



# **COMUNE DI META**

Provincia di Napoli

“LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA ALLA VIA  
PONTEVECCHIO”

## **PROGETTO ESECUTIVO**

**Tav.8 Capitolato Speciale d'appalto**

**Il Responsabile del  
Procedimento  
(ing. Paola De Maio)**

**Il progettista  
(dott. geol. Francesco Buonocunto)**



*LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO - COMUNE DI META*

**COMUNE DI META  
PROVINCIA DI NAPOLI**

**PROGETTO ESECUTIVO  
LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

**PARTE PRIMA: DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI**

<b>1.NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO</b>	<b>4</b>
Art. 1 - Oggetto dell'appalto	4
Art. 2 - Ammontare dell'appalto	5
Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto	5
Art. 4 - Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili	6
Art. 5 - Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili	7
<b>2.DISCIPLINA CONTRATTUALE</b>	<b>7</b>
Art. 6 - Documenti che fanno parte del contratto	7
Art. 7 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto	8
Art. 8 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	8
Art. 9 - Fallimento dell'appaltatore	9
Art. 10 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere	9
Art. 11 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione	10
Art. 12 – Denominazione in valuta	10
<b>3.TERMINI PER L'ESECUZIONE</b>	<b>11</b>
Art. 13 - Consegna e inizio dei lavori	11
Art. 14 - Termini per l'ultimazione dei lavori	12
Art. 15 - Sospensioni e proroghe	12
Art. 16 - Penali in caso di ritardo	13
Art. 17 – Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma	14
Art. 18 – Inderogabilità dei termini di esecuzione	15
Art. 19 - Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini	16
<b>4.DISCIPLINA ECONOMICA</b>	<b>17</b>
Art. 20 - Anticipazione	17
Art. 21 - Pagamenti in acconto	17
Art. 22 - Pagamenti a saldo	18
Art. 24 – Ritardi nel pagamento della rata di saldo	18
Art. 25 - Revisione prezzi	19
Art. 26 - Cessione del contratto e cessione dei crediti	19
Art. 27 - Lavori a misura	20
Art. 28 - Lavori a corpo	21
Art. 29 - Lavori in economia	21
Art. 30 - Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera	21
<b>5.CAUZIONI E GARANZIE</b>	<b>22</b>
Art. 31 - Cauzione provvisoria	22
Art. 32 - Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva	22
Art. 33 – Riduzione delle garanzie	23
Art. 34 - Assicurazione a carico dell'impresa	23
<b>6.DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE</b>	<b>25</b>





**PARTE PRIMA: DEFINIZIONE TECNICA  
ED ECONOMICA DEI LAVORI**

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

### **Art. 1 - Oggetto dell'appalto**

L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per "LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE SOTTOSTANTE LA VIA PONTEVECCHIO".

Sinteticamente, rimandando per la individuazione delle lavorazioni previste in progetto alla parte seconda "Specifiche tecniche" del presente Capitolato, le tipologie di lavorazioni principali previste sono:

- Pulizia dalla vegetazione infestante presente sul fronte tufaceo e paramenti murari e predisposizione all'intervento di risanamento.
- Dimensionamento di un intervento di consolidamento dell'ammasso tufaceo, ovvero intervento di bonifica montana (chiodature e rete armata con funi).
- Recupero del paramento murario, che consiste nella sostituzione e ripresa dei conci e soprattutto della malta pozzolanica, nonché nella ricostruzione del cordolo in C.A. superiore a sostegno del paramento murario di delimitazione della carreggiata di via Pontevecchio.

1. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal 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 e alle relazioni tecniche costituenti parte essenziale del Capitolato dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza, trattandosi di opera a corpo sono compresi nel prezzo offerto dall'Appaltatore tutti gli oneri necessari o anche semplicemente utili per dare l'opera compiuta a regola d'arte nei tempi e nei termini di



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

contratto anche se non esplicitamente menzionati o richiamati nella documentazione di progetto.

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

### **Art. 2 - Ammontare dell'appalto**

1. L'importo dei lavori posti a base dell'affidamento è definito come segue:

Lavorazione	Categoria	Classifica	Qualificazione obbligatoria (si/no)	Importo (€)	%	Indicazioni speciali ai fini della gara	
						Prevalente	Subappaltabile
LAVORI	OS21	I	SI	253.063,47	92		30%
ONERI SICUREZZA				20.910,00	8		
<b>Totale</b>				<b>273.973,47</b>	<b>100%</b>		

2. L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui al comma 1, colonna a), al quale deve essere applicato il ribasso percentuale sul medesimo importo offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere definito al comma 1, colonna b) e non soggetti al ribasso d'asta ai sensi del combinato disposto dell'articolo 31, comma 2, della legge 11 febbraio 1994, n. 109 e dell'articolo 12, commi 1 e 5, primo periodo, del decreto legislativo 14 agosto 1996, n.494.

### **Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto**

1. Il contratto è stipulato "a corpo" ai sensi dell'articolo 326, secondo comma, della legge n. 2248 del 1865, e degli articoli 45, comma 6, e 90, comma 5, del regolamento generale.

2. L'importo del contratto, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.

3. Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si estende e si applica ai prezzi unitari di cui all'Elenco Prezzi contrattuale (Prezzario Regione Campania ed. 2014 e Prezzi derivati da Analisi), utilizzabili esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

ammissibili ai sensi dell'articolo 25 della legge n. 109 del 1994, e che siano inequivocabilmente estranee ai lavori già previsti.

4. I prezzi unitari di cui al comma 3 non hanno valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori

5. I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base d'asta di cui all'articolo 2, comma 1, colonna a), mentre per gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui all'articolo 2, comma 1, colonna b), costituisce vincolo negoziale l'importo degli stessi.

**Art. 4 - Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili**

1. Ai sensi dell'articolo 3 regolamento approvato con D.P.R. n. 34 del 2000 e in conformità all'allegato "A" al predetto regolamento, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere generali "OS 21".

2. Non sono previsti lavori appartenenti a categorie scorporabili ai sensi del combinato disposto dell'articolo 18 della legge n. 55 del 1990 e degli articoli 72, 73 e 74 del regolamento generale.

3. Fatto salvo quanto specificato al comma 4, i lavori appartenenti alla categoria generale OS 21 diverse da quella prevalente e previsti in appalto possono essere realizzati dall'appaltatore anche se questi non sia in possesso dei requisiti di qualificazione per la relativa categoria; essi possono altresì essere realizzati per intero da un'impresa subappaltatrice qualora siano stati indicati come subappaltabili in sede di offerta. L'impresa subappaltatrice deve essere in possesso dei requisiti di cui all'articolo 28 del D.P.R. n. 34 del 2000.

4. I lavori, per i quali vige l'obbligo di esecuzione da parte di installatori aventi i requisiti di cui alla legge n. 46 del 1990 e al relativo regolamento di attuazione approvato con D.P.R. n. 447 del 1991, devono essere realizzati dall'appaltatore solo se in possesso dei predetti requisiti; in caso contrario essi devono essere realizzati da un'impresa mandante qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di tipo verticale, ovvero da un'impresa subappaltatrice; in ogni caso l'esecutore deve essere in possesso dei requisiti necessari.

**Art. 5 - Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili**

I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'articolo 25, comma 3, della legge n. 109 del 1994, all'articolo 45, commi 6, 7 e 8, e all'articolo 159 del Regolamento generale, all'articolo 10,



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

comma 6, del Capitolato generale d'appalto e all'articolo 35 del presente Capitolato speciale, sono indicati operai specializzati "rocciatori".

## **2. DISCIPLINA CONTRATTUALE**

### **Art. 6 - Documenti che fanno parte del contratto**

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non tutti materialmente allegati:

- a) il Capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145;
- b) il presente Capitolato speciale d'appalto comprese le tabelle allegate allo stesso, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;
- c) tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo;
- d) l'elenco dei prezzi unitari (Prezziario Regione Campania ed. 2014 e Prezzi derivati da Analisi);
- e) il Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 12, del decreto legislativo n. 494 del 1996 e le proposte integrative al predetto piano di cui all'articolo 31, comma 1-bis, lettera a), Legge n. 109 del 1994, nonché successivo decreto legislativo n. 81 del 2008;
- f) il Cronoprogramma;
- g) il Programma lavori redatto dall'Appaltatore e approvato dalla D.L.;

2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- la Legge n. 2248 del 1865, allegato F, per quanto applicabile;
- la Legge n. 109 del 1994 e ss.mm.ii.;
- l'articolo 18 della legge 19 marzo 1990, n. 55 e successive modifiche ed integrazioni;
- il Regolamento generale approvato con D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554.

3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:

- il computo metrico e il computo metrico estimativo;



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

- le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente Capitolato speciale; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti soggettivi degli esecutori, ai fini della definizione dei requisiti oggettivi e del subappalto, e, sempre che non riguardino il compenso a corpo dei lavori contrattuali, ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori di cui all'articolo 25 della legge n. 109 del 1994;
- le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali, e da qualsiasi altro loro allegato.

**Art. 7 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto**

1. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.
2. In caso di indicazioni contrastanti si osserva il seguente ordine di prevalenza:
  - 1° Contratto
  - 2° Capitolato Speciale d'Appalto
  - 3° Elaborati descrittivi del progetto esecutivo
  - 4° Elaborati grafici del progetto esecutivo
  - 5° Piani di Sicurezza e di Coordinamento
  - 6° gli altri elaborati che regolano l'appalto citati in precedenzaOve permangano incertezze vale l'interpretazione più favorevole alla Stazione appaltante.

**Art. 8 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto**

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. Ai sensi dell'articolo 71, comma 3, del Regolamento generale, l'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

**Art. 9 - Fallimento dell'appaltatore**

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, fatti salvi e senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dagli articoli 340 e 341 della legge n. 2248 del 1865.
2. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 1 e 2 dell'articolo 94 del Regolamento generale.

**Art. 10 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere**

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del capitolato speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
4. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

**Art. 11 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione**

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.

2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 15, 16 e 17 del capitolato generale d'appalto. L'Appaltatore ha obbligo di riproporre le campionature se non ritenute rispondenti alle specifiche del capitolato speciale d'appalto dal Direttore dei lavori.

**Art. 12 – Denominazione in valuta**

1. Tutti gli atti che disciplinano il rapporto contrattuale dal punto di vista economico verranno regolati in Euro.



### **3. TERMINI PER L'ESECUZIONE**

#### **Art. 13 - Consegna e inizio dei lavori**

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 5 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore.
2. E' facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi degli articoli 337, secondo comma, e 338 della legge n. 2248 del 1865, dell'articolo 129, commi 1 e 4, del regolamento generale; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
3. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
4. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle imprese subappaltatrici.
5. L'Amministrazione Appaltante potrà disporre la consegna in più tempi successivi, con verbali parziali, senza che per questo l'Appaltatore possa sollevare eccezioni o trarre motivi per richiedere maggiori compensi od indennizzi e proroghe al tempo contrattuale. In tal caso il termine per l'esecuzione dei lavori verrà rideterminato considerando la consegna dei lavori coincidente con la consegna dell'ultima porzione di intervento rapportando l'importo dei lavori non consegnati, in percentuale, al tempo contrattuale previsto secondo quanto desumibile



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

dagli atti contrattuali. Il comma 2 del presente articolo si applica anche alle singole parti consegnate, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse.

6. Le disposizioni sulla consegna si applicano anche alle singole consegne frazionate, relative alle singole parti di lavoro nelle quali questo sia frazionato, ovvero in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili, vale al proposito quanto stabilito dall'art. 130 comma 6 del D.P.R. 554/99; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati. Il comma 2 del presente articolo si applica anche alle singole parti consegnate, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse.

**Art. 14 - Termini per l'ultimazione dei lavori**

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni (60) quarantacinque naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
2. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali.
3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture.

**Art. 15 - Sospensioni e proroghe**

1. Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale.
2. Si applicano l'articolo 133 del regolamento generale e quanto previsto dal capitolato generale d'appalto.
3. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dal Responsabile del procedimento purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto.



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

4. A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese.
5. I verbali per la concessione di sospensioni o proroghe, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori e controfirmati dall'appaltatore e recanti l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione.
6. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del relativo verbale, accettato dal responsabile del procedimento o sul quale si sia formata l'accettazione tacita. Non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del responsabile del procedimento.
7. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al responsabile del procedimento, qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione ovvero rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

**Art. 16 - Penali in caso di ritardo**

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori dei lavori viene applicata una penale pari all' 1 per mille dell'importo contrattuale. In relazione all'esecuzione della prestazione articolata in più parti frazionate, nel caso di ritardo rispetto ai termini di una o più d'una di tali parti le penali di cui al comma precedente si applicano ai rispettivi importi.
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, qualora la Stazione appaltante non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 13, comma 3;
  - b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
  - c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
  - d) nel rispetto delle soglie temporali fissate nel cronoprogramma dei lavori;



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

3. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori di cui all'articolo 17.
4. La penale di cui al comma 2, lettera b) e lettera d), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
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.
6. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 19, in materia di risoluzione del contratto.
7. 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.

**Art. 17 – Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma**

1. Entro 5 giorni dalla sottoscrizione del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni 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 deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.
2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
  - a) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

- b) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
- c) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- d) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 5 del decreto legislativo n. 494 del 1996. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.
3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.
4. Ai fini dell'applicazione delle penali di cui all'articolo 16, comma 2, lettera d), si tiene conto del rispetto delle seguenti soglie del predetto programma, considerate inderogabili, a partire dalla data di consegna dei lavori:
- a) esecuzione del 60 % dell'importo entro giorni 30 giorni dalla data del verbale di consegna dei lavori.
- b) ultimazione dei lavori ed apertura del passaggio pedonale sottostante entro il giorno 15 del mese di aprile 2014. In caso di mancato rispetto di tale soglia verrà applicata una penale pari all' 1 per mille dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo.

**Art. 18 – Inderogabilità dei termini di esecuzione**

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:
- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

- b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
- c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
- d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal capitolato speciale d'appalto;
- f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

**Art. 19 - Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini**

1. L'eventuale ritardo dell'appaltatore rispetto ai termini per l'ultimazione dei lavori o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale che comportino ai sensi del precedente articolo 16 l'applicazione di penali di importo superiore al 10 % dell'importo di contratto produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 340 della legge n. 2248 del 1865, e dall'articolo 119 del Regolamento generale.
2. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore.
3. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 16, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.
4. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto.



## **4. DISCIPLINA ECONOMICA**

### **Art. 20 - Anticipazione**

1. Ai sensi dell'articolo 5, comma 1, del decreto-legge 28 marzo 1997, n. 79, convertito con modificazioni dalla legge 28 maggio 1997, n. 140, non è dovuta alcuna anticipazione.

### **Art. 21 - Pagamenti in acconto**

1. I pagamenti avvengono per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 27, 28, 29 e 30, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano, al netto della ritenuta di cui al comma 2, un importo non inferiore al 30 % (trenta per cento), dell'importo contrattuale.

2. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.

3. Entro i 20 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, il direttore dei lavori redige la relativa contabilità ed, entro lo stesso termine, verrà emesso il conseguente certificato di pagamento il quale deve recare la dicitura: "lavori a tutto il ....." con l'indicazione della data.

4. Il Committente provvederà al pagamento del corrispettivo indicato nel certificato di pagamento, entro 30 giorni dal momento in cui perverrà alla stessa regolare fattura dell'Appaltatore, mediante bonifico bancario (conto corrente n. ....CAB .....ABI ..... CIN .....). Le fatture dovranno fare riferimento all'ordine n. .... del....., riportare il numero progressivo del S.A.L. e allegare copia del certificato di pagamento. Il termine di pagamento suddetto (30 giorni) decorrerà dal ricevimento, da parte del Committente, della corretta documentazione.

5. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

6. Dell'emissione di ogni certificato di pagamento il responsabile del procedimento provvede a dare comunicazione scritta, con avviso di ricevimento, agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la cassa edile, ove richiesto .

**Art. 22 - Pagamenti a saldo**

1. Il pagamento avverrà mediante l'emissione di un unico pagamento a saldo previa redazione di conto finale dei lavori. Il conto finale dei lavori è redatto entro 30 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al responsabile del procedimento. Col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di regolare esecuzione ai sensi del comma 3.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del responsabile del procedimento, entro il termine perentorio di 15 ; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il responsabile del procedimento formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.
3. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 21, comma 2, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio.
4. Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 28, comma 9, della legge n. 109 del 1994, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
5. La garanzia fideiussoria di cui al comma 4 deve avere validità ed efficacia non inferiore a 29 (ventinove) mesi dalla data di ultimazione dei lavori e può essere prestata, a scelta dell'appaltatore, mediante adeguamento dell'importo garantito o altra estensione avente gli stessi effetti giuridici, della garanzia fideiussoria già depositata a titolo di cauzione definitiva al momento della sottoscrizione del contratto.
6. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

**Art. 24 – Ritardi nel pagamento della rata di saldo**



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

1. Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo 22, comma 3, per causa imputabile all'Amministrazione, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.
2. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

**Art. 25 - Revisione prezzi**

1. Ai sensi dell'articolo 26, commi 2 e 3 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modifiche e integrazioni, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.
2. Qualora, per cause non imputabili all'appaltatore, la durata dei lavori si protragga fino a superare i sei mesi dal loro inizio, al contratto si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale, determinata con decreto ministeriale, da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2 per cento, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni mese intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi.
3. In deroga a quanto previsto dal comma 1 del presente articolo, qualora il prezzo di singoli materiali da costruzione, per effetto di circostanze eccezionali, subisca variazioni in aumento o in diminuzione superiori al 10 per cento rispetto al prezzo rilevato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti nell'anno di presentazione dell'offerta si fa luogo a compensazioni, in aumento o in diminuzione, per la percentuale eccedente il 10 per cento, secondo le procedure disciplinate dalla Legge 30 Dicembre 2004 n. 311

**Art. 26 - Cessione del contratto e cessione dei crediti**

1. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 26, comma 5, della legge n. 109 del 1994 e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia. La cessione deve essere stipulata mediante atto pubblico o



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

scrittura privata autenticata e deve essere notificata all'Amministrazione debitrice. La cessione del corrispettivo di appalto è efficace ed opponibile alla pubblica amministrazione qualora questa non la rifiuti con comunicazione da notificarsi al cedente ed al cessionario entro quindici giorni dalla predetta notifica. (art. 115 D.P.R. 554/1999)

**Art. 27 - Lavori a misura**

1. Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi degli articoli 35 o 36, e per tali variazioni ricorrano le condizioni di cui all'articolo 45, comma 9, del regolamento generale, per cui risulti eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non sia possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto.
2. Nei casi di cui al comma 1, qualora le stesse variazioni non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 37, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".
3. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.
4. Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
5. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 3, comma 3, del presente capitolato speciale.
6. Gli eventuali oneri per la sicurezza che fossero individuati a misura in relazione alle variazioni di cui al comma 1, sono valutati sulla base dei relativi prezzi di elenco, ovvero formati ai sensi del comma 2, con le relative quantità.



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

**Art. 28 - Lavori a corpo**

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
3. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.
4. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, comma 1, colonna b), come evidenziati al rigo b), sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

**Art. 29 - Lavori in economia**

1. Non sono previsti nel presente progetto lavori in economia

**Art. 30 - Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera**

1. E' facoltà della D.L. procedere, ai sensi delle prescrizioni di legge, all'allibramento dei materiali a piè d'opera nel rispetto di quanto stabilito dall'art. 28 del D.P.R. 145/2000.



## **5. CAUZIONI E GARANZIE**

### **Art. 31 - Cauzione provvisoria**

1. Ai sensi dell'articolo 30, comma 1, della legge n. 109 del 1994, è richiesta una cauzione provvisoria di Euro, pari al 2 per cento (un cinquantesimo) dell'importo preventivato dei lavori da appaltare, da prestare al momento della partecipazione alla gara. Tale fideiussione dovrà essere conforme alle specifiche di cui al D.M. 123/04.

### **Art. 32 - Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva**

1. Ai sensi dell'articolo 30, comma 2, della legge n. 109 del 1994 come sostituito dalla legge 350/2003, è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10 per cento (un decimo) dell'importo contrattuale; qualora l'aggiudicazione sia fatta in favore di un'offerta inferiore all'importo a base d'asta in misura superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti la predetta misura percentuale; 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.

2. La garanzia fideiussoria è prestata mediante polizza bancaria o assicurativa, emessa da istituto autorizzato, con durata non inferiore a sei mesi oltre il termine previsto per l'ultimazione dei lavori; essa è presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto; si richiama il D.M. 123/04, Schema tipo 1.2..

3. Approvato il certificato di collaudo ovvero il certificato di regolare esecuzione, la garanzia fideiussoria si intende svincolata ed estinta di diritto, automaticamente, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.

4. L'Amministrazione può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale dell'Amministrazione senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

5. La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dall'Amministrazione; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.

**Art. 33 – Riduzione delle garanzie**

1. L'importo della cauzione provvisoria di cui all'articolo 31 è ridotto al 50 per cento per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, ovvero della dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro collegati di tale sistema, ai sensi dell'articolo 8, comma 11-quater, lettera a), della legge n. 109 del 1994.
2. L'importo della garanzia fideiussoria di cui all'articolo 32 è ridotto al 50 per cento per l'appaltatore in possesso delle medesime certificazioni o dichiarazioni di cui comma 1.
3. Si precisa che, in caso di A.T.I. orizzontali: la riduzione della garanzia sarà possibile solo se tutte le imprese sono certificate; in caso di A.T.I. verticali, qualora solo alcune imprese siano in possesso della certificazione di qualità, esse potranno godere del beneficio della riduzione della garanzia per la quota ed esse riferita.

**Art. 34 - Assicurazione a carico dell'impresa**

1. Ai sensi dell'articolo 30, comma 3, della legge n. 109 del 1994, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.
2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.
3. I relativi premi dovranno essere pagati dall'Appaltatore anticipatamente ed in unica soluzione per ciascuna polizza; od in alternativa le stesse polizze devono obbligatoriamente



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

recare l'espresso vincolo a favore della Stazione appaltante e la clausola di efficacia senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore.

4. La polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. Tale polizza deve essere rispondente agli schemi tipo di cui al D.M. attività produttive 12/03/2004 n. 123 a cui si rimanda per le condizioni di polizza.

5. La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore a Euro 500.000 e devono

a) prevedere la copertura dei danni che l'appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'articolo 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;

b) prevedere la copertura dei danni biologici;

c) prevedere specificamente l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, i coordinatori per la sicurezza.

d) Prevedere l'automatica proroga della durata per il pari tempo di eventuali proroghe accordate in corso d'opera al termine contrattuale dei lavori.

6. Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 95 del regolamento generale e dall'articolo 13, comma 2, della legge n. 109 del 1994, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.



## **6. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE**

### **Art. 35 - Variazione dei lavori**

1. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che perciò l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli articoli 10 e 11 del capitolato generale d'appalto, dagli articoli 45, comma 8, 134 e 135 del regolamento generale e dall'articolo 25 della Legge n. 109 del 1994.
2. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori.
3. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
4. 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 5 per cento delle categorie di lavoro dell'appalto, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.
5. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che 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.
6. Salvo i casi di cui ai commi 4 e 5, è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

**Art. 36 – Resoconti periodici dell'Appaltatore**

1. L'Appaltatore è tenuto con cadenza quindicinale, entro il mercoledì successivo, alla comunicazione alla D.L. riguardante le seguenti notizie:

- numero di operai per giorno, con nominativo, qualifica, ore lavorate e livello retributivo;
- giorni in cui non si è lavorato e motivo;
- lavori eseguiti nella quindicina di giorni
- macchinari e attrezzature esistenti in cantiere

L'inosservanza degli obblighi posti a carico dell'Appaltatore dal comma precedente, come il ritardo per oltre una settimana su quanto prescritto al comma 1, verrà considerata grave inadempienza contrattuale ai sensi dell'art.119 del regolamento generale.

**Art. 37 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi**

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, commi 3 e 4.

2. Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, commi 3 e 4, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri di cui all'articolo 136 del regolamento generale.

## **7. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA**

**Art. 38 - 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.



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

3. L'appaltatore predisporre, 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.

**Art. 39 - Sicurezza sul luogo di lavoro**

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 3 del decreto legislativo n. 626 del 1994 e successivo decreto legislativo 81 del 2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

**Art. 40 – Piani di sicurezza**

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi del decreto legislativo n. 494 del 1996 e del successivo decreto legislativo n. 81 del 2008.
2. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, eventualmente incaricato nel corso dei lavori, una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:
  - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
  - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
3. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere,



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.

4. Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, nei casi di cui al comma 2, lettera a), le proposte si intendono accolte.

5. Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi nei casi di cui al comma 2, lettera b), le proposte si intendono rigettate.

6. Nei casi di cui al comma 2 l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

**Art. 41 – Piano operativo di sicurezza**

1. L'appaltatore, entro 7 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza comprende il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 4, commi 1, 2 e 7, e gli adempimenti di cui all'articolo 7, comma 1, lettera b), del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626 e contiene inoltre le notizie di cui all'articolo 4, commi 4 e 5 dello stesso decreto, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni ed in ogni caso essere rispondente alle prescrizioni di cui al D.P.R. 222/2003.

2. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 38, previsto dall'articolo 4, comma 1, lettera a) e dall'articolo 12, del decreto legislativo n. 494 del 1996.

**Art. 42 – Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza**

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 3 del decreto legislativo n. 626 del 1994, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli 8 e 9 e all'allegato IV del decreto legislativo n. 494 del 1996, nonché allegato XV del decreto legislativo n. 81 del 2008.



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento, ai regolamenti di attuazione e alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

## **8. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO**

### **Art. 43 - Subappalto**

1. L'affidamento in subappalto o in cottimo limitatamente alle lavorazioni subappaltabili (vds. Art. 4) è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:
  - a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
  - b) che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio.

c) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa Stazione appaltante la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;

d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 10 della legge n. 575 del 1965, e successive modificazioni e integrazioni; a tale scopo, qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore a Euro 154.937,07, l'appaltatore deve produrre alla Stazione appaltante la documentazione necessaria agli adempimenti di cui alla vigente legislazione in materia di prevenzione dei fenomeni mafiosi e lotta alla delinquenza organizzata, relativamente alle imprese subappaltatrici e cottimiste, con le modalità di cui al D.P.R. n. 252 del 1998; resta fermo che, ai sensi dell'articolo 12, comma 4, dello stesso D.P.R. n. 252 del 1998, il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dall'articolo 10, comma 7, del citato D.P.R. n. 252 del 1998.

2. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso detto termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto.

3. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

a) l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento;

b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

- c) le imprese subappaltatrici devono 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 svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
- d) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.
4. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori subappaltabili.
5. Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano 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 dei lavori affidati 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 di subappalto.
6. Per le categorie di lavori specializzate di cui al bando di gara il subappalto, ove consentito, non può essere suddiviso in più contratti.

**Art. 44 – Responsabilità in materia di subappalto**

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. Il direttore dei lavori e il responsabile unico del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 5 del decreto legislativo n. 494 del 1996, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

3. Il subappalto non autorizzato comporta le sanzioni penali previste dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

**Art. 45 – Pagamento dei subappaltatori**

1. La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.
2. L'Appaltatore è tenuto a manlevare l'ente appaltante dalla responsabilità solidale dello stesso che derivasse da ogni controversia che insorgesse tra Appaltatore e Subappaltatore

**9. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE  
D'UFFICIO**

**Art. 46 - Controversie**

1. Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura superiore al 10 per cento di quest'ultimo, il responsabile del procedimento promuove la costituzione di apposita commissione perché formuli, acquisita la relazione del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, entro novanta giorni dalla apposizione dell'ultima delle predette riserve proposta motivata di accordo bonario. In merito alla proposta si pronunciano, nei successivi trenta giorni, l'appaltatore ed il soggetto committente. Decorso tale termine è in facoltà dell'appaltatore avvalersi del disposto dell'articolo 32 Legge 109/94 e ss.mm.ii.. La procedura per la definizione dell'accordo bonario può essere reiterata per
2. una sola volta. La costituzione della commissione è altresì promossa dal responsabile del procedimento, indipendentemente dall'importo economico delle riserve ancora da definirsi, al ricevimento da parte dello stesso del certificato di collaudo o di regalare



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

esecuzione, Nell'occasione la proposta motivata della commissione è formulata entro novanta giorni dal predetto ricevimento

3. La commissione di cui al comma 1 è formata da tre componenti in possesso di specifica idoneità, designati, rispettivamente, il primo dal responsabile del procedimento, il secondo dall'impresa appaltatrice ed il terzo, di comune accordo, dai componenti già designati contestualmente alla accettazione congiunta del relativo incarico. In caso di mancato accordo, alla nomina del terzo componente provvede su istanza della parte più diligente il Presidente del Tribunale del luogo dove è stato stipulato il contratto. Qualora l'impresa non provveda alla designazione del componente di sua elezione nel termine di trenta giorni dalla richiesta del responsabile del procedimento, questi provvede a formulare direttamente la proposta motivata di accordo bonario, acquisita la relazione del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo

4. L'accordo bonario, definito con le modalità di cui ai commi precedenti ed accettato dall'appaltatore, ha natura transattivi. Le parti hanno facoltà di conferire alla commissione il potere di assumere decisioni vincolanti, perfezionando, per conto delle stesse, l'accordo bonario risolutivo delle riserve

5. Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

6. Trattandosi di appalto sotto soglia la costituzione della commissione è facoltà del Responsabile del procedimento che ne può eventualmente fare parte.

**Art. 47 - Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera**

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;

b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

- c) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzi-dette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
- d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del 20 per cento sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.
3. Ai sensi dell'articolo 13 del capitolato generale d'appalto, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

**Art. 48 - Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori**

1. La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:
- a) frode nell'esecuzione dei lavori;
- b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

- d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
  - e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
  - f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
  - g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
  - h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
  - i) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo n. 626 del 1994, e successivo decreto legislativo n. 81 del 2008, o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 40 e 41 del presente capitolato speciale, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal responsabile del procedimento o dal coordinatore per la sicurezza.
2. Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.
3. Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione d'ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
4. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
5. Nei casi di rescissione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:
- a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;

b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:

1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;

2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;

3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

## **10. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE**

### **Art. 49 - Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione**

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice, corredata della specifica garanzia di cui all' Art. 14 della parte tecnica del Capitolato, il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione;

2. Entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.

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



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

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

4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del collaudo o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante.

**Art. 50 - Termini per l'accertamento della regolare esecuzione**

1. Il certificato di regolare esecuzione è emesso entro il termine di un mese dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi tre mesi dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il certificato di regolare esecuzione si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.

**Art. 51 - Presa in consegna dei lavori ultimati**

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.

2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.

3. Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato dei lavori e dell'area di intervento, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle aree di intervento.

4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del responsabile unico del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato speciale.



## **11. NORME FINALI**

### **Art. 52 – Oneri, obblighi e prestazioni a carico dell'appaltatore e comprese nel prezzo a corpo globalmente offerto in sede di gara**

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al regolamento generale e al presente capitolato speciale parte amministrativa e parte tecnica, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore con oneri compresi nel prezzo a corpo globalmente offerto gli oneri e gli obblighi che seguono.

- a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
- b) la pulizia, la manutenzione delle aree di cantiere stesso;
- c) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
- d) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi;
- e) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
- f) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

- g) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso e la pulizia delle aree oggetto dei lavori in appalto al termine di ogni giornata lavorativa, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- h) le spese, i contributi, i diritti ecc., e quant'altro necessario per consentire agli impianti di entrare in esercizio entro le scadenze fissate dal presente Capitolato Speciale d'appalto.
- i) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;
- j) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- k) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- l) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
- m) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
- n) I trasporti, discese dal piano e i conferimenti a discarica e gli smaltimenti di materiali e terreni indipendentemente dalla distanza e dalla metodologia applicata dalla Impresa.
- o) La installazione della cartellonistica antinfortunistica ed antincendio a servizio delle opere come prevista dalle vigenti disposizioni di Legge.



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

- p) il carico ed il tiro al piano dei materiali e dei componenti necessari per la realizzazione del progetto a base di gara da effettuare con mezzi propri rispondenti ed installati secondo le vigenti Norma di sicurezza con esplicito divieto di utilizzo dei mezzi di sollevamento dell'Ente committente
- q) la esecuzione delle opere che comportano emissioni acustiche ritenute, a parere della D.L., fastidiose per il personale dell'Ente che è operativo nella aree limitrofe alle aree oggetto di intervento, in orario festivo o notturno senza poter pretendere maggiori compensi poiché si intende che di tale circostanza l'Appaltatore ne abbia, al momento di formulare l'offerta, tenuto debito conto.
2. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

**Art. 53 - Obblighi speciali a carico dell'appaltatore**

1. L'appaltatore è obbligato:
- a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti;
- b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;
- c) a consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal capitolato speciale d'appalto e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
- d) a consegnare al direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori.
2. L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a richiesta della direzione dei lavori. La



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

**Art. 54 – Proprietà dei materiali di pulizia**

1. I materiali provenienti dalla pulizia e lavorazioni in parete sono di proprietà della Stazione appaltante.
2. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle lavorazioni devono essere trasportati e regolarmente conferiti in discarica, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi prezzi contrattuali previsti e ricompresi nel prezzo a corpo globalmente offerto.
3. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di lavorazione, o per i beni aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto.

**Art. 55 – Custodia del cantiere**

1. E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

**Art. 56 – Cartello di cantiere**

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero uno esemplare del cartello indicatore, con 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 comunque sulla base di quanto indicato nella allegata tabella "C", curandone i necessari aggiornamenti periodici.



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

2. Il bozzetto del cartello di cantiere dovrà essere sottoposto alla Direzione Lavori per l'approvazione e a questa dovranno essere richiesti i dati inerenti il contratto o le figure coinvolte nel processo.

**Art. 57 – Spese contrattuali, imposte, tasse**

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
  - a) le spese contrattuali;
  - b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
  - c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
  - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.
3. Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale.
4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge.



## **PARTE SECONDA: SPECIFICHE TECNICHE**

### **RISANAMENTO COSTONE**

#### **Premessa**

Con il prezzo a corpo del presente Capitolato speciale d'Appalto sono compensati tutti gli oneri necessari od anche semplicemente utili, ancorché non esplicitamente menzionati nella documentazione di progetto, relativi ai "LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE PROSPICIENTE IL PASSAGGIO PEDONALE DAI LOCALI DELLA CAPITANERIA FINO ALLO STABILIMENTO BALNEARE "MARAMEO" .

#### **Consistenza dell'intervento**

Le indicazioni progettuali di risanamento e messa in sicurezza dell'area consistono in:

- a) Pulizia dalla vegetazione infestante presente sul fronte tufaceo e paramenti murari e predisposizione all'intervento di risanamento.
- b) Dimensionamento di un intervento di consolidamento dell'ammasso tufaceo, ovvero intervento di bonifica montana (chiodature e rete armata con funi).
- c) Recupero del paramento murario, che consiste nella sostituzione e ripresa dei conci e soprattutto della malta pozzolanica, nonché nella ricostruzione del cordolo in C.A. superiore a sostegno della soletta di marmo sottostante la ringhiera del Belvedere Villa Comunale.

#### **Pulizia e predisposizione intervento di consolidamento**

L'intervento in cordata sull'intero fronte (circa 2200 mq), sia antropico che naturale, permetterà una attenta pulizia e disgiungimento del materiale sospeso di piccole dimensioni sul versante con taglio e/o estirpazione della vegetazione infestante, soprattutto di specie arborea. Tale fase si rende necessaria al fine di eliminare le tensioni negative esercitate



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

dagli apparati radicali all'interno delle fessurazioni colonnari presenti sulla falesia tufacea e paramenti murari.

**Intervento di bonifica montana sui tratti di costone libero**

L'intervento, da eseguirsi in cordata, si inquadra nella tipologia di *Bonifica Montana*, ed interessa il consolidamento della falesia tufacea libera, per circa 1000mq, e più in particolare consisterà in:

- protezione superficiale del tipo rete paramassi armata con fune metallica a copertura di circa 400mq di costone;
- chiodature armate di tipo attivo  $\Phi$  24mm in un numero di 20 da 3m e n. 20 da 6m;
- risarcitura delle lesioni e fratturazioni negli ammassi tufacei dei terrazzamenti presenti sulla falesia, per circa 60 metri lineari.

**Protezione superficiale**

L'intervento di *Protezione superficiale* sarà realizzato con l'apposizione di rete paramassi del tipo Maccaferri, rinforzata con funi metalliche ed ancorata con barre metalliche da 3 metri. La rete metallica a doppia torsione ha una maglia esagonale del tipo 6x8 in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm<sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2.20 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) - Cerio - Lantanio conforme alla EN 10244 – Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 gr/m<sup>2</sup>.

I teli di rete, una volta stesi lungo la scarpata, vengono uniti tra loro ogni 20 cm con idonee cuciture eseguite con filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete e diametro pari a 2.20/3.20 mm o con punti metallici meccanizzati di diametro 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 1770 N/mm<sup>2</sup>.

Gli ancoraggi attivi di sostegno sono costituiti da barre metalliche del tipo FEB 44K,  $\Phi$  = 24 mm, di lunghezza 300 cm, filettate alla sommità per 10 cm su cui viene inserita una piastra di Fe 510 20x20 cm, con relativo bullone avvitato, a bloccare la fune metallica di sostegno. Le barre, preventivamente cementate con miscela cementizia del tipo 3.25, sono messe in opera con un passo di 100 cm lungo i circa 10 metri di estensione lineare del ciglio del versante di intervento.

Tutte le barre costituiscono ancoraggi di tipo attivo per la orditura romboidale/quadrangolare



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

delle funi di rinforzo, oltre che per la fune di contenimento al piede, sono del tipo barre metalliche filettate  $\varnothing = 16$  mm, di lunghezza 300 cm, preventivamente cementate con miscela cementizia del tipo 3.25, e disposte con una distribuzione sul versante praticamente regolare a maglia quadrangolare e passo 100 cm. Sulle barre filettate sarà avvitato una piastra da 20x20 cm a bloccare le funi.

Il reticolo di funi di sostegno e di contenimento è realizzato con fune metallica  $\varnothing = 16$  mm di acciaio (norme UNI EN 10264-2 ; UNI ISO 2408) anima tessile con resistenza nominale dei fili elementari di acciaio non inferiore a 1770 N/mm<sup>2</sup>, con carico di rottura minimo di 84.1 kN.

### **Chiodature armate**

Le chiodature armate saranno così realizzate:

- roto-perforazione in parete con l'ausilio di slitta ad aria compressa e martello di fondo foro, diametro foro 42.00 mm;
- barra d'ancoraggio filettata in Feb44k del tipo DIWIDAG (o comunque ad aderenza migliorata) in acciaio 85.0/105.0 kg/mm<sup>2</sup>  $\varnothing 24$  mm per le chiodature da 3 metri e da 6 metri;
- cementazione a rifiuto della barra con boiaccia acqua/cemento (cemento tipo R425 con  $R_{ck} > 30$  N/mm<sup>2</sup>) procedendo dal fondo del foro e con l'impiego di un idoneo tubo;
- regolarizzazione della superficie di contatto della piastra di appoggio con scalpellatura, quindi montaggio della piastra di appoggio, avente dimensione 130x130x10 mm, e del dado di bloccaggio del tipo conico, il serraggio avverrà mediante chiave dinamometrica.

### *Mimetizzazione dei fori delle chiodature*

L'intervento di chiodature sarà opportunamente occultato in parete attraverso:

- approfondimento della cavità di alloggiamento della piastra per una profondità atta a garantire l'occultamento della piastra e del dado di serraggio;
- taglio del tratto di estremità della barra di acciaio sporgente rispetto al profilo naturale del costone;
- realizzazione di testata di alloggiamento della piastra di ancoraggio con malta pozzolanica e blocchetto e/o tagliame di tufo al fine di minimizzare l'impatto visivo.

### **Sarcinatura delle fessurazioni**



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

Si procederà inoltre con la sarcinatura delle fessurazioni principali, mediante l'utilizzo di malta cementizia pozzolanica additiva, almeno per circa 60 metri lineari calcolati per le fessurazioni presenti sui terrazzamenti della falesia.

**Riferimenti normativi**

L'intero intervento avrà in tal modo un impatto ambientale praticamente nullo, e consentirà di rispettare le normative vigenti in materia di tutela e salvaguardia delle condizioni geologiche ed idrogeologiche dell'area, così come previsto dalle Norme di Attuazione dell'Autorità di Bacino del Sarno e di chi altri per competenza.

## **RECUPERO PARAMENTO MURARIO**

**Premessa**

Recupero conservativo del paramento murario, che consiste nella sostituzione e ripresa dei conci e soprattutto della malta pozzolanica, nonché nella ricostruzione del cordolo superiore di C.A. a sostegno della soletta di marmo della ringhiera del belvedere la Villa Comunale. I paramenti murari più degradati potranno essere soggetti ad un intervento di incremento della resistenza e duttilità mediante giunti di malta armati (repointing). In tal caso, ovvero nei punti in cui la muratura esistente presenta giunti di malta di modestissima consistenza, accompagnata alla ristilatura del giunto può aggiungersi il rinforzo a taglio nel piano inserendo piccole piattine o barrette MBar di fibra di carbonio nei giunti oggetto di ristilatura.

I lavori di recupero delle murature potranno essere effettuati ricorrendo a tutte quelle tecniche, anche a carattere specialistico e ad alto livello tecnologico, purché vengano giudicate compatibili, dalla D.L. e dagli organi competenti per la tutela del bene, con la natura delle strutture esistenti e siano altresì chiaramente riconoscibili e distinguibili dai manufatti originari sui quali si sta operando con interventi prettamente conservativi.

Per quanto possibile tali lavori dovranno essere eseguiti in modo da garantire l'eventuale reversibilità dell'intervento.



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

I lavori di recupero delle murature dovranno essere condotti, ove applicabili, nei modi stabiliti dal D.M. 2 luglio 1981, n. 198, dalle successive Circ. 10 luglio 1981, n. 21745 e 19 luglio 1981, n. 27690 e dal D.M. 9 gennaio 1987.

La conservazione dei materiali costituenti la fabbrica sarà affrontata in maniera articolata secondo due livelli di intervento: valutando il materiale in quanto tale o considerando l'edificio nel suo insieme di elementi materici con funzione statica, in relazione quindi a problemi di resistenza e stabilità strutturale.

I seguenti paragrafi daranno le indicazioni ed i criteri fondamentali circa le metodologie di intervento. Sarà comunque cura della D.L. porre in essere, a completamento e miglior spiegazione di quanto alle tavole progettuali, ulteriori e/o diverse indicazioni.

Il rilievo ed il controllo delle lesioni costituiranno il fondamento essenziale per la corretta impostazione delle adeguate operazioni di salvaguardia e di risanamento, rilievo e controllo ai quali l'Impresa, senza compenso alcuno, dovrà garantire il massimo di collaborazione ed assistenza.

#### **Sarcitura delle murature mediante sostituzione parziale del materiale**

L'obiettivo di questa lavorazione dovrà essere quello di integrare parti di muratura assolutamente non più recuperabili e non più in grado di assolvere alla loro funzione statica e/o meccanica mediante una graduale sostituzione che non dovrà comunque interrompere, nel corso dei lavori, la funzionalità statica della muratura.

L'Appaltatore, quindi, provvederà, delimitata la parte di muratura da sostituire, ad individuare le zone dei successivi interventi che dovranno essere alternati in modo da potere sempre disporre di un quantitativo sufficiente di muratura resistente.

#### **Consolidamento mediante iniezioni a base di miscele leganti**

Prima di dare inizio ai lavori, l'Appaltatore dovrà eseguire un'attenta analisi della struttura al fine di determinare l'esatta localizzazione delle sue cavità, la natura della sua materia, la composizione chimico-fisica dei materiali che la compongono.

Se possibile e dietro controllo della D.L., l'Appaltatore farà asportare lo strato esterno per mettere a nudo le lesioni e per meglio esaminare la consistenza dell'apparecchio murario.

I punti su cui praticare i fori verranno scelti dalla D.L. in base alla distribuzione delle fessure ed al tipo di struttura.



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

Gli esami potranno essere effettuati mediante tecniche molto usate come la percussione della muratura oppure ricorrendo a carotaggi con prelievo di materiale, a sondaggi endoscopici o, in relazione all'importanza delle strutture e dietro apposita prescrizione, ad indagini di tipo non distruttivo (termografie, ultrasuoni, ecc.).

In presenza di murature particolari, con grandi spessori e di natura incerta, sarà inoltre indispensabile effettuare prove di consolidamento utilizzando differenti tipi di miscele su eventuali campioni tipo in modo da assicurarsi che l'iniezione riesca a penetrare sino al livello interessato.

In presenza di murature in pietrame incerto sarà preferibile non togliere lo strato d'intonaco al fine di evitare l'eccessivo trasudamento della miscela legante. La tecnica consisterà nell'iniettare nella massa muraria ad una pressione variabile in ragione del tipo di intervento, una malta cementizia e/o epossidica opportunamente formulata che riempiendo le fratture e gli eventuali vuoti, sappia consolidare la struttura muraria, sostituendosi e/o integrando la malta originaria.

I punti su cui praticare i fori (in genere 2 o 3 ogni mq) verranno scelti dalla D.L. in base alla distribuzione delle fessure ed al tipo di struttura. Detti fori, di diametro opportuno (indicativamente da mm 30 a 50) si eseguiranno con sonde a rotazione munite di un tagliatore carotiere con corona d'acciaio ad alta durezza o di widia.

Nelle murature in pietrame, le perforazioni dovranno essere eseguite in corrispondenza dei giunti di malta e ad una distanza di circa cm 60-80 in relazione alla compattezza del muro.

Nelle murature in mattoni pieni la distanza fra i fori non dovrà superare i cm 50.

Si avrà l'accortezza di eseguire le perforazioni finalizzando l'operazione alla sovrapposizione delle aree iniettate, ciò sarà controllabile utilizzando appositi tubicini "testimone" dai quali potrà fuoriuscire l'esubero di miscela iniettata. I tubicini verranno introdotti, per almeno cm 10 ed avranno un diametro di circa mm 20, verranno poi sigillati con la stessa malta di iniezione a consistenza più densa. Durante questa operazione sarà necessario evitare che le sbavature vadano a rovinare in modo irreversibile l'integrità degli adiacenti strati di rivestimento.

Per favorire la diffusione della miscela, l'Appaltatore dovrà praticare dei fori profondi almeno quanto la metà dello spessore dei muri. Nel caso di spessori inferiori ai cm 60-70. le iniezioni verranno effettuate su una sola faccia della struttura; oltre i cm 70 si dovrà operare su entrambe le facce nel caso in cui lo spessore dovesse essere ancora maggiore, o ci si trovasse nell'impossibilità di iniettare su entrambe le facce, si dovrà perforare la muratura da un solo lato fino a raggiungere i 2/3 della profondità del muro.



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

In caso di murature in mattoni pieni si praticheranno perforazioni inclinate di almeno 45 gradi verso il basso fino a raggiungere una profondità di cm 30-40 (sempre comunque rapportata allo spessore del muro) tale operazione si rende necessaria per distribuire meglio la miscela e per interessare i diversi strati di malta.

Tutte le fessure, sconnessioni, piccole fratture tra i manufatti interessati all'intervento andranno preventivamente stuccate per non permettere la fuoriuscita della miscela legante.

L'iniezione della miscela cementante potrà essere composta da acqua e cemento nella proporzione di 1:1 (1 quintale di cemento per 100 litri di acqua), oppure con miscele di cemento, sabbie molto fini e/o additivi quali resina epossidica formulata in maniera opportuna e miscelata con adatto solvente, al fine di ottenere una corretta viscosità per consentirne la penetrazione in maniera diffusa.

All'iniezione di resina potrebbe essere necessario far procedere una iniezione di solvente a bassa pressione, per saturare la superficie di pietre, mattoni, malta, per favorire la diffusione della resina epossidica e comunque la sua polimerizzazione in presenza di solvente. La miscela dovrà essere omogenea, ben amalgamata ed esente da grumi ed impurità.

L'iniezione delle miscele all'interno dei fori sarà eseguita a bassa pressione e andrà, effettuata tramite idonea pompa a mano o automatica provvista di un manometro di facile ed immediata lettura.

Se il dissesto sarà limitato ad una zona ristretta dovranno essere risanate, con una pressione non troppo elevata, prima le parti più danneggiate ed in seguito le rimanenti zone, utilizzando una pressione maggiore.

Andrà realizzato preventivamente un preconsolidamento, eseguito colando mediante un imbuto una boiaccia molto fluida, si effettueranno successivamente le iniezioni procedendo con simmetria, dal basso verso l'alto al fine di evitare squilibri di peso ed impreviste alterazioni nella statica della struttura.

Previa verifica della consistenza materica della muratura oggetto di intervento, si inietterà la miscela mediante una pressione di circa 0,5-1,0 kg/cmq in modo da agevolare il drenaggio ed otturare i fori con il ritorno elastico.

Sarà inoltre opportuno aumentare la pressione di immissione in relazione alla quota del piano di posa delle attrezzature. L'aumento sarà di 1/2 atmosfera ogni ml 3 di dislivello in modo da bilanciare la pressione idrostatica. La pressione dovrà essere mantenuta costante fino a quando la miscela non sarà ovviamente fuoriuscita dai buchi adiacenti o dai tubicini "testimoni".



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

Ad indurimento della miscela, gli ugelli saranno rimossi ed i fori sigillati con malta appropriata.

Sarà consentito l'impiego di tiranti d'acciaio, trasversali per evitare danni alla muratura per effetto di elevate pressioni di iniezione.

Non sarà assolutamente consentito, salva diversa prescrizione della D.L., la demolizione di intonaci e/o stucchi; sarà anzi necessario provvedere al loro preventivo consolidamento e/o ancoraggio al paramento murario, prima di procedere all'iniezione stessa.

Ad operazione terminata sarà opportuno prevedere una serie di indagini cadenzate nel tempo per verificarne l'effettiva efficacia.

### **COMPOSIZIONE DI MALTE E CONGLOMERATI**

Le malte da utilizzarsi per le opere di conservazione dovranno essere confezionate in maniera analoga a quelle esistenti. Per questo motivo si dovrà effettuare una serie di analisi fisico-chimico, quantitative e qualitative sulle malte esistenti, in modo da calibrare in maniera ideale le composizioni dei nuovi agglomerati.

Tali analisi saranno a carico dell'Appaltatore dietro espressa richiesta della D.L.

Ad ogni modo, la composizione delle malte, l'uso particolare di ognuna di esse nelle varie fasi del lavoro, l'eventuale integrazione con additivi, inerti, resine, polveri di marmo, coccio pesto, particolari prodotti di sintesi chimica, ecc., saranno indicati dalla D.L. dietro autorizzazione degli organi preposti alla tutela dell'edificio oggetto di intervento.

Nella preparazione delle malte si dovranno usare sabbie di granulometria e natura chimica appropriate. Saranno, in ogni caso, preferite le sabbie di tipo siliceo o calcareo, mentre andranno escluse quelle provenienti da rocce friabili o gassose; non dovranno contenere alcuna traccia di cloruri, solfati, materie argillose, terrose, limacciose e polverose.

I componenti di tutti i tipi di malte dovranno essere mescolati a secco.

L'impasto delle malte dovrà effettuarsi manualmente o con appositi mezzi meccanici e dovrà risultare omogeneo e di tinta uniforme. I vari componenti, con l'esclusione di quelli forniti in sacchi di peso determinato, dovranno ad ogni impasto essere misurati sia a peso sia a volume.

La calce spenta in pasta dovrà essere accuratamente rimescolata in modo che la sua misurazione riesca semplice ed esatta.

Tutti gli impasti dovranno essere preparati nella quantità necessaria per l'impiego immediato e possibilmente in prossimità del lavoro.



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

I residui di impasto non utilizzati immediatamente dovranno essere gettati a rifiuto, fatta eccezione per quelli formati con calce comune che, il giorno stesso della loro miscelazione, potranno essere riutilizzati.

Tutte le prescrizioni relative alle malte faranno riferimento alle indicazioni fornite nel presente Capitolato. I tipi di malta e le loro classi sono definite in rapporto alla composizione in volume secondo la tabella seguente (D.M. 9 gennaio 1987):

Classe	Tipo	Composizione				
		Cemento	Calce aerea	Calce idraulica	Sabbia	Pozzolana
M4	Idraulica	-	-	1	3	-
M4	Pozzolonica	-	1	-	-	3
M4	Bastarda	1	-	2	9	-
M1	Bastarda	1	-	1	5	-
M2	Cementizia	1	-	0,5	4	-
M1	Cementizia	1	-	-	3	-

Alla malta cementizia si può aggiungere una piccola quantità di calce aerea con funzione plastificante.

Malte di diverse proporzioni nella composizione confezionate anche con additivi, preventivamente sperimentate, possono essere ritenute equivalenti a quelle indicate qualora la loro resistenza media e compressione risulti non inferiore ai valori seguenti:

12 N/mm<sup>2</sup> (120 Kgf/cm<sup>2</sup>) per l'equivalenza alla malta M1

8 N/mm<sup>2</sup> (80 Kgf/cm<sup>2</sup>) per l'equivalenza alla malta M2

5 N/mm<sup>2</sup> (50 Kgf/cm<sup>2</sup>) per l'equivalenza alla malta M3

2,5 N/mm<sup>2</sup> (25 Kgf/cm<sup>2</sup>) per l'equivalenza alla malta M4

### **Malte e conglomerati**

I quantitativi dei diversi materiali da impiegare per la composizione delle malte e dei conglomerati, secondo le particolari indicazioni che potranno essere imposte dalla D.L. o stabilite nell'elenco prezzi, dovranno corrispondere alle seguenti proporzioni:

a) Malta comune



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

Calce spenta in pasta mc 0,25 - 0,40

Sabbia mc 0,85 - 1,00

**b) Malta comune per intonaco rustico (rinzafo)**

Calce spenta in pasta mc 0,20 - 0,40

Sabbia mc 0,90 - 1,00

**c) Malta comune per intonaco civile (stabilitura)**

Calce spenta in pasta mc 0,35 - 0,45

Sabbia vagliata mc 0,800

**d) Malta grassa di pozzolana**

Calce spenta in pasta mc 0,22

Pozzolana grezza mc 1,10

**e) Malta mezzana di pozzolana**

Calce spenta in pasta mc 0,25

Pozzolana vagliata mc 1,10

**f) Malta fina di pozzolana**

Calce spenta in pasta mc 0,28

Pozzolana vagliata mc 1,05

**g) Malta idraulica**

Calce idraulica q.li (1)

Sabbia, mc 0,90

**h) Malta bastarda**

Malta di cui alle lettere a), e), g) mc 1,00

Agglomerante cementizio a lenta presa q.li 1,50

**i) Malta cementizia forte**

Cemento idraulico normale q.li (2)

Sabbia mc 1,00

**l) Malta cementizia debole**

Agglomerato cementizio a lenta presa q.li (3)

Sabbia mc 1,00

**m) Malta cementizia per intonaci**

Agglomerante cementizio a lenta presa q.li 6,00

Sabbia mc 1,00

**n) Malta fina per intonaci**

Malta di cui alle lettere c), f), g) vagliata allo staccio fino



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

**o) Malta per stucchi**

Calce spenta in pasta mc 0,45

Polvere di marmo mc 0,90

**p) Calcestruzzo idraulico di pozzolana**

Calce comune mc 0,15

Pozzolana mc 0,40

Pietrisco o ghiaia mc 0,80

**q) Calcestruzzo in malta idraulica**

Calce idraulica q.li (4)

Sabbia mc 0,40

Pietrisco o ghiaia mc 0,80

**r) Conglomerato cementizio per muri, fondazioni, sottofondazioni, ecc.**

Cemento q.li (5)

Sabbia mc 0,40

Pietrisco o ghiaia mc 0,80

**s) Conglomerato cementizio per strutture sottili**

Cemento q.li (6)

Sabbia mc 0,40

Pietrisco o ghiaia mc 0,80

(1) Da 3 a 5, secondo l'impiego che si dovrà fare della malta.

(2) Da 3 a 6, secondo l'impiego.

(3) Da 2,5 a 4, secondo l'impiego che dovrà farsi della malta, intendendo per malta cementizia magra quella dosata a 2,5 q.li di cemento e per malta cementizia normale quella dosata a q.li 4 di cemento.

(4) Da 1,5 a 3 secondo l'impiego che dovrà farsi del calcestruzzo.

(5) Da 1,5 a 2,5 secondo l'impiego.

(6) Da 3 a 3,5.

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



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

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

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

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

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

Per i conglomerati cementizi semplici od armati gli impasti dovranno essere eseguiti in conformità alle prescrizioni contenute nel R.D. 16 novembre 1939, n. 2729, nonché nel D.M. 27 luglio 1985 punto 2.1 e allegati 1 e 2. Gli impasti sia di malta sia di conglomerato dovranno essere preparati soltanto nella quantità necessaria, per l'impiego immediato, cioè dovranno essere preparati volta per volta e per quanto possibile in vicinanza del lavoro.

I residui d'impasto che non avessero, per qualsiasi ragione, immediato impiego dovranno essere gettati a rifiuto, ad eccezione di quelli formati con calce comune, che potranno essere utilizzati però nella sola stessa giornata del loro confezionamento.

### **Malte additivate**

Per tali s'intendono quelle malte alle quali vengono aggiunti, in piccole quantità, degli agenti chimici che hanno la proprietà di migliorarne le caratteristiche meccaniche e la lavorabilità e di ridurre l'acqua di impasto. L'impiego degli additivi negli impasti dovrà sempre essere autorizzato dalla D.L., in conseguenza delle effettive necessità, relativamente alle esigenze della messa in opera, o della stagionatura, o della durabilità.

Dovranno essere conformi alle norme UNI 7101-72 e successive e saranno dei seguenti tipi: aeranti, ritardanti, acceleranti, fluidificanti-aeranti, fluidificantiritardanti, fluidificanti-acceleranti, antigelo, superfluidificanti. Per speciali esigenze di impermeabilità del calcestruzzo, o per la messa in opera in ambienti particolarmente aggressivi, potrà essere ordinato dalla D.L. l'impiego di additivi reoplastici.

### Acceleranti



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

Possono distinguersi in acceleranti di presa e in acceleranti di indurimento. Gli acceleranti di presa sono di norma soluzioni di soda e di potassa. Gli acceleranti di indurimento contengono quasi tutti dei cloruri, in particolare cloruro di calcio.

Per gli additivi a base di cloruro, per il calcestruzzo non armato i cloruri non devono superare il 4-5% del peso del cemento adoperato; per il calcestruzzo armato tale percentuale non deve superare l'1%; per il calcestruzzo fatto con cemento alluminoso non si ammette aggiunta di cloruro.

#### Ritardanti

Anch'essi distinti in ritardanti di presa e ritardanti di indurimento. Sono di norma: gesso, gluconato di calcio, polimetafosfati di sodio, borace.

#### Fluidificanti

Migliorano la lavorabilità della malta e del calcestruzzo.

#### Tensioattivi

In grado di abbassare le forze di attrazione tra le particelle della miscela, diminuendone l'attrito nella fase di miscelazione. Gli additivi fluidificanti sono a base di resina di legno o di ligninsolfonati di calcio, sottoprodotti della cellulosa. Oltre a migliorare la lavorabilità sono in grado di aumentare la resistenza meccanica. Sono quasi tutti in commercio allo stato di soluzione; debbono essere aggiunti alla miscela legante-inerti-acqua nelle dosi indicate dalle ditte produttrici: in generale del 2,3%±0 rispetto alla quantità di cemento.

#### Plastificanti

Sostanze solide allo stato di polvere sottile, di pari finezza a quella del cemento.

Tra i plastificanti si hanno: l'acetato di polivinile, la farina fossile, la bentonite. Sono in grado di migliorare la viscosità e l'omogeneizzazione delle malte e dei calcestruzzi, aumentando la coesione tra i vari componenti. In generale i calcestruzzi confezionati con additivi plastificanti richiedono, per avere una lavorabilità simile a quelli che non li contengono, un più alto rapporto A/C in modo da favorire una diminuzione delle resistenze.

Per eliminare o ridurre tale inconveniente gli additivi in commercio sono formulati con quantità opportunamente congegnate, di agenti fluidificanti, aeranti e acceleranti.

#### Aeranti

In grado di aumentare la resistenza dei calcestruzzi alle alternanze di gelo e disgelo ed all'attacco chimico di agenti esterni. Sono soluzioni alcaline di sostanze tensioattive (aggiunte secondo precise quantità da 40 a 60 ml per 100 kg di cemento) in grado di influire positivamente anche sulla lavorabilità. Le occlusioni d'aria non dovranno mai superare il 4-6% del volume del cls per mantenere le resistenze meccaniche entro valori accettabili.



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

Agenti antiritiro e riduttori d'acqua

Sono malte capaci di ridurre il quantitativo d'acqua normalmente occorrente per la creazione di un impasto facilmente lavorabile la cui minore disidratazione ed il conseguente ritiro permettono di evitare screpolature, lievi fessurazioni superficiali che spesso favoriscono l'assorbimento degli agenti atmosferici ed inquinanti. I riduttori d'acqua che generalmente sono lattici in dispersione acquosa composti da finissime particelle di copolimeri di stirolo-butadiene, risultano altamente stabili agli alcali e vengono modificati mediante l'azione di specifiche sostanze stabilizzatrici (sostanze tensionattive e regolatori di presa). Il tipo e la quantità dei riduttori saranno stabiliti dalla D.L.

La quantità di additivo da aggiungere agli impasti sarà calcolata considerando:

- il quantitativo d'acqua contenuto nel lattice stesso;
- l'umidità degli inerti (è buona norma, infatti, separare gli inerti in base alla granulometria e lavarli per eliminare sali o altre sostanze inquinanti);
- la percentuale di corpo solido (polimetro).

La quantità ottimale che varierà in relazione al particolare tipo di applicazione potrà oscillare, in genere, da lt 6 a 12 di lattice per ogni sacco da kg 50 di cemento.

Per il confezionamento di miscele cemento/lattice o cemento/inerti/lattice si dovrà eseguire un lavoro d'impasto opportunamente prolungato facendo ricorso, preferibilmente, a mezzi meccanici come betoniere e mescolatori elicoidali per trapano. Per la preparazione delle malte sarà necessario miscelare un quantitativo di cemento/sabbia opportunamente calcolato e, successivamente, aggiungere ad esso il lattice miscelato con la prestabilita quantità d'acqua.

In base al tipo di malta da preparare la miscela lattice/acqua avrà una proporzione variabile da 1:1 a 1:4. Una volta pronta, la malta verrà immediatamente utilizzata e sarà vietato rinvenirla con acqua o con miscele di acqua/lattice al fine di riutilizzarla.

L'Appaltatore sarà obbligato a provvedere alla miscelazione in acqua dei quantitativi occorrenti di additivo in un recipiente che sarà tenuto a disposizione della D.L. per eventuali controlli e campionature di prodotto.

La superficie su cui la malta sarà applicata dovrà presentarsi solida, priva di polveri e residui grassi.

Se richiesto dalla D.L. l'Appaltatore dovrà utilizzare come imprimitore un'identica miscela di acqua, lattice e cemento molto più fluida.

Le malte modificate con lattici riduttori di acqua, poiché induriscono lentamente, dovranno essere protette da una rapida disidratazione (stagionatura umida).



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

Malte espansive

Malte additivate con prodotti in grado di provocare aumento di volume all'impasto onde evitare fenomeni di disgregazione. L'utilizzo di questi prodotti avverrà sempre dietro indicazione della D.L. ed eventualmente sarà autorizzato dagli organi competenti per la tutela del manufatto oggetto di intervento.

L'espansione dovrà essere molto moderata e dovrà essere sempre possibile arrestarla in maniera calibrata tramite un accurato dosaggio degli ingredienti. L'espansione dovrà essere calcolata tenendo conto del ritiro al quale l'impasto indurito rimane soggetto.

Si potrà ricorrere ad agenti espansivi preconfezionati, utilizzando materiali e prodotti di qualità con caratteristiche dichiarate, accompagnati da schede tecniche contenenti specifiche del prodotto, rapporti di miscelazione, modalità di confezionamento ed applicazione, modalità di conservazione. Potranno sempre effettuarsi test preventivi e campionature di controllo.

Sebbene gli agenti espansivi siano compatibili con un gran numero di additivi, tuttavia sarà sempre opportuno mescolare gli additivi di una sola ditta produttrice, eventualmente ricorrendo alla consulenza tecnica del produttore.

Malte confezionate con riempitivi a base di fibre sintetiche o metalliche Si potranno utilizzare solo dietro specifica prescrizione progettuale o richiesta della D.L. e comunque dietro autorizzazione degli organi preposti alla tutela del bene oggetto di intervento. Si potrà richiedere l'utilizzo di riempitivi che hanno la funzione di modificare e plasmare le caratteristiche degli impasti mediante la tessitura all'interno delle malte indurite di una maglia tridimensionale. Si potranno utilizzare fibre in metallo, poliacrilonitrile, nylon o polipropilene singolarizzato e fibrillato che durante la miscelazione degli impasti, si aprono distribuendosi uniformemente. Le fibre di metallo saranno comunque più idonee a svolgere compiti di carattere meccanico che di contrasto al ritiro plastico.

Le fibre dovranno essere costituite da materiali particolarmente resistenti con diametri da 15 a 20 micron, una resistenza a trazione di 400-600 MPa, un allungamento a rottura dal 10 al 15% e da un modulo di elasticità da 10.000 a 15.000 MPa.

Le fibre formeranno all'interno delle malte uno scheletro a distribuzione omogenea in grado di ripartire e ridurre le tensioni dovute al ritiro; tali malte, in line di massima, saranno confezionate con cemento pozzolanico 325, con dosaggio di 500 kg/m<sup>3</sup>, inerti monogranulari (diam. max mm 20), additivi superfluidificanti. Le fibre potranno essere utilizzate con differenti dosaggi che potranno essere calibrati tramite provini (da 0,5 a 2 kg/m<sup>3</sup>).



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

Le fibre impiegate dovranno in ogni caso garantire un'ottima inerzia chimica, in modo da poter essere utilizzate sia in ambienti acidi sia alcalini, facilità di utilizzo, atossicità.

### **Malte preconfezionate**

Malte in grado di garantire maggiori garanzie rispetto a quelle dosate manualmente sovente senza le attrezzature idonee. Risulta infatti spesso difficoltoso riuscire a dosare in maniera corretta le ricette cemento/additivi, inerti/cementi, a stabilire le proporzioni di particolari inerti, rinforzanti, additivi.

Si potrà quindi ricorrere a malte con dosaggio controllato, ovvero confezionate con controllo automatico ed elettronico in modo che nella miscelazione le sabbie vengano selezionate in relazione ad una curva granulometrica ottimale e i cementi ad alta resistenza e gli additivi chimici rigorosamente dosati.

Tali malte sono in grado di garantire un'espansione controllata. Espansioni eccessive a causa di errori di miscelazione e formatura delle malte potrebbero causare seri problemi a murature o strutture degradate.

Anche utilizzando tali tipi di malte l'Appaltatore sarà sempre tenuto, nel corso delle operazioni di preparazione delle stesse, su richiesta della D.L., a prelevare campioni rappresentativi per effettuare le prescritte prove ed analisi, che potranno essere ripetute durante il corso dei lavori o in sede di collaudo.

Le malte preconfezionate potranno essere usate per stucature profonde, incollaggi, ancoraggi, rappezzi, impermeabilizzazioni, getti in fondazione ed, in genere, per tutti quei lavori previsti dal progetto, prescritti dal contratto o richiesti dalla D.L.

In ogni fase l'Appaltatore dovrà attenersi alle istruzioni per l'uso prescritte dalle ditte produttrici che, spesso, prevedono un particolare procedimento di preparazione atto a consentire una distribuzione più omogenea dell'esiguo quantitativo d'acqua occorrente ad attivare l'impasto.

Dovrà altresì utilizzare tutte le apparecchiature più idonee per garantire ottima omogeneità all'impasto (miscelatori elicoidali, impastatrici, betoniere, ecc.) oltre a contenitori specifici di adatte dimensioni.

Dovrà inoltre attenersi a tutte le specifiche di applicazione e di utilizzo fornite dalle ditte produttrici nel caso dovesse operare in ambienti o con temperature e climi particolari.

Sarà in ogni modo consentito l'uso di malte premiscelate pronte per l'uso purché ogni fornitura sia accompagnata da specifiche schede tecniche relative al tipo di prodotto, ai



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO – COMUNE DI META**

metodi di preparazione e applicazione, oltre che da una dichiarazione del fornitore attestante il gruppo della malta, il tipo e la quantità dei leganti e degli eventuali additivi. Nel caso in cui il tipo di malta non rientri tra quelli prima indicati il fornitore dovrà certificare con prove ufficiali anche le caratteristiche di resistenza della malta stessa.

### **Conglomerati di resina sintetica**

Saranno da utilizzarsi secondo le modalità di progetto, dietro specifiche indicazioni della D.L. e sotto il controllo degli organi preposti alla tutela del bene oggetto di intervento.

Trattandosi di materiali particolari, commercializzati da varie ditte produttrici dovranno presentare alcune caratteristiche di base garantendo elevate resistenze meccaniche e chimiche, ottime proprietà di adesione, veloce sviluppo delle proprietà meccaniche, buona lavorabilità a basse ed elevate temperature, sufficiente tempo di presa. Si dovranno confezionare miscelando adatti inerti, con le resine sintetiche ed i relativi indurenti.

Si potrà in fase di intervento variarne la fluidità regolandola in funzione del tipo di operazione da effettuarsi relativamente al tipo di materiale.

Per la preparazione e l'applicazione dei conglomerati ci si dovrà strettamente attenere alle schede tecniche dei produttori, che dovranno altresì fornire tutte le specifiche relative allo stoccaggio, al tipo di materiale, ai mezzi da utilizzarsi per l'impasto e la miscelazione, alle temperature ottimali di impiego e di applicazione.

Sarà sempre opportuno dotarsi di idonei macchinari esclusivamente dedicati a tali tipi di prodotti (betoniere, mescolatrici, attrezzi in genere). Per i formulati a due componenti sarà necessario calcolare con precisione il quantitativo di resine e d'indurente attenendosi, con la massima cura ed attenzione alle specifiche del produttore resta in ogni caso assolutamente vietato regolare il tempo d'indurimento aumentando o diminuendo la quantità di indurente.

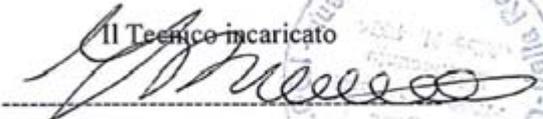
Si dovrà comunque operare possibilmente con le migliori condizioni atmosferiche, applicando il conglomerato preferibilmente con temperature dai 12 ai 20 °C, umidità relativa del 40-60%, evitando l'esposizione al sole. Materiali e superfici su cui saranno applicati i conglomerati di resina dovranno essere asciutti ed opportunamente preparati tramite accurata pulitura.

L'applicazione delle miscele dovrà sempre essere effettuata nel pieno rispetto delle norme sulla salute e salvaguardia degli operatori.



**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI VIA  
PONTEVECCHIO - MESSA IN SICUREZZA DEL COSTONE E  
RECUPERO PARAMENTO MURARIO - COMUNE DI META**

Il Tecnico incaricato



-----

Dott. Geol. Francesco Paolo Buonocunto

