecniche della malta, minime di riferimento: (da certificare) - resistenza a compressione a 3 gg maggiore o uguale a 100 Kg/cm<sup>2</sup>; a 7 gg maggiore o uguale a 200 Kg/cm<sup>2</sup>; a 28 gg maggiore o uguale a 400 Kg/cm<sup>2</sup>; - resistenza a flessione a 28 gg maggiore di 100 Kg/cm<sup>2</sup>; - adesione per trazione diretta al calcestruzzo a 28 gg maggiore o uguale a 30 Kg/cm<sup>2</sup>; - modulo elastico a 28 gg 180.000 Kg/cm<sup>2</sup>. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

#### **Art. 67    TRASPORTO DEL CONGLOMERATO BITUMINOSO**

Il trasporto del conglomerato dall'impianto di confezione al cantiere di stesa dovrà avvenire mediante mezzi di trasporto di adeguata portata, efficienti e veloci, sempre dotati di telone di copertura avvolgente per evitare i raffreddamenti superficiali e la conseguente formazione di crostoni superficiali.

La percorrenza stradale, dall'impianto di confezionamento al cantiere di stesa, non dovrà richiedere un tempo eccessivamente lungo per non causare il raffreddamento del conglomerato bituminoso (si consiglia di non superare un'ora).

L'appaltatore deve disporre di un numero sufficiente di mezzi di trasporto, atto ad assicurare una alimentazione regolare del cantiere di stesa. Una carenza di mezzi di trasporto provoca:

a) arresti all'impianto che, oltre a modificare il regime termico, alterano la composizione del conglomerato,

b) arresti alla finitrice che pregiudicano la qualità della stesa e la regolarità del costipamento.

In ogni caso la durata del trasporto è vincolata dalla temperatura minima del conglomerato alla stesa, che nel caso di impiego di bitumi modificati, non dovrà mai essere inferiore a 150-160 °C.

La distanza dall'unità produttiva potrà essere elemento discriminante per l'accettazione a priori del materiale da parte della D. L..

#### **Art. 68    POSA IN OPERA DEL CONGLOMERATO BITUMINOSO**

Il piano di posa dovrà risultare perfettamente pulito, scevro da polveri e privo di residui di qualsiasi natura.

La posa in opera dei conglomerati bituminosi verrà effettuata a mezzo di macchine vibrofinitrici dei tipi approvati dalla D. L., dotate di piastra riscaldata, in perfetto stato di efficienza e con di automatismi di autolivellamento. La D. L. si riserva la facoltà di poter utilizzare ogni altra tecnologia ritenuta più opportuna, possibilmente dopo aver consultato l'Impresa.

Le vibrofinitrici dovranno lasciare uno strato finito perfettamente sagomato, privo di sgranamenti, fessurazioni ed esente da difetti dovuti a segregazione degli elementi litoidi più grossi. La velocità di avanzamento delle macchine di stesa, dovrà essere mediamente compresa tra 4 e 5 m/min.

La temperatura del conglomerato alla stesa non dovrà mai scendere al di sotto di 150°C.

La temperatura esterna non dovrà mai essere inferiore a 5°C.

La stesa dei conglomerati dovrà essere sospesa quando le condizioni meteorologiche possono pregiudicare la perfetta riuscita del lavoro. Gli strati eventualmente compromessi dovranno essere immediatamente rimossi e successivamente ricostruiti.

Per garantire l'ancoraggio del conglomerato bituminoso su uno strato di fondazione in misto cementato, prima della stesa dovrà essere rimossa la sabbia e spruzzata una mano d'attacco di emulsione bituminosa, in ragione di 0,5 - 0,6 kg/mq.

La mano d'attacco va messa ogni volta che si deve "incollare" uno strato di conglomerato bituminoso su uno preesistente. Per l'ancoraggio di uno strato di usura, costituito da un conglomerato con elevata percentuale di materiale fine, è necessario un dosaggio di emulsione leggermente inferiore; si consiglia di non superare 0,3 - 0,4 kg/mq.

Il dosaggio sopra riportato dell'emulsione, espresso in kg/mq, si riferisce ad una emulsione con contenuto di bitume residuo pari ad almeno il 55 %.

#### **Art. 69 COMPATTAZIONE DEL CONGLOMERATO BITUMINOSO**

La compattazione dei conglomerati dovrà iniziare appena stesi dalla vibrofinitrice ed essere condotta a termine senza interruzioni. L'addensamento dovrà essere realizzato possibilmente con rulli gommati oppure metallici a rapida inversione di marcia, con peso idoneo e con caratteristiche tecnologiche avanzate, in modo da assicurare il raggiungimento delle massime densità ottenibili.

Potrà essere utilizzato un rullo tandem a ruote metalliche del peso minimo di 8 - 10 t per le operazioni di rifinitura dei giunti e riprese.

Per lo strato di base, la miscela bituminosa verrà stesa sul piano finito della fondazione dopo che sia stata accertata dalla D. L. la rispondenza di questa ultima ai requisiti di quota, sagoma, densità e portanza. A discrezione della D. L. potranno essere utilizzati rulli con ruote metalliche vibranti e/o combinati.

Al termine della compattazione, gli strati di binder e usura dovranno avere una densità uniforme in tutto lo spessore non inferiore al 97% di quella Marshall dello stesso giorno o periodo di lavorazione riscontrata nei controlli all'impianto.

Per lo strato di base si dovranno raggiungere densità superiori al 96%.

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

La superficie degli strati dovrà presentarsi priva di irregolarità ed ondulazioni. Un'asta rettilinea lunga 4 m, posta in qualunque direzione sulla superficie finita di ciascuno strato, dovrà aderirvi uniformemente; per lo strato d'usura, sarà tollerato uno scostamento massimo di 6 mm.

Il costipamento dei conglomerati è una operazione della massima importanza e merita una attenzione del tutto particolare. Per una buona esecuzione del lavoro è fondamentale l'impiego del rullo gommatto. L'azione del gommatto (con carico di almeno 2 t per ruota) compatta e chiude il conglomerato assai meglio del rullo metallico e contemporaneamente mantiene intatte le caratteristiche di microtessitura superficiale degli inerti. L'uso del vibrante è generalmente sconsigliato specie nella posa di conglomerati in strati sottili.

L'adesione del conglomerato ai pneumatici del rullo, che si manifesta all'inizio del costipamento, cessa non appena le ruote raggiungono una certa temperatura superficiale e non si manifesta più finché questa temperatura non scende. E' quindi necessario evitare il raffreddamento delle ruote, ma al contrario, bisogna favorirne il riscaldamento. Mai bagnare i pneumatici con acqua! Per evitare i fenomeni di incolaggio iniziali, causa di spiacevoli aspetti superficiali del conglomerato, si consiglia di utilizzare appositi olii emulsionabili, saponi o additivi vari.

Il rullo gommatto inizia la sua azione subito dopo quella del rullo tandem che in precedenza e a velocità sostenuta ha agito sui bordi della striscia. Il rullo gommatto procede lentamente e non deve mai allontanarsi dalla finitrice più di 30 m; tale distanza va ulteriormente ridotta in caso di condizioni climatiche sfavorevoli.

L'impasto sottoposto all'azione del rullo non deve scorrere. Se ciò accade, significa che qualche cosa non va nello studio Marshall della miscela o nella temperatura del materiale.

Si consiglia di sospendere l'esecuzione del lavoro. In casi estremi, lasciar raffreddare un po' il conglomerato e procedere alla rullatura con le ruote motrici rivolte verso la finitrice.

Nelle superfici su sagoma stradale inclinata trasversalmente (raccordi), il costipamento va eseguito partendo dalla quota più bassa.

#### **Art. 70 CONGLOMERATI BITUMINOSI TRADIZIONALI MIGLIORATI**

Si definiscono in questo modo quei conglomerati bituminosi tradizionali che normalmente compongono lo strato portante superiore della sovrastruttura stradale, ai quali è stato semplicemente sostituito il bitume stradale normalmente impiegato con idoneo bitume modificato.

Il conglomerato migliorato per strati di base, binder e usura, è costituito da una miscela di inerti (sabbie, pietrischi, graniglie, e filler) impastata a caldo con bitume modificato, in impianti automatizzati. Esso è del tutto simile a quello confezionato con bitume tradizionale e valgono le stesse prescrizioni. Anche le modalità di produzione e di posa in opera non differiscono se non per la temperatura di lavorazione che deve essere aumentata di circa 10°C rispetto alle temperature usuali dei conglomerati confezionati con bitume tradizionale.

Le miscele dovranno avere una composizione granulometrica compresa nei fusi di seguito elencati e una percentuale di bitume modificato riferita al peso totale degli inerti, compresa negli intervalli indicati per i diversi tipi di conglomerato.

L'impiego del bitume modificato, consente di migliorare il modulo a parità di spessore e di curva granulometrica e quindi accresce la capacità portante.

L'impiego del bitume modificato, consente di aumentare la vita utile della pavimentazione poiché migliora il comportamento a fatica.

E' possibile anche valorizzare inerti con caratteristiche non straordinarie (impiegandoli esclusivamente negli strati di base e di collegamento).

Il legante modificato assicura sempre una durabilità della pavimentazione molto elevata e nettamente superiore rispetto alla pavimentazione confezionata con bitume tradizionale.

## **Art. 71 CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) TIPO BINDER CHIUSO**

Lo strato di collegamento o "binder" ha la funzione di ancorare lo strato di usura a quello di base, trasmettendo l'azione verticale dei carichi. L'elevata resistenza meccanica e la capacità di sopportare senza deformazioni permanenti le sollecitazioni trasmesse dalle ruote dei veicoli, sono le sue caratteristiche principali. Lo strato di collegamento sarà composto da un conglomerato bituminoso costituito da una miscela di frantumato, pietrisco, pietrischetto sabbia e filler, impastata con bitume a caldo, steso in opera mediante finitrice e rullato con cura.

Inerti: aggregato grosso (frazione > 4 mm)

L'aggregato grosso sarà costituito da ghiaie frantumate, pietrischi, pietrischetti e graniglie che potranno essere di provenienza o natura petrografica diversa, purché alle prove di seguito elencate eseguite su campioni rispondenti alla miscela che si intende formare risponda ai seguenti requisiti:

- quantità di frantumato >100 %
- perdita in peso Los Angeles LA (CNR - BU n°34/1973) < 25 %
- indice di appiattimento "Ia" (CNR - BU n°95/1984) < 25 %

Inerti: aggregato fino (frazione < 4 mm)

L'aggregato fino, sarà costituito da sabbie ricavate esclusivamente per frantumazione da rocce e da elementi litoidi di fiume con le seguenti caratteristiche:

- perdita in peso Los Angeles LA (CNR - BU n°34/1973 - Prova C) < 25 %
- equivalente in sabbia ES (CNR - BU n°27/1972) > 50 %.

Filler (additivo minerale)

Gli additivi (filler) provenienti dalla macinazione di rocce preferibilmente calcaree o costituiti da cemento, calce idrata, ecc., dovranno soddisfare ai seguenti requisiti:

- alla prova CNR - BU n°139/92 dovranno risultare compresi nei seguenti limiti minimi:

Setaccio UNI n°0,18 passante in peso a secco 100 % n°0,075 80 %

- più del 60% della quantità di additivo minerale passante per via umida al setaccio n. 0,075, deve passare a tale setaccio anche a secco.

Miscela

La miscela di aggregati lapidei e filler da adottare per un conglomerato di collegamento migliorato, dovrà presentare una composizione granulometrica nel rispetto della normativa vigente in materia

L'incremento della stabilità Marshall che generalmente si registra impiegando bitume modificato non è l'obiettivo primario dello studio Marshall, che serve invece ad ottimizzare il contenuto del legante.

Spesso capita che lo "strato di collegamento" venga aperto al traffico veicolare prima della stesa del tappeto di usura. In questo caso è necessario che tale strato sia preventivamente sottoposto ad alcune verifiche riguardo l'aderenza, la macrorugosità e l'attrito su superficie bagnata. In ogni caso è sempre opportuno segnalare la presenza di asfalto sdruciolevole.

**Il Conglomerato bituminoso tipo binder chiuso ottenuto con graniglia e pietrischetti sabbia ed additivo, confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati dalle norme tecniche di capitolato, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, compattato a mezzo di idoneo rullo tandem, previa stesa sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa acida al 55% (ECR) nella misura di Kg 0.700 per m<sup>2</sup> con leggera granigliatura successiva. Sono comprese la fornitura e lavorazione di ogni materiale, le prove di laboratorio e in sito, e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a per-**



**fetta regola d'arte. Tipo 0/20 mm con impiego di graniglie e pietrischetti di IV° Cat. Misurato al m²xcm dopo la stesa.**

## **Art. 72 CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI USURA (TAPPETINO)**

Lo strato di usura detto anche "tappeto d'usura", è la parte superficiale della pavimentazione, soggetta all' "usura" del traffico ed esposta agli agenti atmosferici. La sua funzione è quella di sopportare le sollecitazioni tangenziali e verticali dei carichi, offrire aderenza ai pneumatici e nel contempo impermeabilizzare gli strati sottostanti.

Elevata resistenza meccanica, rugosità superficiale e compattezza, sono gli elementi che lo caratterizzano. Lo strato di usura sarà composto da un conglomerato bituminoso costituito da una miscela chiusa di materiali inerti esclusivamente di frantumazione (compresa la sabbia) e filler, impastata con bitume modificato a caldo, stesa in opera mediante finitrice e costipato a fondo con rulli gommati e lisci.

Inerti: aggregato grosso (frazione > 4 mm)

L'aggregato grosso, dovrà contenere un 30% di inerte di natura basaltica o di prima categoria. L'aggregato grosso, sarà costituito esclusivamente da frantumati, pietrischetti e graniglie che potranno essere di provenienza o natura petrografica diversa, purché alle prove di seguito elencate eseguite su campioni rispondenti alla miscela che si intende formare, risponda ai seguenti requisiti:

- quantità di frantumato = 100 %
- perdita in peso Los Angeles LA (CNR - BU n°34/1973) < 20 %
- coefficiente di levigabilità accelerata CLA (CNR - BU n°140/1992) > 0,45
- indice di appiattimento "Ia" (CNR - BU n°95/1984) < 20 %
- sensibilità al gelo (CNR - BU n°80/1980) < 30 %

E' facoltà della Committente non accettare materiali che in precedenti esperienze hanno provocato nel conglomerato finito, inconvenienti (rapidi decadimenti di CAT, scadente omogeneità dell'impasto per loro insufficiente affinità col bitume od altro) anche se rispondenti ai limiti sopra indicati.

Inerti: aggregato fino (frazione < 4 mm)

L'aggregato fino, sarà costituito da sabbie ricavate esclusivamente per frantumazione da rocce e da elementi litoidi di fiume con le seguenti caratteristiche:

- perdita in peso Los Angeles LA (CNR - BU n°34/1973 - Prova C) < 25 %
- equivalente in sabbia ES (CNR - BU n°27/1972) > 80 %.

Filler (additivo minerale)

Gli additivi (filler) provenienti dalla macinazione di rocce preferibilmente calcaree o costituiti da cemento, calce idrata, calce idraulica, dovranno soddisfare ai seguenti requisiti:

- alla prova CNR - BU n°139/92 dovranno risultare compresi nei seguenti limiti minimi:

Setaccio UNI

n°0,18 passante in peso a secco 100 % n°0,075 80 %

- più del 60% della quantità di additivo minerale passante per via umida al setaccio n°0,075, deve passare a tale setaccio anche a secco.

Miscela

La miscela di aggregati lapidei e filler da adottare per un conglomerato d'usura migliorato, dovrà presentare una composizione granulometrica nei limiti del fuso di tab.C3.

Composizione granulometrica indicativa per lo STRATO DI USURA

Legante

Bitume modificato scelto tra quelli previsti in tab.1; si suggerisce di utilizzare un bitume 50/70 di classe 4. Il tenore di bitume, sarà compreso tra il 4,5 - 6,0 % sul peso degli inerti.

Rapporto filler / bitume

Il rapporto filler/bitume dovrà mantenersi tra 1,2 e 1,7

Spessore minimo

Pur non avendo alcuna funzione portante, lo spessore minimo del tappeto d'usura, dovrà essere almeno pari a cm 3.

Requisiti di accettazione per lo strato di usura

Il conglomerato migliorato per strato di usura, dovrà avere i requisiti minimi previsti dalla normativa vigente in materia.

L'incremento della stabilità Marshall che generalmente si registra impiegando bitume modificato, non è l'obiettivo primario dello studio Marshall che serve invece ad ottimizzare il contenuto del legante.

Poichè il bitume modificato è particolarmente viscoso, si consiglia di privilegiare quelle miscele che durante lo studio Marshall presentano curve granulometriche con le migliori caratteristiche meccaniche e la più facile compattabilità con 25, 50 e 75 colpi di maglio per faccia.

La prova Marshall eseguita su provini che abbiano subito un periodo di immersione in acqua distillata per 15 giorni, dovrà dare un valore di stabilità non inferiore al 75% di quello precedentemente determinato (CNR BU n°121/1987). I provini per le misure di stabilità e rigidezza anzidette, dovranno essere confezionati con materiale prelevato presso l'impianto di produzione e/o presso la stesa ed immediatamente costipato senza alcun ulteriore riscaldamento. In tal modo la temperatura di costipamento consentirà anche il controllo delle temperature operative.

**Il Conglomerato bituminoso per strato di usura tipo tappetino ottenuto con impiego di graniglia e pietrischetti, sabbie ed additivi, (nella quale sia presente almeno una percentuale di peso del 30%, rispetto alla miscela totale, di pietrischetti e graniglie con materiale di natura vulcanica – magmatica - eruttiva ovvero basaltica), confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati dalle norme tecniche di capitolato, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, compattato a mezzo di idoneo rullo tandem, previa stesa sulla superficie di applicazione di una spruzzatura di emulsione bituminosa del tipo acida al 60% (ECR) nella misura di kg. 0,70 per m<sup>2</sup> con leggera granigliatura successiva. Sono compresi la fornitura di ogni materiale e lavorazione, le prove di laboratorio e in sito, e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Tipo 0/12 - 0/15 mm come da prescrizioni di C.S.A. e secondo le indicazioni della D.L., inerti lapidei di I Cat. - Misurato al m<sup>2</sup> x cm dopo la stesa.**

**Il conglomerato bituminoso di finitura (tappetino), una volta posto in opera, deve garantire anche una resistenza di attrito radente almeno pari 55 BPN (British Portable Tester Number), misurata conformemente alle prescrizioni riportate dalla normativa CNR 105.**

## SCHEMA DI CONTRATTO

Rep.

REPUBBLICA ITALIANA

CONTRATTO DI APPALTO PER LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA DALLA CHIESA, VIA LAZIO, P.LE MAGNALBO', P.LE F.LLI CERVI E DEL TRATTO INIZIALE DI VIA LOMBARDIA

CIG ..... CUP J17H14000990007-----

Importo contrattuale: € ..... oneri inclusi e IVA esclusa.-----

L'anno duemilaquindici (2015), il giorno \_\_\_\_ (\_\_) del mese di ....., presso la Residenza Municipale di Sant'Elpidio a Mare, Ufficio di Segreteria.-----

Avanti a me ....., Segretario Generale del Comune di Sant'Elpidio a Mare, autorizzato a rogare gli atti in forma pubblica amministrativa nell'interesse del Comune di Sant'Elpidio A Mare, ai sensi dell'art. 97 lett. c) del D. L.vo 18.08.2000 n. 267, sono personalmente comparsi:-----

1) L'Arch. Monia Illuminati, nata a San Benedetto del Tronto il 29/04/1975, in qualità di Responsabile dell'Area IV, che agisce in forza del decreto sindacale n. 7 del 14.04.2014 e della normativa ivi richiamata, in nome e per conto esclusivo dell'Ente suddetto, che per la citata sua qualifica ella rappresenta, in seguito denominato rappresentante del Comune - C.F.: 81001350446-----

2) Il Sig. ...., nato a ..... (....) il .../.../.... il quale interviene a questo atto nella sua qualità di ..... della Impresa ..... con sede a ..... in Via ..... n. .... - C.F. e P. IVA ....., in seguito denominata, ai fini del presente contratto, "ditta appaltatrice";-----

Della identità personale e piena capacità giuridica delle sopra costituite parti, io Segretario Rogante sono personalmente certo.-----

-----SI PREMETTE CHE:-----

Con deliberazione della Giunta Comunale n. 281 del 28/11/2014, esecutiva, è stato approvato il progetto definitivo dei lavori di manutenzione straordinaria di Via Dalla Chiesa, Via Lazio, P.Le Magnalbò, P.Le F.Lli Cervi e del tratto iniziale di Via Lombardia, per complessive € 270.000,00;-----

Con deliberazione della Giunta Comunale n. .... del .../.../...., esecutiva, è stato approvato il progetto esecutivo dei lavori in oggetto;-----

Con determinazione del Responsabile dell'Area 4, n. .../... del .../.../.... e' stata indetta la gara con procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando, ai sensi dell'art. 122 del D. L.vo n. 163/2006 e s. m. e i., con il criterio di aggiudicazione del prezzo più basso, per l'importo a base d'asta di € 188.946,10 soggetti a ribasso, oltre ad € 16.421,38 per costo della manodopera, € 5.599,06 per oneri della sicurezza inclusi ed € 2.126,76 per oneri della sicurezza aggiuntivi.-----

Con successiva determinazione dello stesso Responsabile, n. .../... del .../.../...., e' stato approvato il verbale di gara, esperita in data .../.../...., e sono stati affidati i lavori in oggetto alla Impresa ..... con sede a ..... Via ..... n. .... - per il prezzo offerto di € ..... al netto del ribasso d'asta del ....% -----

Sono stati acquisiti agli atti-----

-visura camerale del .../.../.... dalla quale risulta che l'Impresa è iscritta con il numero di Repertorio Economico Amministrativo .... - -----

-certificato del Casellario Giudiziale di ....., rilasciato in data .../.../...., prot. n. ...., relativo al legale rappresentante Sig. .... -----

Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.) rilasciato dall' ..... di ..... in data .../.../...., prot. n. .... -----

E' intenzione delle parti come sopra costituite tradurre in formale contratto la reciproca volontà di obbligarsi;-----

-----SI CONVIENE E STIPULA QUANTO SEGUE:-----

1)La premessa narrativa forma parte integrante e sostanziale del presente contratto.-----

2) L'Arch. Monia Illuminati, quale rappresentante del Comune in intestazione, affida in appalto alla Impresa ..... con sede a ..... Via ..... n. .... - che, a mezzo del suo legale rappresentante accetta, l'appalto per la realizzazione dei lavori di manutenzione straordinaria di Via Dalla Chiesa, Via Lazio, P.Le Magnalbò, P.Le F.Lli Cervi e del tratto iniziale di Via Lombardia, per il prezzo offerto di € ..... al netto del ribasso d'asta del ....% compresi gli oneri per la sicurezza e costi per il

personale non soggetti a ribasso, oltre all'IVA come per legge.-----

3) I lavori vengono appaltati sotto l'osservanza piena ed assoluta del capitolato speciale d'appalto approvato con ..... n. .... del .../.../..... richiamata in premessa, che vengono allegati al presente contratto controfirmati per accettazione dalla Ditta appaltatrice.-----

4) A garanzia dell'esatto e rigoroso adempimento di tutti gli obblighi assunti con il presente contratto, la ditta appaltatrice ha prestato cauzione definitiva di € ....., pari al .... % dell'importo netto contrattuale, mediante polizza fidejussoria n. .... accesa in data ..... presso la ..... agenzia di ..... – subagenzia n. ....

Nel caso di inadempienze della ditta appaltatrice, il Comune avrà diritto di valersi di propria autorità della cauzione. La ditta appaltatrice dovrà reintegrare la cauzione medesima, nel termine che gli sarà indicato, qualora il Comune abbia dovuto, durante l'esecuzione del presente contratto, valersi in tutto o in parte di essa.

5) La ditta appaltatrice ha predisposto il piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori, in conformità delle norme contenute nel D. L.vo n. 81/2008 e s.m.i., come modificato con D. L.vo n. 106/2009, e dell'art. 131, commi 2 e 3, del D. L.vo n. 163/2006, depositato agli atti.-----

6) Ai sensi dell'art. 32 del Capitolato Speciale d'Appalto, il tempo utile per dare ultimati i lavori è di giorni 65 (sessantacinque) naturali, successivi e continui decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Ai sensi del successivo art. 35, per ogni giorno naturale di ritardo, sarà applicata la penale dell'1 per mille dell'importo di contratto.-----

7) Il contratto è stipulato a misura ed i pagamenti saranno erogati in acconto ogni volta che il credito, al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute, raggiunga il 40% dell'importo contrattuale.-----

Il Sig. .... nella sua richiamata qualità, dichiara che la persona legalmente autorizzata a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme ricevute in acconto o a saldo, anche per effetto di eventuali cessioni di credito preventivamente riconosciute dalla stazione appaltante, è il medesimo. La sostituzione della persona incaricata ai sensi del precedente comma, non ha effetto nei confronti della stazione appaltante fino a quando non sia stata notificata alla stessa con raccomandata con avviso di ricevimento.---

La richiesta di particolari modalità di pagamento dovrà essere comunicata per iscritto dalla Società al competente Ufficio di Ragioneria del Comune di Sant'Elpidio a Mare, e sarà considerata valida fino alla diversa comunicazione. In caso di cessione del corrispettivo di appalto, successiva alla stipula del contratto, il relativo atto deve indicare con precisione le generalità del cessionario ed il luogo del pagamento delle somme cedute. In difetto delle indicazioni previste dai punti precedenti, nessuna responsabilità può attribuirsi all'Amministrazione Comunale per pagamenti a persone non autorizzate dall'appaltatore a riscuotere.-----

8) La ditta appaltatrice si obbliga agli adempimenti previsti dalla legge n. 136/2010, al fine di assicurare la tracciabilità di tutti i flussi finanziari relativi al presente appalto. In particolare:-----

Indica che il conto corrente a ciò dedicato è IBAN \_\_\_\_\_ con obbligo di comunicare ogni modifica relativa ai dati trasmessi.-----

Indica nella persona del Sig. \_\_\_\_\_ il soggetto delegato ad operare attraverso il suddetto c/c, con obbligo di comunicare ogni modifica relativa ai dati trasmessi.-----

È consapevole delle sanzioni relative agli inadempimenti e che tutti i movimenti, anche se non riferibili in via esclusiva ai presenti lavori, devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico (con indicazione del codice identificativo della gara CIG ..... CUP ..... ovvero con i mezzi di pagamento idonei ad assicurare la piena tracciabilità della transazione finanziaria.-----

Viene espressamente stabilita l'immediata risoluzione contrattuale qualora il contraente risulti inadempiente agli obblighi previsti dalla citata normativa. -----

Il contraente si obbliga altresì ad inserire un'analoga clausola nei contratti nei confronti della filiera delle controparti contrattuali coinvolte, anche in via non esclusiva, alla realizzazione del presente appalto.-----

Il contraente si obbliga infine a comunicare a questa stazione appaltante e alla prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente ogni notizia relativa all'inadempimento di tali obblighi di tracciabilità da parte delle proprie controparti contrattuali.-----

9) L'appaltatore è obbligato ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori.-----

L'appaltatore è altresì obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale,

assistenziale, assicurativa, sanitaria previste per i dipendenti dalla vigente normativa. -----

10) Le parti, nelle rispettive qualità di Responsabile Unico del Procedimento e Legale rappresentante dell'Aggiudicataria, con la sottoscrizione del presente atto, attestano e dichiarano di aver proceduto in data odierna alla verifica preliminare dello stato dei luoghi ai fini della stipulazione del presente contratto, a norma dell'art. 106 3° comma del D.P.R. 207/2010. I vi hanno accertato che l'area e gli immobili interessati dall'intervento sono accessibili e liberi da persone, cose ed altra sorta di impedimenti e che, per quanto al momento riscontrabile, le condizioni attuali consentono l'immediata esecuzione e prosieguo dei lavori in appalto.-----

11) Per quanto non espressamente previsto nel contratto e nel Capitolato speciale d'appalto si intendono espressamente richiamate e sottoscritte le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia. A tutti gli effetti del presente contratto la Ditta elegge domicilio in Sant'Elpidio a Mare, presso la Casa Comunale. All'appaltatore, che con la sottoscrizione del presente contratto ne accusa ricevuta, viene consegnata copia del DPR 62/2013 recante il codice di comportamento dei dipendenti pubblici. L'appaltatore è informato che reiterate violazioni di tale codice comportano la risoluzione del contratto.-----

12) Tutte le spese del presente contratto, nessuna esclusa ed eccettuata, sono a carico della ditta appaltatrice che accetta di sostenerle.-----

13) Il presente contratto impegna fin da ora sia l'Impresa appaltatrice sia il Comune di Sant'Elpidio a Mare.-----

14) Le parti prendono atto che al Comune di Sant'Elpidio a Mare si applicano le disposizioni in materia di patto di stabilità interno-----

15) Ai sensi dell'articolo 118, 1° comma, del D.L.vo n. 163/2006 modificato dalla lettera bb) del comma 1 dell'art. 2 del D.L.vo n. 113/2007, il presente contratto non può essere ceduto a pena di nullità-----

-----16) Le parti dichiarano che i lavori oggetto del presente contratto sono soggetti ad IVA e pertanto chiedono che il contratto stesso venga registrato a tassa fissa a norma dell'art. 40 T.U. Imposta di Registro, approvato con D.P.R. n. 131/1986.-----

Le imposte di registro e di bollo sul presente atto sono assolte tramite la procedura di invio telematico mediante il Modello Unico Informatico con applicativo UNIMOD .-

17) Il Comune, ai sensi dell'art. 13 del D.L.vo n. 196/2003 e successive modificazioni, informa la ditta appaltatrice che tratterà i dati, contenuti nel presente contratto, esclusivamente per lo svolgimento delle attività e per l'assolvimento degli obblighi previsti dalle leggi e dai regolamenti comunali in materia.-----

Il titolare del trattamento dei dati è il Comune di Sant'Elpidio a Mare.-----

Di questo atto richiesto e da me ricevuto, dattiloscritto da persona di mia fiducia su n. 7 facciate intere, ho dato lettura ai comparenti che lo hanno dichiarato conforme alla loro volontà e lo sottoscrivono con firma digitale ai sensi dell'art. 1, comma 1, lettera s) del Codice della Amministrazione Digitale, unitamente agli allegati-----

Io sottoscritto Segretario Generale attesto che i certificati di firma utilizzati dalle parti sono validi e conformi al disposto dell'art. 1, comma 1, lettera f) del D. L.vo n. 82/2005.

Comune di Sant'Elpidio a Mare

Arch. Monia Illuminati

Per l' Impresa il Sig. ....

IL SEGRETARIO GENERALE