

CITTÀ DI PACHINO

Provincia di Siracusa

Ufficio Tecnico - Settore VIII°

Servizio Idrico Integrato

Progetto esecutivo di manutenzione ordinaria delle reti idriche e fognarie, interne ed esterne all'abitato di Pachino e Marzamemi nonché sorveglianza delle condotte esterne e successive procedure per la erogazione dell'acqua, compreso tutte le operazioni di manovra valvolame sia nei serbatoi idrici, sia nelle trivelle e nelle sorgenti.

CIG.

IMPORTO COMPLESSIVO

€. 449.000,00

IMPORTO LAVORI BASE D'ASTA

€. 328.057,00

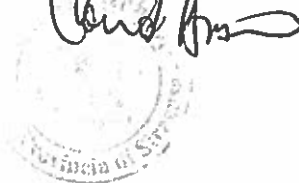
Elaborati:

- 1) Relazione tecnico-estimativa
- 2) Analisi prezzi
- 3) Prezzi unitari
- 4) Computo metrico estimativo;
- 5) Capitolato Speciale Appalti e schema contratto
- 6) Crono- programma
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)
- 11)

Pachino, lì .

Il Progettista

ing. Corrado Avarino



Visto: Validazione progetto esecutivo giusta art. 26 co.5 d. del D.Lgs. n.50/2016.

Pachino, li 14 GIU. 2018



Il R.U.P.

Minardi Salvatore

100-610-1



Ufficio ECOLOGIA

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

dei lavori di manutenzione della rete idrica e fognaria, nonché sorveglianza e successive procedure per l'erogazione dell'acqua alla cittadinanza, compreso tutte le necessarie operazioni di manovra, valvolame sia nei serbatoi, sia nelle trivelle e sia nelle sorgenti .

CIG :

PACHINO, li

visto: Il Responsabile del Procedimento

.....

Il Progettista

.....



Città di Pachino
Provincia di Siracusa



ENTE APPALTANTE: COMUNE DI PACHINO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Dei lavori di manutenzione della rete idrica e fognaria, interna ed esterna all'abitato di Pachino e alla frazione di Marzamemi, nonché sorveglianza e successive procedure per l'erogazione dell'acqua alla cittadinanza, compreso tutte le necessarie operazioni di manovra valvolame sia nei serbatoi, sia nelle trivelle e sia nelle sorgenti.

Importo lavori in parte a corpo e parte a misura:	€ 328.057,00
di cui non soggetti a ribasso:	
A. oneri per la sicurezza	€ <u>8.100,36</u>
IMPORTO A BASE D'ASTA	€ 319.956,64
B. costo manodopera	€ 148.125,53

PACHINO, lì

visto: Il Responsabile del Procedimento

.....

Il Progettista

.....





CAPO 1 NORME DI RIFERIMENTO

NOTA: Nel presente capitolato sono adottate le seguenti abbreviazioni.

1. Nel presente Capitolato Speciale di Appalto sono assunte le seguenti definizioni:

- **Appaltatore:** l'operatore economico (singolo, raggruppato o consorziato), comunque denominato ai sensi dell'articolo 45 del Codice appalti, che si è aggiudicato il Contratto;
- **Appalto:** il presente intervento di adeguamento alla normativa e realizzazione del manto in erba sintetica dello stadio comunale;
- **Bando:** il bando pubblicato dalla Stazione appaltante per indire la Gara di affidamento dell'Appalto;
- **Capitolato generale:** il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145 e ss.mm.ii., nelle parti ancora applicabili a seguito dell'entrata in vigore del Regolamento di attuazione e delle Linee guida ;
- **Capitolato Speciale:** il presente Capitolato Speciale di appalto, redatto ai sensi dell'art. 43 del Regolamento di attuazione;
- **Luogo di Lavoro;** area pubblica interna o esterna all'abitato di Pachino su cui insistono le reti idriche o fognarie;
- **Certificato di collaudo:** certificato di collaudo provvisorio dei Lavori emesso ai sensi del comma 3 dell'art. 102 del Codice appalti e dell'art. 229 del Regolamento di attuazione;
- **Certificato di pagamento:** il certificato compilato sulla base dello Stato di avanzamento lavori per il pagamento della rata in acconto ai sensi dell'art. 195 del Regolamento di attuazione;
- **Certificato di ultimazione:** certificato attestante l'avvenuta ultimazione dei Lavori, rilasciato dal Direttore dei lavori ai sensi dell'art. 199 del Regolamento di attuazione;
- **Codice appalti:** il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e successive modifiche ed integrazioni;
- **Collaudatore:** soggetto incaricato della esecuzione delle operazioni di collaudo ai sensi dell'art. 102 del Codice appalti;
- **Conto finale:** conto finale dei lavori compilato dal Direttore dei lavori ai sensi dell'art. 200 del Regolamento di attuazione;
- **Contratto:** il contratto relativo all'Appalto che sarà stipulato in esito all'aggiudicazione della Gara, definito alla lettera dd) dell'art. 3 del Codice appalti;
- **Coordinatore per l'esecuzione:** coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dei lavori, di cui all'art. 89 del D.Lgs. 81/2008, incaricato dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. 81/2008;
- **Coordinatore per la progettazione:** coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera di cui all'art. 89 del D.Lgs. 81/2008, incaricato dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. 81/2008;
- **Costo del personale (anche CP):** il costo cumulato del personale impiegato, detto anche costo del lavoro, stimato dalla Stazione appaltante, sulla base della contrattazione collettiva nazionale e della contrattazione integrativa, comprensivo degli oneri previdenziali e assicurativi, al netto delle spese generali e degli utili d'impresa, di cui all'articolo 39, comma 3, del Regolamento di attuazione, all'articolo 97, comma 5, lettera d) del Codice appalti, nonché all'articolo 26, comma 6, del D.Lgs. 81/2008;
- **Costi di sicurezza aziendali (anche CS):** i costi che deve sostenere l'Appaltatore per l'adempimento delle misure di sicurezza aziendali, specifiche dell'impresa, connesse direttamente alla propria attività lavorativa e remunerati all'interno del corrispettivo previsto



per le singole lavorazioni, nonché per l'eliminazione o la riduzione dei rischi previsti dal Documento di valutazione dei rischi, di cui all'articolo 32, comma 4, lettera o) del Regolamento di attuazione, all'articolo 97, comma 5, lettera c) del Codice appalti, nonché all'articolo 26, comma 3, quinto periodo e comma 6 del D.Lgs. 81/2008;

- **Cronoprogramma dei lavori:** il Cronoprogramma delle lavorazioni a corredo del Progetto esecutivo di cui all'art. 40 del Regolamento di attuazione;
- **Direttore dei Lavori:** il direttore dei lavori di cui all'art. 101 del Codice appalti che ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio della DL;
- **Direttore di cantiere:** il Direttore Tecnico di cantiere, figura apicale indicata dall'Appaltatore, prevista dal Codice appalti. Tale soggetto è incaricato dell'organizzazione, della gestione e della conduzione del cantiere, inoltre il Direttore di cantiere mantiene i rapporti con la DL, coordina e segue l'esecuzione delle prestazioni in Contratto e sovrintende all'adattamento, all'applicazione e all'osservanza dei piani di sicurezza;
- **Direttore operativo:** assistente del Direttore dei Lavori con funzione di direttore operativo, ai sensi dell'art. 101 del Codice appalti;
- **DL:** la direzione dei lavori ai sensi dell'art. 101 del Codice appalti rappresentata dall'ufficio di direzione dei lavori, di cui è responsabile il Direttore dei lavori. L'ufficio di DL è istituito dalla Stazione appaltante ed è composto dai soggetti indicati nell'art. 7 dello Schema di contratto;
- **D.Lgs. 81/2008:** il D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 - Testo coordinato con il D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106 *Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro*, e ss.mm.ii.;
- **Documentazione di Gara:** il Bando, il disciplinare di Gara, il Capitolato Speciale, il Progetto esecutivo, inclusi di tutti i relativi allegati;
- **D.Lgs. 159/2011 o Codice antimafia:** D.lgs. 6 settembre 2011, n. 159 e ss.mm.ii. - *Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e ss.mm.ii.*;
- **Documento di valutazione dei rischi da interferenze:** il documento predisposto dalla Stazione appaltante ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008;
- **DURC:** il Documento unico di regolarità contributiva, di cui all'articolo 196 del Regolamento di attuazione;
- **Gara:** la procedura di aggiudicazione dell'Appalto indetta dalla Stazione appaltante, e aggiudicata all'Appaltatore;
- **Giudizio di idoneità sul POS:** verifica di cui all'art. 92 lett. b) del D.lgs. 81/2008 da parte del Coordinatore per l'esecuzione;
- **Importo a base di Gara:** l'importo del valore complessivo dell'Appalto stimato dalla Stazione appaltante in relazione ai prezzi di mercato;
- **Importo contrattuale:** il corrispettivo da riconoscere all'Appaltatore per l'esecuzione dei Lavori, determinato in forza del ribasso offerto in sede di Gara; eventualmente adeguato in base all'importo degli atti di sottomissione approvati;
- **Ispettore di cantiere:** assistente del Direttore dei Lavori con funzione di ispettore di cantiere di cui all'art. 101 del Codice appalti;
- **Laboratorio autorizzato:** laboratorio per l'esecuzione di prove sui materiali da costruzione, terre e rocce di cui all'art. 59 del Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 - *Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia e successive modifiche ed integrazioni*;



- **Lavori:** l'insieme delle lavorazioni previste nel Progetto esecutivo per dare l'Opera ultimata;
- **Legge 136/2010:** la legge 13 agosto 2010, n. 136 e ss.mm.ii.;
- **Linee guida:** documenti emanati dall'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) in ottemperanza alle previsioni contenute nel Codice appalti;
- **Medico competente:** soggetto definito all'art. 2 lettera h) del D.Lgs. 81/2008, nominato dall'Appaltatore per effettuare la sorveglianza sanitaria e svolgere tutti gli altri compiti previsti dal D.Lgs. 81/2008;
- **Norme tecniche per le costruzioni:** Decreto Ministero delle infrastrutture 14 gennaio 2008 - *Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni* e successive modifiche ed integrazioni
- **Offerta:** l'offerta presentata dall'Appaltatore in sede di partecipazione alla Gara;
- **Oneri di sicurezza (anche OS):** gli oneri per l'attuazione del PSC, relativi ai rischi da interferenza e ai rischi particolari del cantiere oggetto di intervento, di cui all'articolo 16, comma 1, lettera a.2) del Regolamento di attuazione, all'articolo 97, comma 5, lettera c) del Codice appalti, nonché all'articolo 26, commi 3, primi quattro periodi, 3-ter e 5 del D.Lgs. 81/2008 e al Capo 4 dell'allegato XV allo stesso D.Lgs. 81/2008, individuati nella tabella "Stima dei costi della sicurezza" del Modello per la redazione del PSC, allegato II al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (in G.U.R.I n. 212 del 12 settembre 2014);
- **Opera:** il risultato della compiuta realizzazione di tutti i Lavori previsti nel Progetto esecutivo, comprensivi delle relative forniture e servizi;
- **Organo di collaudo:** soggetto incaricato della esecuzione delle operazioni di collaudo (collaudatore) ai sensi dell'art. 102 del Codice appalti;
- **Operatore economico:** l'imprenditore, il fornitore e il prestatore di servizi o un raggruppamento o consorzio di essi come definito al comma 1, lettera p) dell'art. 3 del Codice appalti;
- **PEC (Posta Elettronica Certificata):** sistema di comunicazione di posta elettronica per inviare e ricevere documentazione elettronica con valore legale equiparato alla Posta Raccomandata con ricevuta di ritorno (A/R). Il gestore del servizio PEC rilascia al mittente dei messaggi la ricevuta di consegna che costituisce prova legale dell'avvenuta spedizione del messaggio ed eventuali allegati;
- **POS:** il Piano operativo di sicurezza, di cui agli articoli 89, comma 1, lettera h) e 96, comma 1, lettera g), del D.Lgs. n. 81/2008, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- **Progetto esecutivo:** il progetto esecutivo posto a base di Gara, verificato in data _____, validato dal RUP in data _____ e approvato dalla Stazione appaltante in data _____;
- **Programma esecutivo:** il programma esecutivo dettagliato dei Lavori predisposto dall'Appaltatore prima dell'inizio dei Lavori ai sensi dell'art. 43 comma 10 del Regolamento di attuazione;
- **PSC:** il Piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008, in attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e successive modifiche ed integrazioni;
- **Registro di contabilità:** registro per la registrazione delle partite contabili dei Lavori eseguiti da predisporre con la forma indicata nell'art. 188 del Regolamento di attuazione;
- **Regolamento di attuazione:** il decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti pubblici - e successive



modifiche ed integrazioni, nelle parti rimaste in vigore in via transitoria ai sensi degli articoli 216 e 217 del Codice appalti;

- **Responsabile dei lavori:** soggetto indicato all'art. 89 del D.Lgs. 81/2008, con le attribuzioni dell'art. 90 dello stesso decreto. Nel campo di applicazione del Codice appalti il responsabile dei lavori è il RUP;
 - **Responsabile del servizio di prevenzione e protezione:** soggetto definito all'art. 2 lettera f) del D.Lgs. 81/2008, designata dall'Appaltatore, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dei rischi;
 - **RUP:** il Responsabile unico del procedimento, di cui all'articolo 31 del Codice appalti e agli articoli 9 e 10 del Regolamento di attuazione;
 - **SAL (o Stato di avanzamento lavori):** lo stato di avanzamento dei lavori redatto dal Direttore dei Lavori ai sensi dell'art. 194 del Regolamento di attuazione;
 - **Schema di contratto:** lo schema di contratto allegato al Capitolato speciale e facente parte della Documentazione di Gara;
 - **SOA:** l'attestazione SOA che comprova la qualificazione dell'Appaltatore, per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciata da una Società Organismo di Attestazione, in applicazione dell'articolo 84 del Codice appalti e degli articoli da 60 a 96 del Regolamento di attuazione;
 - **Stazione appaltante:** Il Comune di Pachino, che è il soggetto giuridico che indice l'appalto e che sottoscriverà il Contratto;
 - **Verbale di consegna:** il processo verbale di consegna per l'avvio dei Lavori, redatto con le modalità indicate nell'art. 19-20 del Capitolato speciale;
 - **Verbale di consistenza:** il processo verbale di cui all'art. 108, comma 6 del Codice appalti, da redigersi in caso di risoluzione del Contratto;
 - **Verbale di ripresa:** il verbale di ripresa dei Lavori redatto dal Direttore dei Lavori ai sensi dell'art. 107 del Codice appalti;
 - **Verbale di sospensione:** il verbale di sospensione dei Lavori compilato dal Direttore dei Lavori ai sensi dell'art. 107 del Codice appalti;
2. Tutti i termini temporali utilizzati nel Capitolato Speciale, se espressi in giorni, s'intendono riferiti a giorni naturali e consecutivi, salvo ove diversamente specificato.
3. Nel Capitolato Speciale sono richiamate alcune delle seguenti disposizioni normative, con elencazione da intendersi non esaustiva:
- Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 - *Nuovo codice della strada*;
 - Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152 - *Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole*;
 - Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 258 - *Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'articolo 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n. 128*;
 - D.lgs. 30 marzo 2001, n. 165 - *Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche e successive modifiche ed integrazioni*;
 - D.lgs. 9 ottobre 2002, n. 231 - *Attuazione della direttiva 2000/35/CE relativa alla lotta contro i ritardi di pagamento nelle transazioni commerciali e successive modifiche ed integrazioni*;
 - D.lgs. 30 giugno 2003, n. 196 - *Codice in materia di protezione dei dati personali e successive*



- modifiche ed integrazioni;
- D.lgs. 10 settembre 2003, n. 276 - *Attuazione delle deleghe in materia di occupazione e mercato del lavoro, di cui alla legge 14 febbraio 2003, n. 30 e successive modifiche ed integrazioni;*
 - Decreto Legislativo 10 novembre 2003, n. 386 - *Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione;*
 - D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - *Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 e successive modifiche ed integrazioni;*
 - D.lgs. 23 aprile 2004, n. 124 - *Razionalizzazione delle funzioni ispettive in materia di previdenza sociale e di lavoro, a norma dell'articolo 8 della legge 14 febbraio 2003, n. 30 e successive modifiche ed integrazioni;*
 - D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 - *Norme in materia ambientale e successive modifiche ed integrazioni;*
 - Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 - *Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale;*
 - D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 - *Testo coordinato con il D.lgs. 3 agosto 2009, n. 106 Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro e successive modifiche ed integrazioni;*
 - D.lgs. 2 luglio 2010, n. 104 - *Attuazione dell'articolo 44 della legge 18 giugno 2009, n. 69, recante delega al governo per il riordino del processo amministrativo e successive modifiche ed integrazioni;*
 - D.lgs. 6 settembre 2011, n. 159 - *Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche ed integrazioni;*
 - D.lgs. 8 aprile 2013, n. 39 - *Disposizioni in materia di inconferibilità e incompatibilità di incarichi presso le pubbliche amministrazioni e presso gli enti privati in controllo pubblico, a norma dell'articolo 1, commi 49 e 50, della legge 6 novembre 2012, n. 190 e successive modifiche ed integrazioni;*
 - D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 - *Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture e successive modifiche ed integrazioni;*
 - Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 19 aprile 2000, n. 145 - *Capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, con modifiche apportate dal Regolamento del Codice dei contratti, D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e successive modifiche ed integrazioni;*
 - Decreto del Ministero delle attività produttive 12 marzo 2004, n. 123 - *Schemi di polizza tipo per le garanzie fideiussorie e le coperture assicurative previste agli articoli 17 e 30 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni, e dal regolamento generale di attuazione emanato con decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554, in materia di lavori pubblici e successive modifiche ed integrazioni;*
 - Decreto Ministero delle infrastrutture 14 gennaio 2008 - *Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni e successive modifiche ed integrazioni;*
 - Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 6 giugno 2012 - *Guida per l'integrazione degli aspetti sociali negli appalti pubblici e successive modifiche ed integrazioni;*
 - Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 10 agosto 2012, n.



- 161 - *Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo e successive modifiche ed integrazioni;*
- Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 - *Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa e successive modifiche ed integrazioni;*
Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 – *Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia e successive modifiche ed integrazioni;*
 - Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 - *Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE» e successive modifiche ed integrazioni;*
 - Decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 62 - *Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'articolo 54 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 e successive modifiche ed integrazioni;*
 - Legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, limitatamente agli articoli non abrogati dal Codice appalti e dal Regolamento d'attuazione;
 - Legge 5 novembre 1971, n. 1086 - *Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica;*
 - Legge 13 settembre 1982, n. 646 - *Disposizioni in materia di misure di prevenzione di carattere patrimoniale ed integrazioni alle leggi 27 dicembre 1956, n. 1423, 10 febbraio 1962, n. 57 e 31 maggio 1965, n. 575. Istituzione di una commissione parlamentare sul fenomeno della mafia e successive modifiche ed integrazioni;*
 - Legge 21 febbraio 1991, n. 52 - *Disciplina della cessione dei crediti di impresa e successive modifiche ed integrazioni;*
 - Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - *Legge quadro sull'inquinamento acustico;*
 - Legge 6 agosto 2008, n. 133 - *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, recante disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria e successive modifiche ed integrazioni;*
 - Legge 13 agosto 2010, n. 136 - *Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia e successive modifiche ed integrazioni;*
 - Legge 9 agosto 2013, n. 98 - *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69, recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia e successive modifiche ed integrazioni;*
 - Regio Decreto 13 febbraio 1933, n. 215 - *Nuove norme per la bonifica integrale;*
 - Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265 - *Approvazione del testo unico delle leggi sanitarie;*
 - Regio Decreto 16 novembre 1939, n. 2234 - *Norme per l'accettazione dei materiali per pavimentazioni;*
 - Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio.



Città di Pachino

Provincia di Siracusa



CITTA' DI PACHINO PROVINCIA DI SIRACUSA

Repertorio n. _____ del _____

SCHEMA DI CONTRATTO DI APPALTO RELATIVO progetto esecutivo dei lavori di manutenzione della rete idrica e fognaria, interna ed esterna, nonché sorveglianza e successive procedure per l'erogazione dell'acqua alla cittadinanza, compreso tutte le necessarie operazioni di manovra, valvolame sia nei serbatoi, sia nelle trivelle e sia nelle sorgenti. – CIG:

Ditta: _____ con sede legale in _____, via _____ n. ____.

Importo contrattuale: Euro _____ oltre I.V.A.

REPUBBLICA ITALIANA

L'anno _____ il giorno _____ del mese di _____ alle ore _____ in Pachino nella residenza Municipale di via XXV Luglio. Avanti a me Dott. _____, Segretario Generale del Comune di Pachino, autorizzato dall'art. 97 dell'O.A. degli EE.LL. vigente nella Regione Siciliana a ricevere gli atti e contratti previsti dal primo comma dell'art. 95 dello stesso Ordinamento nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione Comunale di Pachino, senza l'assistenza dei testimoni a cui le parti, con il mio consenso, hanno rinunciato ai sensi dell'art. 48 della legge n. 89/1913, di comune accordo, avendo i requisiti di legge, sono personalmente comparsi i sigg.:

1)- _____ nato a _____ il _____, e ivi residente in via _____ n° _____, il quale interviene nella qualità di Responsabile degli uffici e dei Servizi giusto provvedimento del Sindaco n. _____ del _____ Settore di questo Comune, legittimato alla stipula degli atti ai sensi degli artt. 97 -107 e 110 del Testo Unico Enti Locali quale legale rappresentante dell'Ente Comune con sede in via XXV Luglio, C.F. 00174260893, che interviene nel presente atto nel nome e per conto nonché nell'esclusivo interesse dell'Ente medesimo;

2)- Sig. _____ nato a _____ il _____ e residente in _____, nella via _____ n. _____, C.F. _____, il quale interviene nel presente atto nella qualità di _____, legale rappresentante della _____ con sede legale in _____, via _____ n. _____, partita I.V.A. _____.

I predetti comparenti della cui identità personale lo Segretario rogante sono certo, mi richiedono di ricevere quest'atto per il quale

SI PREMETTE

- Con deliberazione di G.M. n. _____ del _____, esecutiva, venne approvato il progetto esecutivo dei lavori di manutenzione della rete idrica e fognaria, nonché sorveglianza e successive procedure per l'erogazione dell'acqua alla cittadinanza, compreso tutte le necessarie operazioni di manovra, valvolame sia nei serbatoi, sia nelle trivelle e sia nelle sorgenti dell'importo complessivo di Euro 449.000,00, di cui €. 328.057,00 per lavori e servizi dei quali: €. 319.956,64 a base d'asta di cui €. 8.100,36 non soggetti a ribasso in quanto oneri occorrenti all'attuazione dei piani di sicurezza ed €. 120.943,00 quali somme a disposizione dell'Amministrazione;
- che l'esecuzione dei lavori di che trattasi trova copertura finanziaria al cap. _____ del bilancio comunale anno _____, a valere sul cap. _____ pg. _____ con denominazione "_____".
- Che in esecuzione della superiore delibera di G.M. n. _____ del _____, con determinazione n. _____ adottata dal Responsabile Unico di Procedimento venne indetta la gara e approvato altresì il relativo bando per l'affidamento dei lavori di che trattasi a mezzo pubblico incanto ricorrendo al criterio del minor prezzo sull'importo a base d'asta e procedendo all'aggiudicazione secondo i dettami dell'art. 95 comma 4 (criterio minor ribasso) e le modalità previste dall'art. 97, comma 2 (valutazione offerta da scegliere mediante sorteggio) del D. L.vo n. 50/2016 come recepita con L.R. n. 12/2011 e successive modifiche ed integrazioni.
- Che il superiore bando di gara è stato pubblicato nella sua forma integrale all'Albo Pretorio del Comune di Pachino dal _____ al _____ e registrato al n. _____ del registro delle pubblicazioni.
- Che in data _____ sono state iniziate le operazioni di gara a conclusione delle quali, senza seguito di ricorsi, rimase aggiudicataria dei lavori di che trattasi la ditta _____ con sede legale in _____, via _____ n. _____ per aver offerto il ribasso pari al _____ % sull'importo a base d'asta, giusta verbale di gara redatto in pari data che al presente atto, unitamente all'offerta, si allega sotto la lett. A) per farne parte integrante.
- Con determina dirigenziale n. _____, nell'approvare i risultati della gara espletata, sono stati affidati in via definitiva i lavori di che trattasi alla superiore ditta nonché impegnate le somme occorrenti agli stessi capitoli previamente prenotati con deliberazione di G.M. n. _____.
- Che è stato adempiuto a quanto prescritto all'art. 20 della legge n. 55/1990 e successive modifiche e si è proceduto alla pubblicazione del verbale di gara all'Albo Pretorio Comunale in data _____ registrato al n. _____ del registro delle pubblicazioni;

In nessun caso si procederà alla stipulazione del contratto, se il Responsabile del procedimento e l'Appaltatore non abbiano dato atto, con verbale da entrambi sottoscritto, del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

- Che per la stipula del presente atto sono stati acquisiti, oltre la documentazione prescritta nel bando di gara:

- a) certificato di "attestazione di qualificazione all'esecuzione di lavori" rilasciato da " _____ " ai sensi dell'art. 2, comma 1, lett. p D.P.R. n. 34/2000 per la categoria di lavori oggetto del presente appalto;
- b) certificato della C.C.I.A.A. di _____ attestante oltre l'iscrizione dell'impresa per le categorie di lavori attinenti il presente appalto anche la mancata sottoposizione della stessa a procedura fallimentare o altra equivalente né in atto né nell'ultimo quinquennio nonché munito del N.O. ai fini della L. n. 575/1965 e successive modifiche e integrazioni;
- c) il certificato del casellario giudiziale, richiesto ai sensi del D.P.C.M. n. 281/1994 a nome del legale rappresentante e del direttore tecnico della ditta contraente e, attestante la capacità degli stessi di contrarre con la P.A. ai sensi dell'art. 32-quater del C.P.;
- d) la cauzione definitiva resa a mezzo polizza fidejussoria n. _____ emessa dalla Società assicuratrice " _____ " ag. di _____ il _____ per l'importo di Euro _____.



- e)- la certificazione di regolarità contributiva, rilasciata ai sensi della legge n.266/2002, dalle competenti INPS, INAIL e CASSA EDILE:
f)- il Piano Operativo di Sicurezza redatto dalla ditta.

TUTTO CIO' PREMESSO

e nell'intesa che la narrativa che precede è voluta parte integrante del presente atto, tra i suindicati comparenti si conviene e stipula quanto segue:

ART.1)- Il _____, nella qualità sopra dichiarata, affida al sig. _____ che nella qualità di _____, legale rappresentante della _____ con sede legale in _____, via _____ n. _____ accetta, l'esecuzione dei lavori di progetto dei lavori di manutenzione della rete idrica e fognaria, interna ed esterna, nonché sorveglianza e successive procedure per l'erogazione dell'acqua alla cittadinanza, compreso tutte le necessarie operazioni di manovra, valvolame sia nei serbatoi, sia nelle trivelle e sia nelle sorgenti. - in conformità al progetto redatto dall'Ufficio Idrico Comunale ed approvato con deliberazione G.M. n. _____ del _____, per il complessivo importo di Euro 449.000,00, di cui €. 328.057,00 per lavori e servizi dei quali: €. 319.956,64 a base d'asta di cui €. 8.100,36 non soggetti a ribasso in quanto oneri occorrenti all'attuazione dei piani di sicurezza ed €. 120.943,00 quali somme a disposizione dell'Amministrazione;

Art.2)- L'esecuzione dei lavori di cui all'art.1 è disciplinata dalle leggi regionali siciliane vigenti, dalle leggi nazionali richiamate da quelle regionali, dalle norme contenute nel Capitolato Generale di Appalto e procede ancora alle condizioni e prescrizioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto ed elenco prezzi unitari che al presente atto si allegano rispettivamente sotto le lettere _____ e ...) per farne parte integrante.

L'imprenditore dichiara:- di essere a conoscenza di tutte le norme che regolano questi lavori; - conferma di avere preso visione compiuta del superiore Capitolato Speciale d'Appalto e dell'elenco prezzi delle opere da eseguire; - di impiegare manodopera e maestranze locali, nel limite non inferiore al 30% e fino al 50%; - che qualora l'esecuzione del contratto comporti la necessità di procedere a nuove assunzioni, terrà in particolare considerazione i soggetti disoccupati o in cerca di prima occupazione che si trovino in particolari condizioni di disagio sociale ed economico del comune di Pachino; - di essere in possesso di tutte le attrezzature necessarie per l'esecuzione dei lavori e delle forniture concessi in appalto.

ART.3)- L'importo complessivo del presente contratto al netto del ribasso d'asta del _____% è stabilito ed accettato dalle parti in Euro _____, importo comprensivo Euro _____ oltre I.V.A. a base d'asta ed €. 8.100,36 non soggetti a ribasso in quanto oneri occorrenti all'attuazione dei piani di sicurezza, che il Comune di Pachino si obbliga di corrispondere all'impresa _____ oltre all'I.V.A., per l'esecuzione dei lavori di che trattasi nei modi e nei termini stabiliti nel citato Capitolato Speciale d'Appalto e nelle leggi vigenti predette, prelevandolo da _____, come espressamente citato in premessa, e debitamente impegnato con determinazione dirigenziale n. _____ previamente prenotato con atto di G.M. n. _____.

Con l'erogazione di detto corrispettivo l'impresa affidataria _____ dichiara di ritenersi compensata di qualsiasi suo avere o pretendere dal Comune di Pachino per l'appalto di che trattasi senza alcun diritto a nuovi o maggiori compensi.

ART.4)- A garanzia dell'esatto adempimento di tutte le obbligazioni derivanti dal presente contratto, l'impresa ha prestato la cauzione definitiva secondo le modalità meglio descritte in premessa.

La stessa sarà svincolata a fine appalto unitamente agli atti di liquidazione finale. Valgono, per quanto qui non previsto, le norme del vigente codice civile.

ART.5)- Il tempo utile per dare ultimati i lavori e le forniture di che trattasi in conformità alle prescrizioni di cui al suddetto Capitolato Speciale d'Appalto, resta stabilito in mesi 4 naturali successivi e continui decorrenti dalla data del verbale di consegna lavori.

ART.6)- L'imprenditore avrà diritto a pagamenti in acconto in corso d'opera ogni mese e comunque secondo i dettami contenuti nell'art. _____ dell'allegato Capitolato Speciale d'Appalto

ART.7)- L'impresa _____ è responsabile degli obblighi assicurativi, assistenziali, previdenziali ed infortunistici per il personale dipendente nonché delle mercedi da corrispondere.

Sono altresì a carico dell'impresa tutti i contributi per le assicurazioni sociali anche in deroga ad eventuali norme che disponessero l'obbligo del pagamento in solido con il Comune e con esclusione di qualsiasi rivalsa nei confronti del Comune medesimo.

ART.8)- L'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche. L'appaltatore s'impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla Prefettura - ufficio territoriale del Governo della provincia di Siracusa della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

ART.9)- Il presente contratto è immediatamente esecutivo e pertanto obbliga immediatamente le parti contraenti.

ART.10)- Il legale rappresentante dell'Ente prende atto che il Sig. _____ è il direttore tecnico dell'impresa appaltatrice.

ART.11)- Tutte le spese derivanti dalla stipulazione del presente contratto sono ad esclusivo ed irripetibile carico dell'impresa contraente.

ART.12)- Agli effetti fiscali le parti chiedono la registrazione a tassa fissa trattandosi di atto che comporta cessione di beni e prestazione di servizi soggetti ad I.V.A. ai sensi del D.P.R. n.131/1986.

ART.13)- Fanno parte integrante del presente contratto come allegati i seguenti documenti:

- | | |
|--|---------------|
| a)- determinazione di incarico | allegato "A", |
| b)- Capitolato Speciale d'Appalto | allegato "B", |
| c)- elenco prezzi | allegato "C", |
| d)- computo metrico estimativo | allegato "D", |
| f)- il Piano Operativo di Sicurezza (<u>presentato dall'impresa</u>) | allegato "F". |

ART. 14)- Controversie. Per qualsiasi controversia giudiziale tra il comune e l'appaltatore, di qualsiasi natura, nessuna esclusa, resta competente il foro di Siracusa e non si ricorrerà a nessuna forma di arbitrato.

ART. 15)- Il Comune di Pachino e l'impresa appaltante si obbligano a rispettare le clausole contenute nella Convenzione stipulata in data 06/10/2014 fra il comune di Pachino e il Comitato Paritetico Territoriale della provincia di Siracusa e sue modifiche.



Città di Pachino
Provincia di Siracusa



E richiesto lo segretario rogante ho ricevuto il presente contratto del quale ho dato lettura alle parti contraenti che da me interpellate l'hanno riconosciuto conforme alla loro volontà dispensandomi dalla lettura degli allegati che dichiarano di ben conoscere. Quest'atto, scritto a macchina da persona di fiducia, su carta a modulo continuo, marginata uso bollo e resa legale, si compone di n. ____ (____) facciate compresa la presente fino a chiusura dello stesso.
Per l'Amministrazione, il Responsabile del Servizio

La ditta

Il Segretario Generale Rogante



CAPO 2 - CONDIZIONI DI AMMISSIONE ALL'APPALTO- OPERE SCORPORABILI- ULTERIORI CATEGORIE

Art.1 Condizioni di ammissioni all'appalto

Ai sensi di quanto stabilito dal comma 2 dell'art. 108 del Regolamento n. 207/2010, l'importo complessivo dell'opera è di €.328.057,00 (Euro trecentoventiotto mila e cinquantasette,00).

Ai sensi poi di quanto stabilito dal comma 3 dell'art.61 del Regolamento n. 207/2010, la categoria prevalente e la relativa classifica risultano come di seguito esposte:

- Categoria OG 6 classe II° : ACQUEDOTTI, GASDOTTI, OLEODOTTI, OPERE DI IRRIGAZIONE E DI EVACUAZIONE o alla CC.

L'impresa singola può partecipare alla gara qualora sia in possesso dei requisiti economico finanziari e tecnico organizzativi relativi alla categoria prevalente e per l'importo totale dei lavori ovvero sia in possesso dei requisiti relativi alla categoria prevalente ed alle categorie scorporabili per i singoli importi.

Per requisiti delle imprese riunite e per i consorzi si rinvia a quanto specificatamente previsto dall'art. 92 del Regolamento n. 207/2010.

Art.2 Opere subappaltabili

Ai sensi del comma 2 dell'articolo 105 del Codice appalti l'eventuale subappalto non può superare la quota del 30% dell'importo complessivo del contratto dei lavori. Non sono previsti subappalti.

Art.3 Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili

L'esecuzione delle opere scorporabili potrà essere assunta dalle Imprese mandanti che siano qualificate in categoria e classifica come di seguito: Categoria OG 6 Classifica II° Importo (fino a/oltre) incrementata di un quinto.

Art.4 Opere scorporabili

Non vi sono opere scorporabili come riportato nella Tabella A.

Le eventuali lavorazioni diverse, o aggiuntive, derivanti dall'Offerta tecnica di cui all'articolo 1, del presente Capitolato, non incidono sugli importi e sulle quote percentuali delle categorie di lavorazioni omogenee, di cui al comma 1 del presente articolo, ai fini dell'individuazione del c.d. "quinto d'obbligo", di cui all'articolo 106, comma 12 del Codice appalti.

Art.5 Tabella A

TABELLA A : ESECUZIONE LAVORAZIONI COSTITUENTI PARTE DELL'INTERVENTO
(ARTT. 107, 108, 109 D.P.R. N.207/2010)

CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE DIVERSE DALLA PREVALENTE

COMUNE DI PACHINO				
lavori di manutenzione della rete idrica e fognaria, interna ed esterna, nonché sorveglianza e successive procedure per l'erogazione dell'acqua alla cittadinanza, compreso tutte le necessarie operazioni di manovra, valvolame sia nei serbatoi, sia nelle trivelle e sia nelle sorgenti.				
OPERE GENERALI E SPECIALIZZATE		% incid.	Qualificaz. obblig.	Importi
OG1	Edifici civili e industriali (residenze, carceri, scuole, caserme, uffici, teatri, stadi, edifici industriali)			
OG2	Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela			
OG3	Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane, funicolari, piste aeroportuali			
OG4	Opere d'arte nel sottosuolo			
OG5	Dighe			
OG6	Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione	100,00%	X	€. 328.057,00
OG7	Opere marittime e lavori di dragaggio			
OG8	Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica			
OG9	Impianti per la produzione di energia elettrica			
OG10	Impianti per la trasformazione alta e media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua			
OG11	Impianti tecnologici (art. 79, comma 16 - D.P.R. n. 207 5/10/2010)			
OG12	Opere ed impianti di bonifica e protezione ambientale			



OG13	Opere di ingegneria naturalistica			
	OPERE SPECIALIZZATE			
OS1	OS1 Lavori in terra			
OS2-A	Superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etno-antropologico			
OS2-B	Beni culturali mobili di interesse archivistico e librario			
OS3	Impianti idrico-sanitario. cucine, lavanderie			
OS4	Impianti elettromeccanici trasportatori			
OS5	Impianti pneumatici e antintrusione			
OS6	Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi			
OS7	Finiture di opere generali di natura edile			
OS8	Finiture di opere generali di natura tecnica			
OS9	Impianti per la segnaletica luminosa e la sicurezza del traffico			
OS10	Segnaletica stradale non luminosa			
OS11	Apparecchiature strutturali speciali			
OS12-A	Barriere stradali di sicurezza			
OS12-B	Barriere paramassi, ferma neve e simili			
OS13	Strutture prefabbricate in cemento armato			
OS14	Impianti di smaltimento e recupero rifiuti			
OS15	Pulizia di acque marine. lacustri, fluviali			
OS16	Impianti per centrali produzione energia elettrica			
OS17	Linee telefoniche ed impianti di telefonia			
OS18-A	Componenti strutturali in acciaio			
OS18-B	Componenti per facciate continue			
OS19	Impianti di reti di telecomunicazione e di trasmissioni dati			
OS20-A	Rilevamenti topografici			
OS20-B	Indagini geo-gnostiche			
OS21	Opere strutturali speciali			
OS22	Impianti di potabilizzazione e depurazione			
OS23	Demolizione di opere			
OS24	Verde e arredo urbano			
OS25	Scavi archeologici			
OS26	Pavimentazioni e sovrastrutture speciali			
OS27	Impianti per la trazione elettrica			
OS28	Impianti termici e di condizionamento			
OS29	Armamento ferroviario			
OS30	Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi			
OS31	Impianti per la mobilità sospesa			
OS32	Strutture in legno			
OS33	Coperture speciali			
OS34	Sistemi antirumore per infrastrutture di mobilità			
OS35	Interventi a basso impatto ambientale			
SOMMANO		100,00%		€ 328.057,00

CAPO 3 - OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO - DESCRIZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

Art.6 Oggetto dell'appalto, forma, durata e ammontare dell'appalto

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per eseguire e dare completamente ultimati i lavori di manutenzione dei lavori della rete idrica e fognaria, interna ed esterna all'abitato di Pachino, nonché sorveglianza e successive procedure per l'erogazione dell'acqua alla cittadinanza, compreso tutte le necessarie operazioni di manovra, valvolame sia nei serbatoi, sia nelle trivelle e sia nelle sorgenti del comune di Pachino.

Sono compresi nell'Appalto tutti i Lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare l'Opera completamente compiuta e secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal Progetto esecutivo e dai relativi allegati, dei quali l'Appaltatore dichiara, nell'Offerta, di aver preso completa ed esatta conoscenza. Sono altresì compresi, senza ulteriori oneri per la Stazione appaltante, gli eventuali miglioramenti e



le previsioni migliorative e aggiuntive di aspetti tecnici, contenute nell'Offerta presentata dall'Appaltatore e recepite dalla Stazione appaltante, fermi restando i contenuti del Progetto esecutivo.

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.

Anche ai fini dell'articolo 3, comma 5, della Legge 136/2010 e dell'articolo 84, comma 4 del Capitolato Speciale sono stati acquisiti i seguenti codici:

Codice identificativo della Gara (CIG)	Codice Unico di Progetto (CUP)
_____	_____

L'appalto ha una durata di giorni 45 a decorrere dalla data del verbale di consegna.

Il presente appalto è dato : in parte A CORPO e in parte A MISURA.

L'importo complessivo dei lavori, servizi e forniture ed oneri compresi nell'appalto, ammonta a €. 328.057,00 (Euro trecentoventottomilaecinquantasette,00) oltre IVA.

Conseguentemente a quanto sopra riportato, il quadro economico dell'appalto si presenta così articolato:

		Colonna a)	Colonna b)	Colonna c)	Colonna d)	Colonna (a+b+c)
		Importo lavori soggetti a ribasso	Importo lavori in economia soggetti a ribasso	Importo delle spese complessive di sicurezza (SCS) non soggetti a ribasso	Importo costo manodopera	TOTALE
1	A corpo	€. 79.510,05	-----	€. 2.239,95	€. 77.915,93	€. 81.750,00
2	A misura	€. 230.446,59	-----	€. 5.860,41	€. 70.209,60	€. 236.307,00
3	In economia	-----	€. 10.000,00	-----	-----	€. 10.000,00
IMPORTO TOTALE		€. 309.956,64	€. 10.000,00	€. 8.100,36	€. 148.125,53	€. 328.057,00

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui alla colonna a), al quale deve essere applicato il ribasso offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato:

- dell'importo dei lavori in economia di cui alla colonna b), sono soggetti a ribasso;
- degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui alla colonna c), non soggetti al ribasso d'asta ai sensi del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e dei punti 4.1.4 e 4.1.5. dell'allegato XV del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;

N. d'ordine	Designazione delle diverse categorie di lavoro ed oneri	Importo complessivo di ogni categoria di lavoro	%	
1 - Categorie di lavoro da eseguire a corpo				
1	Servizio di gestione, di sorveglianza dei Serbatoi, delle condotte idriche esterne, compreso le sorgenti, nonché le trivelle. Operazioni giornaliere di manovra valvolame in tutta la rete idrica sia interna che esterna al fine di garantire la normale erogazione giornaliera. Nel servizio è compresa la pulitura e scerbatura delle aree sia del serbatoio che delle trivelle che delle sorgenti.	€. 81.750,00	100,00%	
	Importo totale opere a corpo	€. 81.750,00	100,00%	€. 81.750,00



2 - Categorie di lavoro da eseguire a misura				
1	Sistemazione e/o sostituzione pozzetto in ghisa, o acciaio, sia idrico che fognario eseguito a perfetta regola d'arte.	€. 6.770,00	2,75%	
2	Riparazione nelle condotte idriche esterne o condotte fognarie forzate o condotte primarie da 150 a 300 eseguito con fasciature	€. 142.617,00	57,90%	
3	Sturamento condotte fognarie	€. 45.150,00	18,33%	
4	Realizzazione di allacci idrici, fognari e disdette, verifiche, installazione contatori ecc.	€. 41.770,00	16,96%	
5	Lavori in economia	€. 10.000,00	4,06%	
	Importo totale opere a misura	€. 246.307,00	100,00%	€. 246.307,00
	Importo lavori			€. 246.307,00

Art.7 Variazioni degli importi

Le cifre del precedente prospetto, che indicano gli importi presuntivi delle diverse categorie di lavoro a misura ed a corpo e delle diverse opere e gruppi di opere, soggetti al medesimo ribasso di asta, potranno variare tanto in più quanto in meno (e ciò sia in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni a seguito di modifiche, aggiunte o soppressioni che l'Amministrazione appaltante riterrà necessario od opportuno apportare al progetto) nei limiti e con le prescrizioni dell'art. 106 del Codice degli Appalti.

L'importo dei lavori compensati o valutati "a corpo", come anche quello del "compenso a corpo" (ove previsto), risulta fisso ed invariabile ed è soggetto a ribasso d'asta.

Resta peraltro stabilito che risulta ad esclusivo carico del concorrente il preventivo controllo, sia sotto l'aspetto quantitativo, in termini di completezza previsionale, sia qualitativo, delle lavorazioni compensate a corpo, assumendo lo stesso, in qualità di contraente, ogni onere e rischio perché tali lavorazioni siano date finite e definite sotto ogni aspetto, nell'assoluto rispetto delle normative di riferimento e delle prescrizioni del presente Capitolato.

Il prezzo delle opere a corpo, depurato del ribasso d'asta, non potrà subire variazioni, né potrà essere chiesta dalle parti verifica delle misure, né del valore della loro qualità, se superiore a quanto prescritto in progetto. E' corrisposto a compenso di tutti gli oneri imposti all'Impresa dal Capitolato Generale, dalle norme e regolamenti vigenti, dal presente Capitolato Speciale e dalle prescrizioni indicate nell'Elenco delle voci di progetto per ogni categoria di lavori; comprende anche gli oneri indiretti cui l'Impresa potrà essere soggetta per l'esecuzione dei lavori e l'efficienza dei cantieri come, per esempio, la costruzione di eventuali piste e strade, aree e mezzi di accesso e servizio alle zone delle operazioni, anche se non espressamente menzionati.

L'assunzione dell'appalto da parte dell'Impresa comporta per la stessa:

- La perfetta conoscenza sia di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, sia di tutte le condizioni locali che si riferiscono all'opera, quali natura del suolo e sottosuolo; possibilità di reperimento e utilizzazione di materiali locali in rapporto ai requisiti richiesti, distanza da cave di adatto materiale, quella di adatti scarichi a rifiuto, presenza o meno di acque utilizzabili per i lavori e per le prove, oppure da allontanare, ed in genere tutte le circostanze particolari e generali che possano aver influito sul giudizio dell'Impresa circa la convenienza di assumere l'opera;

- L'aver esaminato il dimensionamento delle strutture, delle opere in generale e degli impianti e di averli ritenuti adeguati e tali da non richiedere varianti che possano comportare richieste di maggiori compensi;

- L'accettazione dell'onere dell'eventuale nuova redazione dei calcoli esecutivi delle strutture;

- L'accettazione del prezzo chiuso, cioè fisso e invariabile ed indipendente da qualsiasi eventualità, senza verifica delle misure o eventuale maggiore qualità delle opere, rispetto a quanto prescritto.

Dovrà quindi l'Impresa, sulla base dei grafici, della relazione, delle voci di elenco e di qualsiasi altra indicazione rilevabile dagli atti progettuali, escluso il computo metrico, ricavarsi le quantità necessarie delle singole categorie di lavori. Pertanto gli importi di cui al precedente quadro economico sono da ritenersi puramente indicativi.

CAPO 4 - DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE - OPERE ESCLUSE DALL'APPALTO

Art.8 Descrizione dei lavori

I lavori oggetto dell'appalto consistono in lavori di manutenzione delle reti idriche e fognaria, interna ed esterna, nonché la rete fognaria interna ivi compreso lo stasamento con l'ausilio dell'auto espurgo, e gestione degli impianti di sollevamento e delle centrali idriche di contrada Principessa e Cugni, oltre alla gestione per l'erogazione dell'acqua alla cittadinanza giornalmente;



1) Lavori a corpo

Servizio di gestione e di sorveglianza, delle centrali idriche di contrada Principessa e Cugni, delle sorgenti, Scalarangio e Cava Grande, nonché le trivelle di contrada Stafenna e Casale. Operazioni giornaliere di manovra valvolame in tutta la rete idrica sia interna che esterna al fine di garantire la normale erogazione dell'acqua giornaliera. Nel servizio è compresa la pulitura e la scerbatura delle aree sia delle centrali idriche che delle trivelle e delle sorgenti Scalarangio e Noto Antica, i prelievi e le analisi delle acque e la fornitura del cloro e piccoli lavori di manutenzione quale almeno una tinteggiatura e pitturazione dei locali.

L'appaltatore effettuerà quotidianamente e per tutta la durata dell'appalto la sorveglianza, l'erogazione dell'acqua giornaliera (compresi domeniche e i festivi) alla cittadinanza oltre al controllo degli impianti di sollevamento, (l'orario di erogazione: apertura, chiusura e manovre, sarà stabilito dal Responsabile del Servizio), con attrezzature specifiche, delle prese principali di adduzione e dell'intera rete idrica, allo scopo di individuare eventuali dispersioni ed assicurare il migliore funzionamento del servizio.

L'appaltatore dovrà adottare tutte le misure ritenute indispensabili a garantire l'integrità della risorsa idrica distribuita.

L'appaltatore ha l'obbligo di segnalare al Comando di Polizia Municipale e all'Ufficio Idrico qualsiasi situazione anomala e manomissione della rete idrica da parte di soggetti non autorizzati.

Deve provvedere altresì alle manovre necessarie per la regolazione, interruzione o ripristino dell'erogazione dell'acqua sia in caso di emergenza, che in caso di necessità allo scopo di migliorare il funzionamento della rete nel corso dell'appalto o al fine di consentire l'effettuazione di lavori da parte di terzi.

- a) Sono, inoltre, a carico dell'Appaltatore i prelievi dei campioni dell'acqua, a giudizio insindacabile del Responsabile del servizio, ogni qualvolta si rende necessario e così come da piano analitico delle acque allegato ed approvato dall'ASL, compresa il controllo e distribuzione del cloro mentre la fornitura dello stesso e i contenitori per il prelievo sono a carico dell'Amministrazione;
- b) Gli oneri e gli obblighi derivanti dall'esecuzione del servizio di gestione presso le centrali idriche di cui sopra, nonché quant'altro specificato nel presente Capitolato Speciale, sono a carico dell'Appaltatore e si intendono compensati con i prezzi dei lavori a corpo.

2) Lavori a misura

Sono tutti quei lavori sotto descritti e che comportano la manutenzione e la riparazione della rete anche con la sostituzione di apparecchiature o tratti di tubazioni, con scavi e ripristini, l'espurgo della fognatura e tutto quelle opere e quanto necessario per assicurare il regolare funzionamento.

Si indicano, a solo titolo esemplificativo e non esaustivo, i seguenti interventi:

- a) Lavori di riparazione di tubazioni idrica e/o fognaria sia con collari che con sostituzione di tratti di tubazione, pulizia di filtri, pulizia di contatori idrici, manovre da eseguire su organi di sezionamento condotte o di manovra;
- b) Sturamento di fognature;
- c) Lavori di riparazione, sostituzione e realizzazione di nuovi pozzetti sia idrici che fognari, di eventuali bocche antincendio.
- d) Lavori di riparazione delle saracinesche lungo le tubazioni;
- e) Installazione di nuovi contatori idrici per allaccio dei cittadini alla rete comunale, manutenzione, disdetta, chiusura, riapertura prese, verifiche contatori, sostituzioni, verifica di rottura sigilli e ripristini;
- f) Allacci fognari e idrici.

Le reti idriche e fognarie dalla sede stradale, con le derivazioni di presa fino al contatore posto al limite delle proprietà, sono di proprietà del Comune, che ne curerà la manutenzione.

L'utente, nel caso di contatori posti all'interno della proprietà, garantisce che l'impianto, incluso il contatore, sia mantenuto nelle condizioni di sicurezza e idoneità.

I lavori d'urgenza, sono effettuati dall'appaltatore tempestivamente, al fine di evitare pericoli per la pubblica e privata incolumità. In tali casi l'appaltatore darà comunque comunicazione al Servizio Manutenzione o Ecologia del Comune e al Comando di Polizia Municipale.

L'appaltatore dovrà disporre in ogni momento di una squadra operativa, opportunamente attrezzata per l'esecuzione di lavori che venissero richiesti in via d'urgenza dall'Ente Appaltante sia in orario diurno, notturno, o festivo.

Tutti gli oneri e gli obblighi derivanti dall'esecuzione dei lavori di cui sopra, nonché quant'altro specificato nel presente Capitolato Speciale, sono a carico dell'Appaltatore e si intendono compensati con i prezzi dei lavori a misura di cui all'elenco allegato e le maggiorazioni per la manodopera sono quelle previste nel contratto sindacale.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e funzionante e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dallo stesso, delle quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

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

1. Manutenzione ordinaria delle reti idriche e fognarie del comune di Pachino (Sr).
2. Smaltimento dei rifiuti: L'Appaltatore nello svolgimento dei lavori dovrà provvedere direttamente alla corretta gestione e smaltimento secondo gli adempimenti prescritti dalla vigente normativa ambientale di tutti "rifiuti" prodotti e definiti tali ai sensi e per gli effetti dell'art. 183, comma 1 lett. a) del D.Lgs. 152/06;
3. L'Amministrazione, pur declinando qualsiasi responsabilità derivante dal mancato rispetto della normativa citata, si riserva la facoltà di verificare l'assolvimento degli obblighi inerenti la corretta gestione dei rifiuti che gravano sull'Appaltatore.
4. E' fatto obbligo all'Appaltatore di trasmettere copia del F.I.R. (formulario identificativo rifiuto).



- b) - Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 163/2006, emanato con D.P.R. 5 Ottobre 2010, n. 207, recepito dalla Regione Sicilia con Legge del 12 Luglio 2011 n.12ed ancora in vigore giusta D.lgs. n. 50/2016;
- c) - Capitolato Generale di Appalto, adottato con D.M. LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145 e s.m.i.
Dovranno altresì osservarsi o porsi a riferimento:
- d) - Le Leggi, i Decreti, i Regolamenti e le Circolari Ministeriali emanate e vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- e) - Le Leggi, i Decreti, i Regolamenti e le Circolari emanate e vigenti, per i rispettivi ambiti territoriali, nella Regione, Provincia e Comune in cui si eseguono le opere oggetto dell'appalto;
- f) - Le norme emanate dal C.N.R., le norme U.N.I., le norme C.E.I., le tabelle CEI-UNEL, i testi citati nel presente Capitolato e le determinazioni dell'Autorità di Vigilanza sui Lavori Pubblici.

CAPO 9 - CAUZIONE E COPERTURE ASSICURATIVE

Art.16 Cauzione provvisoria

L'offerta è corredata da una garanzia, pari al due per cento del prezzo base indicato nel bando o nell'invito, sotto forma di cauzione o di fideiussione, a scelta dell'offerente. Nel caso di procedure di gara realizzate in forma aggregata da centrali di committenza, l'importo della garanzia è fissato nel bando o nell'invito nella misura massima del 2 per cento del prezzo base.

La cauzione può essere costituita, a scelta dell'offerente, in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore dell'amministrazione aggiudicatrice.

La fideiussione, a scelta dell'offerente, può essere bancaria o assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58⁽¹⁾.

Il fideiussore si impegna a rilasciare la garanzia definitiva qualora l'offerente risultasse aggiudicatario. La garanzia inoltre dovrà avere validità per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

La cauzione sarà svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto. Ai non aggiudicatari la cauzione sarà restituita entro trenta giorni dall'aggiudicazione.

Art.17 Garanzia definitiva

Contestualmente alla stipula del contratto, l'appaltatore deve costituire apposita garanzia, nelle forme previste dalla legge a favore dell'ente appaltante, a tutela, dell'esatto e puntuale adempimento delle obbligazioni derivanti dal contratto. L'importo della garanzia è quello stabilito dall'art. 103 del Codice contratti così come recepito dalla L.R. 8/2016 e successive modifiche ed integrazioni.

La stazione appaltante ha il diritto di valersi di propria autorità della cauzione per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'esecuzione dell'appalto.

La cauzione definitiva realizzata mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La mancata costituzione della garanzia determinerà la revoca dell'affidamento e l'incameramento della cauzione provvisoria da parte dell'amministrazione appaltante, che aggiudicherà l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La garanzia copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento dei lavori e degli obblighi dell'impresa e cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

L'amministrazione appaltante, per esercitare i diritti ad essa spettanti sulla cauzione, a norma del comma precedente, potrà procedere alla liquidazione d'ufficio delle sole sue pretese, imputandone il relativo ammontare alla cauzione.

L'appaltatore dovrà reintegrare la cauzione, della quale la stazione appaltante abbia dovuto valersi in tutto o in parte.

In caso di varianti in corso d'opera che aumentino l'importo contrattuale, se ritenuto opportuno dalla stazione appaltante, l'impresa dovrà provvedere a costituire un'ulteriore garanzia fidejussoria, per un importo pari al 10 per cento del valore aggiuntivo del contratto iniziale.

Art.18 Coperture assicurative

Al sensi dell'articolo 103, comma 7 del Codice appalti, l'Appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del Contratto e, in ogni caso, almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna dei Lavori, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di 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.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data del Verbale di consegna di cui all'art. 17 del Capitolato Speciale e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del Certificato di collaudo provvisorio e, comunque, decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei Lavori, risultante dal Certificato di ultimazione. In caso di emissione del Certificato di collaudo per parti determinate dell'Opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate. A tal fine, l'utilizzo dell'Opera, da parte della Stazione appaltante, secondo la destinazione, equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad

¹ La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del Codice Civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro 15 giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. Nella Regione Sicilia la cauzione e l'impegno di un fideiussore non sono richiesti per i lavori il cui importo a base d'asta non superi i 150.000 Euro.



emissione del Certificato di collaudo. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai commi 3 e 4 del presente articolo. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso, o ritardato, pagamento delle somme dovute, a titolo di premio, da parte dell'Appaltatore fino ai successivi 2 (due) mesi e devono essere prestate in conformità allo schema-tipo 2.3 allegato al Decreto Ministeriale n. 123 del 2004, in quanto applicabile.

Assicurazione indennitaria decennale

Per i lavori il cui importo superi gli ammontari stabiliti con decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti ⁽²⁾, l'Appaltatore è inoltre obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del Certificato di collaudo provvisorio (o del Certificato di regolare esecuzione) o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori, una polizza indennitaria decennale, a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi ⁽³⁾. Il limite di indennizzo della polizza non dovrà essere inferiore al 20 per cento del valore dell'opera realizzata e non superiore al 40 per cento.

L'Appaltatore sarà altresì obbligato a stipulare, per i lavori di cui al precedente punto, una polizza di assicurazione della responsabilità civile per danni cagionati a terzi, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e per la durata di dieci anni, con un indennizzo pari al 5 per cento del valore dell'opera realizzata con un minimo di 2.500.000 Euro ed un massimo di 5.000.000 di Euro.

La liquidazione della rata di saldo sarà subordinata all'accensione delle superiori polizze.

CAPO 10 - FORME E TERMINI DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

Ai sensi dell'art. 11 del Codice degli Appalti, il contratto d'appalto va stipulato, a pena di nullità, con una delle seguenti forme: - atto pubblico notarile informatico; - modalità elettronica secondo le norme vigenti per ciascuna stazione appaltante; - forma pubblica amministrativa a cura dell'Ufficiale rogante dell'amministrazione aggiudicatrice; - scrittura privata.

In particolare, il contratto d'appalto non può essere stipulato prima dell'approvazione dell'aggiudicazione definitiva ⁽⁴⁾ da parte della stazione appaltante e dell'esito positivo dei controlli previsti nei confronti dell'aggiudicatario, e in ogni caso non prima di 35 giorni dalla comunicazione di aggiudicazione definitiva della gara.

La stipulazione del contratto di appalto deve avvenire entro 60 giorni dall'efficacia dell'aggiudicazione definitiva, salvo diverso termine previsto nel bando di gara o nella lettera d'invito.

Se la stipulazione del contratto non avviene nel termine previsto, l'aggiudicatario può sciogliersi da ogni vincolo o recedere dal contratto. In tal caso all'aggiudicatario non spetta alcun indennizzo, ma solo il rimborso delle spese contrattuali documentate.

CAPO 11 - CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI

Art.19 Consegna in generale

L'esecuzione dei Lavori ha inizio dopo la stipula del Contratto, in seguito a consegna, risultante dall'apposito Verbale di consegna, da effettuarsi non oltre 30 (trenta) giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'Appaltatore. Il RUP autorizza il Direttore dei Lavori alla consegna dei lavori dopo che il contratto è divenuto efficace.

Il Direttore dei Lavori comunica all'Appaltatore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della Stazione appaltante.

In caso di consegna ai sensi del comma 6, il Direttore dei Lavori tiene conto di quanto predisposto o somministrato dall'Appaltatore, per rimborsare le relative spese nell'ipotesi di mancata stipula del contratto.

Si fa presente che le aree sono tutte quelle ove insistono le reti idriche e fognarie che sono pubbliche o ad uso pubblico, e che l'individuazione avviene ogniquale si deve intervenire. L'Appaltatore è responsabile di eventuali danni che si arrecano ai privati confinanti.

Il verbale è predisposto secondo quanto previsto al successivo comma 9 e dalla data di tale verbale decorre il termine utile per il compimento dell'opera o dei lavori. Se nel giorno fissato dal Direttore dei Lavori 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 (cinque) giorni e non superiore a 15 (quindici) giorni. I termini per l'esecuzione decorrono, comunque, dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto, è facoltà della Stazione appaltante risolvere il Contratto e incamerare la cauzione definitiva, fermo restando il risarcimento del danno (ivi compreso l'eventuale maggior prezzo di una nuova aggiudicazione), se eccedente il valore della cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretesa o eccezioni di sorta da parte dell'Appaltatore. Se è indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei Lavori, l'Appaltatore è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

È facoltà della Stazione appaltante procedere, in via d'urgenza, alla consegna dei Lavori, anche nelle more della stipulazione del Contratto, ai sensi dell'articolo 32, comma 8 e comma 13 del Codice appalti, se il mancato inizio dei Lavori determina un grave danno all'interesse pubblico che l'Opera è destinata a soddisfare, oppure la perdita di finanziamenti nazionali, regionali o comunitari. Il Direttore dei Lavori provvede, in via d'urgenza, su autorizzazione del RUP ed indica, espressamente, sul verbale le

² Oggi 14 milioni di DSP (v. D. Min. LL.PP. 1.12.2000 - G.U. n. 285/2000)

³ La polizza dovrà contenere la previsione del pagamento in favore dell'Amministrazione a semplice richiesta, anche in pendenza dell'accertamento delle responsabilità e senza che occorranne consensi ed autorizzazione di qualunque specie.

⁴ In ogni caso l'amministrazione comunica di ufficio l'aggiudicazione definitiva, tempestivamente e comunque entro un termine non superiore a cinque giorni, all'aggiudicatario, al concorrente che segue nella graduatoria, a tutti i candidati che hanno presentato un'offerta ammessa in gara, a coloro la cui candidatura o offerta siano state escluse se hanno proposto impugnazione avverso l'esclusione, o sono in termini per presentare dette impugnazioni, nonché a coloro che hanno impugnato il bando o la lettera di invito, se dette impugnazioni non siano state ancora respinte con pronuncia giurisdizionale definitiva.



Resta salva la facoltà dell'Amministrazione di procedere ad eventuali adeguamenti, potenziamenti o ampliamenti della rete idrica mediante separate procedure di appalto anche con affidamento a soggetti diversi dall'appaltatore. Le opere così realizzate, ed opportunamente collaudate, saranno messe in esercizio e consegnate all'appaltatore per la loro gestione e manutenzione, senza che questi possa trarne motivo per richiedere maggiori oneri o compensi di sorta.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le opere da eseguire per predisposizioni, allacci temporanei o permanenti ad infrastrutture a rete, e/o apprestamenti a servizio del cantiere, per tutta la durata dei Lavori.

Art.9 - Opere escluse dall'appalto

Restano escluse dall'appalto i consumi di energia elettrica che sono a carico dell'Amministrazione. L'Amministrazione si riserva di affidare ad altre Ditte, senza che l'Appaltatore possa sollevare eccezione o pretesa alcuna o richiedere particolari compensi ulteriori incarichi o opere non comprese nel presente progetto.

CAPO 5 - DICHIARAZIONI PRELIMINARI E CONDIZIONI D'USO

Art.10 - Dichiarazioni preliminari

L'offerta da presentare per l'affidamento dei lavori designati dal presente Capitolato dovrà essere accompagnata da apposita dichiarazione con la quale l'impresa concorrente, a norma dell'art. 106 del Regolamento, attesti:

- a) - *Di avere preso conoscenza delle opere da eseguirsi, attraverso l'esame degli elaborati progettuali, compreso il computo metrico.*
- b) - *Di avere visitato i luoghi e le località interessate dai lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, ivi comprese quelle di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che la riguardano.*
- c) - *Di avere considerato la distanza delle cave di prestito, aperte o da aprirsi, e le condizioni di operabilità delle stesse per la durata e l'entità dei lavori.*
- d) - *Di avere considerato la distanza delle pubbliche discariche o delle discariche autorizzate e le condizioni imposte dagli Organi competenti.*
- e) - *Di avere accertato l'esistenza e la normale reperibilità sul mercato dei materiali da impiegare, in correlazione anche ai tempi previsti per la durata dei lavori.*
- f) - *Di avere valutato tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire tanto sul costo dei materiali, quanto sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti e conseguentemente sulla determinazione dei prezzi; di influire altresì sulle condizioni contrattuali in generale e sull'esecuzione dei lavori e di avere giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi in complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto.*
- g) - *Di avere effettuato una verifica della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità ed alla tipologia e categoria dei lavori in appalto.*
- h) - *Di essere perfettamente edotto del programma dei lavori e dei giorni nello stesso considerati per andamento climatico sfavorevole.*
- i) - *Di aver tenuto conto, nella preparazione dell'offerta, degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro e di previdenza ed assistenza in vigore nel luogo in cui dovranno essere eseguiti i lavori.*
- l) - *Di aver preso conoscenza di redigere il Piano Operativo di Sicurezza e se durante i lavori necessita procedere alla redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, di informare e comunicare all'Amministrazione.*
- m) - *Di aver preso conoscenza del "Protocollo di legalità" stipulato tra il Ministero dell'Interno e la Regione Siciliana in data 12 luglio 2005 e di impegnarsi ad osservarne gli obblighi in esso contenuti.*

In nessun caso si procederà alla stipulazione del contratto, se il Responsabile del procedimento e l'Appaltatore non abbiano dato atto, con verbale da entrambi sottoscritto, del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Art.11 Condizioni d'appalto

L'Appaltatore non potrà eccepire durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile (e non escluse da altre norme del presente Capitolato) o che si riferiscono a condizioni soggette a revisioni.

Con l'accettazione dei lavori l'Appaltatore dichiara implicitamente di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo i migliori precetti dell'arte e con i più aggiornati sistemi costruttivi.

La sottoscrizione del Contratto, da parte dell'Appaltatore, equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, 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 esecutivo per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

L'Appaltatore, in sede di Offerta, dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i Lavori. Prima della stipula del Contratto, o prima della consegna dei Lavori, nei casi di cui all'art. 19, comma 6 del presente Capitolato Speciale, il RUP e l'Appaltatore redigono e sottoscrivono un verbale con il quale concordemente danno atto del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori, e precisamente danno atto:

- a) della accessibilità delle aree e degli immobili interessati dai lavori secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali;
- b) dell'assenza di impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima dell'approvazione del progetto;



- c) della conseguente realizzabilità del progetto anche in relazione al terreno, al tracciamento, al sottosuolo ed a quanto altro occorre per l'esecuzione dei lavori.

CAPO 6 - VARIAZIONE ALLE OPERE PROGETTATE – CASO DI RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Art.12 Premessa

Le indicazioni di cui ai precedenti articoli ed i disegni da allegare al contratto, debbono ritenersi unicamente come norma di massima per rendersi ragione delle opere da eseguire.

L'Amministrazione si riserva perciò la insindacabile facoltà di introdurre all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà più opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie, non stabiliti dal vigente Capitolato Generale o dal presente Capitolato Speciale.

Di contro l'Appaltatore non potrà in alcun modo apportare variazioni di propria iniziativa al progetto, anche se di dettaglio. Delle variazioni apportate senza il prescritto ordine o benestare della Direzione Lavori, potrà essere ordinata la eliminazione a cura e spese dello stesso, salvo il risarcimento dell'eventuale danno all'Amministrazione appaltante. Si richiamano, sull'argomento, l'art. 161 del Regolamento, le determinazioni dell'Autorità di Vigilanza sui LL.PP. 5.4.2000, n. 16; 9.6.2000, n. 30; e 7.12.2000, n. 1 nonché la deliberazione della stessa Autorità 16.7.2002, n. 205. Si richiama infine, per i lavori e le opere concernenti i beni culturali, l'art. 205 del Codice degli Appalti.

Art.13 Motivazioni e caso di risoluzione

Le varianti in corso d'opera potranno rendersi necessarie:

- a) - per esigenze derivanti da sopravvenute disposizioni di legge e regolamentari;
- b) - per cause impreviste od imprevedibili accertate nei modi stabiliti dal Regolamento o per l'intervenuta possibilità di utilizzare materiali, componenti e tecnologie non esistenti al momento della progettazione che potrebbero determinare, senza aumento di costo, significativi miglioramenti nella qualità dell'opera o di sue parti (purché non si alteri l'impostazione progettuale);
- c) - per la presenza di eventi inerenti la natura e specificità dei beni sui quali si interviene verificatisi in corso d'opera, o di rinvenimenti imprevisti o non prevedibili nella fase progettuale;
- d) - nei casi previsti dall'art. 1664, 2° comma, del Codice Civile;
- e) - per il manifestarsi di errori od omissioni del progetto esecutivo che possano pregiudicare la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione.

Ai sensi e per gli effetti del 12° comma dell'art. 106 del Codice degli Appalti la stazione appaltante, qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

Sono inoltre ammesse, nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione, le varianti, in aumento od in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera ed alla sua funzionalità, sempreché non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute ed imprevedibili al momento della stipula del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera tra le somme a disposizione dell'Amministrazione.

Ove le varianti di cui alla precedente lett. d) dovessero eccedere il quinto dell'importo originario del contratto, l'Amministrazione procederà alla risoluzione del contratto ed indirà una nuova gara alla quale sarà invitato l'aggiudicatario iniziale. La risoluzione del contratto, ai sensi del presente articolo, darà luogo al pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

CAPO 7 - VARIANTI IN DIMINUZIONE – ECCEZIONI DELL'APPALTATORE

Art.14 Varianti in riduzione

Fatta eccezione per i contratti affidati a seguito di appalto-concorso, l'Appaltatore, durante il corso dei lavori, potrà proporre alla Direzione eventuali varianti migliorative ai sensi del Codice degli Appalti, a condizione che comportino una riduzione dell'importo originario e siano opportunamente dimostrate (es. con analisi di valore).

Condizioni specifiche comunque e relativa procedura saranno conformi a quanto prescritto sull'argomento dall'art. 162 del Regolamento.

Art.15 Eccezioni dell'appaltatore

Nel caso che l'Appaltatore ritenga che le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori siano difformi dai patti contrattuali, o che le modalità esecutive e gli oneri connessi alla esecuzione dei lavori siano più gravosi di quelli previsti nel presente Capitolato, si da richiedere la formazione di un nuovo prezzo o la corresponsione di un particolare compenso, egli dovrà rappresentare le proprie eccezioni prima di dar corso all'Ordine di Servizio con il quale tali lavori siano stati disposti.

Poiché tale norma ha lo scopo di non esporre l'Amministrazione a spese impreviste, resta contrattualmente stabilito che per tale motivo non saranno accolte richieste postume e che le eventuali relative riserve si intenderanno prive di qualsiasi efficacia.

Si richiamano sull'argomento gli artt. 164 e 190 del Regolamento.

CAPO 8 - OSSERVANZA DELLE LEGGI, REGOLAMENTO E CAPITOLATO GENERALE

Per quanto non sia in contrasto con le condizioni stabilite dal presente Capitolato e dal contratto, l'esecuzione dell'appalto è soggetta, nell'ordine, all'osservanza delle seguenti disposizioni:

- a) - Legge 20 marzo 1865, n. 2248, all. F, limitatamente agli articoli non abrogati dal Regolamento di cui alla seguente lett. b);



motivazioni che giustificano l'immediato avvio dei Lavori, nonché le lavorazioni da iniziare immediatamente. Ad intervenuta stipula del contratto il direttore dei lavori revoca le eventuali limitazioni.

Il RUP accerta l'avvenuto adempimento degli obblighi nei confronti degli enti assicurativi del Capitolato Speciale prima della redazione del Verbale di consegna di cui al comma 1 del presente articolo e ne comunica l'esito al Direttore dei Lavori. La redazione del Verbale di consegna è subordinata a tale positivo accertamento, in assenza del quale il Verbale stesso è inefficace e i Lavori non possono essere iniziati.

Le disposizioni sulla consegna di cui al comma 2 del presente articolo, anche in via d'urgenza ai sensi del comma 6 del presente articolo, si applicano anche alle singole consegne frazionate, in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili. 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 6, del presente articolo, si applica limitatamente alle singole parti consegnate, se l'urgenza è limitata all'esecuzione di alcune di esse.

Il processo verbale di consegna contiene i seguenti elementi:

- a) le condizioni e circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi;
- b) le aree, i locali, l'ubicazione e la capacità delle cave e delle discariche concesse o comunque a disposizione dell'esecutore, unitamente ai mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori;
- c) la dichiarazione che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso, salvo l'ipotesi di cui al comma 13, che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori.

Qualora, per l'estensione delle aree o dei locali, o per l'importanza dei mezzi d'opera, occorra procedere in più luoghi e in più tempi ai relativi accertamenti, questi fanno tutti parte integrante del processo verbale di consegna.

Il processo verbale è redatto in doppio esemplare firmato dal Direttore dei Lavori e dall'Appaltatore. Un esemplare del verbale di consegna è inviato al RUP, che ne rilascia copia conforme all'Appaltatore, ove questi lo richieda.

La consegna dei lavori può avvenire in più volte con successivi verbali di consegna parziale quando la natura o l'importanza dei lavori o dell'opera lo richieda. In caso di urgenza, l'Appaltatore comincia i lavori per le sole parti già consegnate. La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

In caso di consegna parziale a causa di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, l'Appaltatore è tenuto a modificare il programma esecutivo dei lavori in modo da prevedere la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità si applica la disciplina dell'articolo 107 del Codice appalti.

CAPO 12 - TEMPO UTILE PER ULTIMAZIONE LAVORI – PENALI E PER RITARDO INTERVENTO

Art.20 PENALE PER RITARDO INTERVENTO

Ferme restando le ipotesi di risoluzione del contratto, qualsiasi inadempimento contrattuale da parte dell'appaltatore comporta l'applicazione di una penale nella misura indicata nei commi seguenti.

La stazione appaltante applica le penali comminando sanzioni di importi rispettivamente di seguito indicati per ciascuna fattispecie:

- a) accertata presenza sui luoghi di lavoro di personale il cui nominativo non sia stato preventivamente indicato alla stazione appaltante: € 500,00 per evento;
- b) accertata presenza in servizio di personale che non possiede la qualifica rispettivamente prevista: € 500,00 per evento, oltre a quanto previsto dalla precedente lettera a);
- c) irreperibilità del dipendente e/o suo mancato intervento in loco entro 30 minuti dalla segnalazione del guasto: € 500,00 per evento;
- d) mancata presenza in servizio simultanea di due operai specializzati durante le operazioni di manutenzione ordinaria delle installazioni: € 1.500,00 per ogni evento;
- e) mancata presenza in servizio di uno o più dipendenti, dovuta a sciopero, non comunicato al committente: € 1.500,00 per ogni giorno di assenza;
- f) fatto salvo quanto disposto dall'articolo 35, primo comma, lettera e), accertato ritardo nell'allontanamento e smaltimento dei rifiuti prodotti in sito oltre il termine di cui all'art. 14, comma quinto, del presente capitolato: € 500,00 per ogni giorno di ritardo;
- g) mancata trasmissione dei certificati di analisi, entro il termine previsto del presente capitolato: € 50,00, per ogni giorno di ritardo, fatto salvo il risarcimento del maggior danno causato alla stazione appaltante e la rivalsa operata sull'appaltatore per eventuali sanzioni amministrative comminate alla stazione appaltante a causa del ritardo;
- h) ritardo negli interventi di sturamento oltre 36 ore: € 200,00 per ogni evento; qualora si superano € 72 ore: € 500,00 per ogni evento, oltre 64 ore di ritardo il D.L. può procedere ad affidare l'incarico a ditte esterne decurtando le spese dai SAL;
- i) ritardo negli interventi di riparazione di perdite idriche o fognarie oltre 48 ore: € 200,00 per ogni evento; qualora si superano 96 ore: € 1.000,00 per ogni evento, oltre 64 ore il D.L. può procedere ad affidare l'incarico a ditte esterne decurtando le spese dai SAL;
- j) disservizi causati agli utenti nello svolgimento delle prestazioni, dovuti a incuria, mancata diligenza o distrazione: € 300,00 per ogni evento;
- k) disservizi o grave nocumento causati agli utenti nello svolgimento delle prestazioni, dovuti a colpa grave: € 500,00 per ogni evento;
- l) mancato aggiornamento del POS di cui al presente capitolato: € 500,00 per evento;



- m) fatto salvo il risarcimento del maggior danno causato alla stazione appaltante sia con riferimento al deterioramento dell'impianto (serbatoi) che al mancato, imperfetto o insoddisfacente funzionamento dello stesso, mancato intervento sull'impianto, in violazione di quanto disposto dal presente capitolato: € 500,00 per evento;
- n) mancata segnalazione alla stazione appaltante di eventi rilevanti che potrebbero causare il mancato, carente o insoddisfacente funzionamento dell'impianto: € 500,00 per evento.
- o) inadempimenti diversi da quelli indicati alle lettere precedenti: da € 500,00 a € 5.000,00 per evento, avuto riguardo, nell'ordine, al danno causato alla stazione appaltante e/o a terzi, alla intenzionalità del comportamento dell'appaltatore, alla eventuale prevedibilità dell'evento.

In caso di identici comportamenti reiterati nel corso della durata del servizio, gli importi delle penali di cui al comma precedente sono progressivamente incrementati del 25 % per ogni successivo comportamento reiterato, utilizzando come base di calcolo l'importo della penale rispettivamente indicata al comma precedente.

Gli inadempimenti contrattuali sono contestati per iscritto da parte della stazione appaltante all'appaltatore che, ricevuta l'intimazione, ha l'obbligo di rimuovere immediatamente la causa dell'inadempimento ponendo in essere tutte le azioni eventualmente richieste in tal senso da parte della stazione appaltante, e la facoltà di comunicare le proprie controdeduzioni in merito entro il termine di sette (7) giorni dal ricevimento della contestazione.

Valutate la natura e la gravità dell'inadempimento, le circostanze di fatto in cui i comportamenti hanno avuto luogo, le controdeduzioni eventualmente presentate dall'appaltatore, le misure da questi intraprese per rimuovere la causa dell'inadempimento e l'eventuale avvenuta applicazione di penali nel corso del rapporto contrattuale, la stazione appaltante applica la penale rapportandone nel caso di cui al comma secondo lettera o) del presente articolo, l'importo alla gravità dell'inadempimento.

L'importo della penale è versato dall'appaltatore alla stazione appaltante entro il termine di 30 giorni decorrenti dalla data di conclusione del procedimento di cui ai commi del presente articolo. Decorso tale termine, la stazione appaltante, a propria scelta, escute la cauzione definitiva o attiva il procedimento di riscossione coattiva relativo all'importo della penale, maggiorato degli interessi di mora. Sin tanto che perdura l'inadempimento relativo al pagamento della penale, ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, la stazione appaltante non procede al pagamento delle rate del canone. Non è in ogni caso possibile dar corso al pagamento delle penali mediante compensazioni con i pagamenti relativi a prestazioni non ancora liquidate. Il mancato pagamento delle rate non produce gli effetti di cui agli articoli 1218, 1219, 1221, 1223 e 1224 del codice civile.

In tutti i casi in cui l'appaltatore non rimuova tempestivamente la causa dell'inadempimento, fatto salvo quanto disposto dall'articolo 38 del presente capitolato, la stazione appaltante dispone che l'esecuzione delle prestazioni cui l'inadempimento è riferito siano svolte da terzi, addebitando all'appaltatore i relativi costi sostenuti. Gli stessi sono addebitati con le modalità indicate al comma 6.

L'applicazione di penali per un importo superiore al 10% del corrispettivo contrattuale dell'appalto, in un periodo massimo pari a dodici mesi continuativi, equivalgono alla manifesta incapacità dell'appaltatore a svolgere il servizio appaltato, e pertanto comportano la risoluzione del contratto, con relativo incameramento della cauzione e risarcimento dell'eventuale maggior danno provocato alla stazione appaltante.

Le disposizioni del presente articolo si applicano anche nel caso in cui il comportamento inadempiente sia attribuito al subappaltatore, anche se l'appaltatore dimostri di non esserne stato a conoscenza.

Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori in appalto, ivi comprese eventuali opere di finitura ad integrazione di appalti incorporati, resta fissato in mesi due naturali successivi e continui, decorrenti dalla data dell'ultimo verbale di consegna.

Tanto le penali e quanto il rimborso delle maggiori spese di assistenza, insindacabilmente valutate quest'ultime dalla Direzione Lavori, verranno senz'altro iscritti a debito dell'Appaltatore negli atti contabili⁵.

Non saranno concesse proroghe al termine di ultimazione, salvo che nei casi espressamente contemplati dal presente Capitolato e per imprevedibili casi di effettiva forza maggiore, ivi compresi gli scioperi di carattere provinciale, regionale o nazionale⁶.

CAPO 13 - SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI - PROROGHE

Art.21 . Sospensione e ripresa dei lavori - Proroghe

Non sono previste sospensioni e o riprese per il servizio a corpo mentre per i lavori a misura (riparazioni o stumenti ecc..) sono strettamente limitate alla durata dell'evento, qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche ed altre simili circostanze speciali⁷ impedissero temporaneamente l'utile prosecuzione dei lavori, la Direzione, a norma degli artt. 158 e 159 del Regolamento, ne disporrà la sospensione, ordinandone la ripresa quando siano cessate le cause che l'hanno determinata, detta sospensione non inciderà sulla durata del servizio e dei lavori.

Ai sensi dell'art. 107 del Codice appalti, In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, il Direttore dei Lavori, d'ufficio o su segnalazione dell'Appaltatore, può disporre la sospensione dei Lavori, compilando il Verbale di sospensione, se possibile con l'intervento dell'Appaltatore. Costituiscono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di

⁵ La penale in ogni caso è comminata dal Responsabile del Procedimento sulla base delle indicazioni fornite dalla Direzione Lavori ed acquisite, nel caso di ritardata ultimazione, la relazione dell'Organo di collaudo.

⁶ Il certificato di ultimazione potrà prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a 60 giorni, per il completamento di lavori di piccola entità, di tipo marginale e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità delle opere. Il mancato rispetto di questo termine comporterà l'inefficacia del certificato di ultimazione e la redazione, al tempo, di un nuovo certificato.

⁷ Tra le circostanze speciali rientrano le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'art. 25, comma 1, lett a), b), b-bis), c) della L.Q.



procedere alla redazione di una variante in corso d'opera, nei casi previsti dall'articolo 106, comma 1, lettera c) del Codice appalti. Nessun indennizzo spetta all'Appaltatore per le sospensioni di cui al presente articolo.

Il Verbale di sospensione contiene:

- a) l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori;
- b) l'adeguata motivazione a cura del Direttore dei Lavori;
- c) l'eventuale imputazione delle cause ad una delle parti, o a terzi, se del caso anche con riferimento alle risultanze del Verbale di consegna o alle circostanze sopravvenute.

Il Verbale di sospensione, controfirmato dall'Appaltatore, deve pervenire al RUP entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito, controfirmato, dallo stesso, o dal suo delegato. Se il RUP non si pronuncia entro 5 (cinque) giorni dal ricevimento, il Verbale di sospensione si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante. Se l'Appaltatore non interviene alla firma del Verbale medesimo o rifiuta di sottoscriverlo, oppure appone sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'articolo 190 del Regolamento di attuazione.

In ogni caso, la sospensione opera dalla data di redazione del Verbale di sospensione, accettato dal RUP. 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 RUP. Se il Verbale di sospensione è trasmesso al RUP dopo il quinto giorno dalla redazione, esso ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al RUP.

Non appena cessate le cause della sospensione, il Direttore dei Lavori redige il Verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente Verbale di sospensione, indica i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei Lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione. Nessuna proroga è disposta nei casi in cui la sospensione dei Lavori sia imputabile all'Appaltatore. Il Verbale di ripresa è controfirmato dall'Appaltatore e trasmesso al RUP. Esso è efficace dalla data della comunicazione all'Appaltatore.

Se la sospensione, o le sospensioni se più di una, durano per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'articolo 19 del Capitolato Speciale, o comunque superano 6 (sei) mesi complessivamente, l'Appaltatore può richiedere la risoluzione del Contratto senza indennità. La Stazione appaltante può opporsi alla risoluzione del Contratto, ma, in tal caso, riconosce all'Appaltatore la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

Le disposizioni di cui ai commi precedenti del presente articolo si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali. In tal caso, il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo, secondo il Programma esecutivo, di cui all'articolo 24 del Capitolato Speciale.

Il RUP può ordinare la sospensione dei Lavori per ragioni di necessità o di pubblico, come previsto dal comma 2 dell'articolo 107 del Codice appalti. L'ordine è trasmesso, contemporaneamente, all'Appaltatore e al Direttore dei Lavori e ha efficacia dalla data di emissione.

Lo stesso RUP determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse, o di particolare necessità, che lo hanno indotto ad ordinare la sospensione dei Lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'Appaltatore e al Direttore dei Lavori.

Per quanto non diversamente disposto, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal RUP si applicano le disposizioni del presente articolo, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei Lavori, in quanto compatibili.

Per tutto quanto non qui disciplinato, si rinvia all'art. 107 del Codice appalti.

PROROGHE

Non sono concesse proroghe e i lavori e i servizi devono essere continuativi e non sono previste proroghe.

Se l'Appaltatore, per causa a esso non imputabile, non è in grado di ultimare i Lavori nel termine contrattuale, può chiedere una proroga, presentando apposita richiesta scritta motivata, almeno 45 (quarantacinque) giorni prima della scadenza del termine di cui al predetto articolo 19 del Capitolato Speciale.

In deroga a quanto previsto dal presente articolo, la richiesta può essere presentata anche se mancano meno di 45 (quarantacinque) giorni alla scadenza del termine, e, comunque, prima di tale scadenza, se le cause che hanno determinato la richiesta si sono verificate posteriormente. In questo caso, la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.

La richiesta è presentata al Direttore dei Lavori, il quale la trasmette tempestivamente al RUP, corredata dal proprio parere. Se la richiesta è presentata direttamente al RUP, questi acquisisce, tempestivamente, il parere del Direttore dei Lavori.

La proroga è concessa, o negata, con provvedimento scritto del RUP, entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della richiesta. Il RUP può prescindere dal parere del Direttore dei Lavori, se questi non si esprime entro 10 (dieci) giorni, e può discostarsi dallo stesso parere. Nel provvedimento è riportato il parere del Direttore dei Lavori, se questo è difforme dalle conclusioni del RUP.

Nei casi di cui al comma 2 del presente articolo, i termini di 30 (trenta) giorni e di 10 (dieci) giorni, di cui al superiore comma 4, sono ridotti rispettivamente a 10 (dieci) giorni e a 3 (tre) giorni. Negli stessi casi, se la proroga è concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'articolo 20 del Capitolato Speciale, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.

La mancata determinazione del RUP entro i termini di cui ai commi 1, 2 o 5 del presente articolo costituisce rigetto della richiesta.

In ogni caso, la concessione della Proroga non pregiudica i diritti spettanti all'Appaltatore per l'eventuale maggiore durata dei lavori imputabile a fatti della Stazione appaltante.



CAPO 14 - IMPIANTO CANTIERE – PROGRAMMA DEI LAVORI – ACCELERAZIONE – PIANO DI QUALITÀ

Art.22 Impianto di cantiere

L'Appaltatore dovrà provvedere all'impianto dei cantieri immediatamente dalla data di consegna, e deve essere in possesso di tutti gli atti.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le opere da eseguire per predisposizioni, allacci temporanei o permanenti ad infrastrutture a rete, e/o apprestamenti a servizio del cantiere, tutte le segnaletiche necessarie per delimitare le aree di intervento, per tutta la durata dei Lavori.

Art.23 Programma dei lavori

L'Appaltatore sarà tenuto a sviluppare i lavori secondo il programma riportato nell'allegato crono-programma dei lavori di progetto.

Trattandosi di manutenzione ordinaria con interventi di riparazioni di tubazioni o sturamenti fognari, non è possibile la programmazione in tempi lunghi, e quindi necessita provvedere alla programmazione breve, volta per volta, in funzione delle priorità dettate dalla gravità dell'intervento o dalla direzione lavori, che disporrà in tal proposito.

Ove tale programma non fosse stato predisposto dall'Amministrazione, o fosse stato limitato unicamente allo sviluppo del rapporto importi/tempi contrattuali, lo stesso Appaltatore sarà obbligato a redigerlo ed a presentarlo, come programma di massima, entro il termine di tre giorni e comunque prima dell'inizio dei lavori⁸.

La Direzione potrà formulare le proprie osservazioni ricevute le quali l'Appaltatore, nell'ulteriore termine di due giorni, dovrà consegnare il programma definitivo dettagliato con allegato quadro grafico riportante l'inizio, lo sviluppo e l'ultimazione delle varie categorie di opere o gruppo di opere (fasi). Tale obbligo permane qualora il programma predisposto dall'Amministrazione fosse unicamente di massima. L'accettazione del programma da parte della Direzione non riduce la facoltà che la stessa si riserva a norma del seguente punto.

Art.24 Ordine dei lavori

In linea generale l'Appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della Direzione, ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione appaltante.

Questa si riserva ad ogni modo il diritto di stabilire la precedenza od il differimento di un determinato tipo di lavoro, o l'esecuzione entro un congruo termine perentorio, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o richiedere particolari compensi. In questo caso la disposizione dell'Amministrazione costituirà variante al programma dei lavori.

Qualora alcuni lavori debbono eseguirsi o proseguire fuori dall'orario ordinario (diurno dalle 7,00 alle 22,00, nei giorni da lunedì a sabato compreso), cioè in orario notturno (dalle 22,00 alle 7,00) o festivo, all'impresa tocca solamente la maggiore spesa per il costo della manodopera, rispettivamente del 30%, del 50%, o del 60% notturno festivo o proporzionalmente al tempo impiegato.

Il Programma esecutivo può essere modificato, o integrato, dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che ciò sia necessario alla migliore esecuzione dei Lavori e, a titolo non esaustivo e meramente esemplificativo:

- a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture da parte di imprese, o altre ditte, estranee al Contratto;
- b) 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 appaltante;
- c) 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;
- d) 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;
- e) se è richiesto, dal Coordinatore per esecuzione, in ottemperanza all'articolo 92, comma 1 del D.Lgs. 81/2008. In ogni caso, il Programma esecutivo deve essere coerente con il PSC, o POS eventualmente integrato ed aggiornato.

Art.25 MODALITÀ DI COMUNICAZIONE TRA APPALTATORE E DIRETTORE DEI LAVORI

La comunicazione tra l'Appaltatore ed il Direttore dei Lavori rappresenta un importante elemento per l'ottenimento degli obiettivi fissati nel progetto. In generale essa può essere di due tipi:

- di natura contrattuale;
- di natura extracontrattuale.

La comunicazione di natura contrattuale riguarda gli adempimenti esplicitamente previsti dal contratto e dal Capitolato Speciale per i quali è necessario garantire la tracciabilità della comunicazione e, soprattutto, la data certa della stessa. Per tali comunicazioni deve essere utilizzata la posta elettronica certificata (PEC).

Gli indirizzi di PEC da utilizzare per le comunicazioni di natura contrattuale sono quelli del RUP, che rappresenta la Stazione Appaltante, del Direttore dei Lavori, del CSE e dell'Appaltatore e devono essere indicati nel verbale di consegna dei lavori. Ogni variazione degli indirizzi di PEC deve essere tempestivamente comunicata a tutti i soggetti interessati.

⁸ Il programma esecutivo da apprestarsi da parte dell'Appaltatore è del tutto indipendente dal crono-programma di cui al citato art. 43 del Regolamento. In tale programma saranno in particolare riportate, 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 (art. 43, comma 10, del Regolamento n. 207/2010).



La comunicazione di natura extracontrattuale riguarda, invece, lo scambio di informazioni finalizzato principalmente alla risoluzione delle problematiche ordinarie emerse durante l'esecuzione dei lavori e allo scambio di informazioni sull'andamento dei lavori e, più in generale, comprende tutte le interlocuzioni tra l'Appaltatore ed il Direttore dei Lavori che attengono alla ordinaria conduzione del cantiere. La comunicazione di natura extracontrattuale può essere:

- estemporanea;
- programmata.

La comunicazione di natura estemporanea consiste nei contatti frequenti ed informali che avvengono tra le parti mediante i rispettivi uffici preposti, per informarsi reciprocamente su notizie inerenti il cantiere. Essa garantisce l'allineamento rapido tra l'Appaltatore, il Direttore dei Lavori ed il CSE su problematiche di natura tecnica e costituisce la piattaforma prevalente per lo scambio delle informazioni.

Contestualmente alla consegna dei lavori l'Appaltatore, il Direttore dei Lavori ed il CSE provvedono a diffondere la lista degli indirizzi di PEC dei componenti dei rispettivi uffici, indicando le mansioni di ciascun soggetto in modo da consentire la creazione di liste di destinatari in relazione alle tematiche da trattare.

Normalmente la comunicazione di natura estemporanea può avvenire, oltre che mediante incontri diretti presso il cantiere o presso l'ufficio del Direttore dei Lavori, con strumenti informatici quali documenti condivisi e la posta elettronica. Sebbene si tratti di contatti informali si prescrive l'utilizzo di strumenti che consentano di tenere traccia delle informazioni scambiate, in modo tale che le stesse, all'occorrenza, possano essere riutilizzate e verificate. A tal fine oltre all'impiego della PEC, si deve provvedere alla registrazione degli incontri in appositi verbali, anche su supporto informatico, che riportino le informazioni sulla riunione o sul contatto avuto.

La comunicazione programmata comprende le riunioni operative e di verifica da tenersi con una periodicità prefissata. La periodicità può essere variabile in funzione delle necessità del cantiere con una frequenza minima settimanale. Prima delle riunioni il Direttore dei Lavori predispone l'elenco degli argomenti di cui discutere sulla base delle criticità del momento e di eventuali esigenze della Stazione appaltante che invia al CSE, all'Appaltatore e al RUP. Sulla base degli argomenti da trattare, l'Appaltatore garantisce la partecipazione delle persone più adatte. In generale, queste riunioni periodiche devono configurarsi come incontri di tipo "decisionale", nel senso che a tali riunioni devono partecipare tutti coloro che siano in grado di assumere decisioni, nell'ambito delle proprie competenze e responsabilità, sugli argomenti all'ordine del giorno. Di seguito si riporta un elenco indicativo e non esaustivo dei possibili argomenti oggetto delle riunioni periodiche:

- decisioni su scelte operative in caso di particolari criticità riscontrate in cantiere;
- valutazione di nuove esigenze della Stazione appaltante e decisione sulla loro realizzazione;
- valutazione di elementi di rischio non previsti e predisposizione di apposite contromisure;
- decisione su messa in esercizio di porzione di impianti e/o corpi di fabbrica ed individuazione delle relative modalità;
- punto della situazione su obiettivi particolarmente critici o rilevanti.

Al fine di tenere traccia delle decisioni assunte in sede di riunione e di monitorare lo svolgimento delle azioni prese i resoconti delle riunioni devono essere immediatamente verbalizzati ed il documento condiviso per mezzo di PEC tra i soggetti interessati.

Le notifiche di decisioni o le comunicazioni della Stazione appaltante, del RUP, e/o del Direttore dei Lavori e/o del CSE, da cui decorrono termini per adempimenti previsti nel Contratto e/o nel Capitolato Speciale devono essere effettuate a mezzo di lettera raccomandata con ricevuta di ritorno indirizzata nel domicilio legale dell'Appaltatore indicato nel Contratto. In alternativa le medesime possono essere effettuate a mezzo di PEC, all'indirizzo indicato nel comma 2 del presente articolo.

Le notifiche delle suddette comunicazioni da parte della Stazione appaltante, del RUP, del Direttore dei Lavori e del CSE, possono essere effettuate anche in modo diretto, per consegna a mano all'Appaltatore, che deve rilasciare regolare ricevuta debitamente datata e firmata.

Allo stesso modo le comunicazioni da parte dell'Appaltatore alla Stazione Appaltante, al RUP, al Direttore dei Lavori e al CSE devono essere effettuate a mezzo di lettera raccomandata con ricevuta di ritorno indirizzata nel domicilio legale della Stazione Appaltante, del RUP, del Direttore dei Lavori, del CSE. In alternativa, le medesime possono essere effettuate a mezzo di PEC, agli indirizzi indicati nel comma 2 del presente articolo.

Le richieste di informazioni, da parte dell'Appaltatore al Direttore dei Lavori riguardanti chiarimenti inerenti le lavorazioni da eseguire e altre informazioni di competenza del Direttore dei Lavori, non risolte con le modalità di cui ai commi 4 e 5 del presente articolo, devono essere richieste all'Ufficio della DL, con le modalità descritte nel comma 6 del presente articolo. Il Direttore dei Lavori, effettuate le proprie verifiche, provvede a fornire le informazioni richieste, qualora ritenute pertinenti, entro 5 (cinque) giorni lavorativi decorrenti dalla data della richiesta. L'Appaltatore, pertanto, deve provvedere con congruo anticipo all'invio delle richieste di informazioni. I tempi necessari per la formulazione delle richieste di informazioni, per l'esame e la risposta da parte del Direttore dei Lavori fanno parte del tempo contrattuale ed in alcun modo l'Appaltatore può invocare giustificazioni per eventuali ritardi che si dovessero verificare nella presente procedura.

Art.26 Premio di accelerazione

Non è previsto il caso di anticipata ultimazione dei lavori, e non verrà riconosciuto all'Appaltatore, ai sensi dell'art. 145, co 9, del Regolamento, alcun premio di accelerazione.

Art.27 Piano di qualità

Nel caso di interventi complessi di cui all'art. 3, comma 1, lett. l) del Regolamento, l'Appaltatore sarà obbligato a redigere un documento (piano di qualità di costruzione ed installazione), da sottoporre all'approvazione della Direzione Lavori, che preveda, pianifici e programmi le condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo da svolgersi nella fase esecutiva.



CAPO 15 - ANTICIPAZIONI

Art.28 Anticipazioni dell'appaltatore

Non è prevista la corresponsione in favore dell'Appaltatore di un'anticipazione del prezzo dell'importo contrattuale.

CAPO 16 - PAGAMENTI IN ACCONTO ED A SALDO – ONERI SICUREZZA IN CASO DI SUBAPPALTO

Art.29 Lavori in generale

In conformità a quanto disposto dagli artt. 141 del Regolamento, all'Appaltatore saranno corrisposti pagamenti in due acconti, in corso d'opera, ogni qualvolta l'ammontare Complessivo (a corpo e a misura) dei lavori raggiungerà l'importo di €. 50.000,00 (Euro cinquantamila/00) al netto del ribasso contrattuale e dello 0,5% per la garanzia di cui all'art. 4, comma 3, del Regolamento.

L'importo minimo che dà diritto ai pagamenti in acconto, nel caso di sospensione di durata superiore a 90 giorni, potrà essere derogato.

Il certificato di pagamento dell'ultimo acconto, qualunque ne sia l'ammontare netto, sarà emesso contestualmente all'ultimazione dei lavori, accertata e certificata dalla Direzione Lavori come prescritto.

La rata di saldo sarà pagata, previa garanzia fideiussoria⁹ e previa attestazione, da parte dell'Appaltatore, del regolare adempimento degli obblighi contributivi ed assicurativi (anche da parte dei subappaltatori), non oltre il novantesimo giorno¹⁰ dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio (o di regolare esecuzione). Detto pagamento non costituirà comunque presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666, comma 2, del Codice Civile¹¹.

Si richiamano gli artt. 124, 142 e 144 del Regolamento nonché il presente Capitolato.

Ogni pagamento è subordinato alla presentazione alla Stazione appaltante della pertinente fattura fiscale, da redigersi con le modalità previste per legge, contenente i riferimenti al corrispettivo oggetto del pagamento.

Ogni pagamento è, altresì, subordinato:

- a) all'acquisizione del DURC dell'Appaltatore e degli eventuali subappaltatori. Ai sensi dell'articolo 31, comma 7 della legge n. 98 del 2013 e ss.mm.ii., il titolo di pagamento deve essere corredato dal DURC, anche in formato elettronico;
- b) agli adempimenti di cui al presente Capitolato Speciale in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati stipulati contratti di subappalto o subcontratti;
- c) all'ottemperanza alle prescrizioni, di cui al presente Capitolato Speciale in materia di tracciabilità dei pagamenti;
- d) in caso di accreditamento della Stazione appaltante, presso la competente autorità, ai sensi dell'articolo 48bis del DPR n. 602 del 1973 e ss.mm.ii., all'accertamento, da parte della Stazione appaltante, che l'Appaltatore non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una, o più, cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere con le modalità di cui al DM 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempimento accertato, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, il RUP invita, per iscritto, il soggetto inadempiente, e in ogni caso l'Appaltatore, a provvedere entro 15 (quindici) giorni. Decorso, infruttuosamente, tale termine senza che sia stata contestata, formalmente e motivatamente, la fondatezza della richiesta, la Stazione appaltante provvede alla liquidazione del Certificato di pagamento, trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dal personale dipendente, ai fini di cui all'articolo 63, comma 2 del Capitolato Speciale.

Art.30 Lavori a misura

La misurazione dei lavori sarà effettuata con le modalità previste dall'art. 185 del Regolamento. La relativa contabilizzazione sarà articolata secondo le alternative che seguono.

Alternativa 1 – Offerta prezzi¹²

La contabilità dei lavori sarà effettuata, ai sensi del titolo IX del D.P.R. 207/2010, sulla base dei prezzi unitari contrattuali (offerta); agli importi dei S.A.L. sarà aggiunto, proporzionalmente, l'importo degli oneri di sicurezza.

Alternativa 2 – Massimo ribasso

La contabilità dei lavori sarà effettuata, ai sensi del D.P.R. citato, sulla base dei prezzi unitari di progetto; agli importi dei S.A.L. verrà detratto l'importo conseguente al ribasso offerto, calcolato con la formula: $SAL \times (1-IS) \times R$ dove: IS = Importo oneri sicurezza/importo complessivo lavori; R = Ribasso offerto¹³.

In definitiva:

$$SAL \text{ netto} = SAL \text{ lordo} - SAL \text{ lordo} \times (1-IS) \times R$$

⁹ La fideiussione a garanzia del pagamento della rata di saldo sarà costituita alle condizioni previste dal comma 1 dell'art. 104 del Regolamento. Il tasso di interesse sarà applicato per il periodo intercorrente tra il collaudo provvisorio ed il collaudo definitivo.

¹⁰ Nel caso che l'Appaltatore non abbia preventivamente presentato garanzia fideiussoria, il termine di 90 giorni decorre dalla data di presentazione di tale garanzia.

¹¹ Il 2° comma dell'art. 1666 C.C. è il seguente: "Il pagamento fa presumere l'accettazione della parte di opera pagata; non produce questo effetto il pagamento di semplici acconti".

¹² Sistema valido unicamente per i lavori riguardanti i beni culturali, come da art.9 del D.Leg.vo 22.1.2004 recepito, unitamente agli artt.1÷6 dello stesso decreto, dall'art.81 della L.R. 28.12.2004, n.17.

¹³ IS = SCS/C; SCS = Spese Complessive di Sicurezza; C = Costo dei lavori (al lordo delle spese ed oneri di sicurezza); R = Ribasso offerto su (C - SCS), in %.



Art.31 Lavori a corpo

La contabilizzazione dei lavori a corpo sarà effettuata, in ratei uguali mensili applicate al relativo prezzo offerto, nei vari stati di avanzamento. Circa le due possibili alternative sulle quali è stata basata l'offerta si rinvia ai precedenti punti. Si richiama l'art. 184 del Regolamento.

Art.32 Lavori a corpo ed a misura

La contabilità dei lavori sarà effettuata, ai sensi del Regolamento, per la parte dei lavori a corpo, in ratei uguali mensili applicate al relativo prezzo offerto e, per la parte dei lavori a misura, sulla base dei prezzi unitari contrattuali (offerti). Agli importi dei S.A.L. sarà aggiunto, in proporzione, l'importo degli oneri di sicurezza.

Si specifica che le indicazioni delle voci e quantità riportate nella *"lista delle categorie di lavorazioni e forniture previste per l'esecuzione dei lavori"* relativamente alla parte a corpo non hanno valore negoziale essendo il prezzo, determinato attraverso la stessa, fisso ed invariabile ai sensi dell'art. 53 del Codice degli Appalti.

Art.33 Compenso a corpo

L'importo del compenso a corpo, al netto del ribasso contrattuale, verrà corrisposto unitamente ai pagamenti in acconto in proporzione all'ammontare dei lavori eseguiti ed ogni qualvolta l'ammontare dell'importo (tra i lavori a misura e a corpo) raggiungerà la somma di €. 50.000,00 (Euro cinquantamila/00) al netto del ribasso contrattuale e dello 0,5% per la garanzia di cui all'art. 4, comma 3, del Regolamento.

Ove non diversamente specificato ed ove previsto, il compenso a corpo costituisce per l'Appaltatore un compenso per tutti gli oneri, sia diretti che indiretti espressamente previsti o no dal presente Capitolato, nonché da leggi, regolamenti e disposizioni cui il contratto ed il presente Capitolato fanno esplicito o tacito riferimento.

Con la sottoscrizione del contratto pertanto l'Appaltatore dichiara espressamente di aver tenuto conto nella presentazione dell'offerta di tutti gli oneri previsti o meno, posti a suo carico e di ritenersi per gli stessi totalmente compensato, oltre che con i corrispettivi d'appalto, anche con la somma di cui al presente titolo, se prevista, significandosi che la mancata previsione, a tale scopo, del compenso a corpo, non costituisce per l'Appaltatore diritto per accamparne richiesta, essendosi in questo caso compensati tutti gli oneri con i prezzi di appalto.

Più specificatamente, con il compenso a corpo, sono anche pagati e compensati gli oneri particolari di seguito indicati: Prelievi, e trasmissione dati agli enti Comune, Asl, ecc...

Art.34 Lavori in economia

Le somministrazioni di operai e di materiali per lavori in economia, che venissero fatte dall'Appaltatore per ordine della Direzione Lavori, saranno pagate con apposite liste settimanali, da comprendersi nella contabilità dei lavori, a prezzi di contratto.

Art.35 Materiali in cantiere

A discrezione dell'Amministrazione appaltante, i materiali approvvigionati in cantiere, qualora accettati dalla Direzione dei Lavori, non potranno essere compresi negli stati di avanzamento dei lavori in aggiunta alle aliquote avanti stabilite. La valutazione sarà fatta a misura, con i relativi prezzi di Elenco per i materiali a piè d'opera.

Non potranno comunque essere presi in considerazione materiali e manufatti che non siano destinati ad essere completamente impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto.

Art.36 Oneri sicurezza in caso di subappalto

A norma del Codice degli Appalti, in caso di subappalto, l'Appaltante corrisponderà gli oneri della sicurezza relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici, senza alcun ribasso. L'Amministrazione, sentito il Direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione o il direttore dell'esecuzione, provvederà alla verifica della disposizione.

CAPO 17 - DANNI

Art.37 Generalità

Nell'esecuzione dell'appalto, saranno a carico dell'Appaltatore tutte le misure atte ad evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone ed alle cose.

Sarà altresì a totale carico dell'Appaltatore l'onere per il ripristino di opere od il risarcimento di danni ai luoghi, a cose od a terzi determinati da tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti (es. cedimenti degli scavi, mancata segnaletica); questo indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa ai sensi del Titolo VI del Regolamento.

Art.38 Danni di forza maggiore

Saranno considerati danni di forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili od eccezionali e per i quali l'Appaltatore non abbia trascurato le normali ed ordinarie precauzioni.

I danni devono essere denunciati dall'Appaltatore immediatamente, ossia appena verificatosi l'avvenimento, ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i 3 (tre) giorni. Il compenso spettante all'Appaltatore per la riparazione delle opere danneggiate è limitato esclusivamente all'importo dei lavori di ripristino ordinati ed eseguiti, valutati ai prezzi di Contratto. Questo anche nel caso in cui i danni causati da forza maggiore dovessero verificarsi nel periodo intercorrente tra l'ultimazione dei Lavori e l'emissione del Certificato di collaudo provvisorio.

Appena ricevuta la denuncia di cui al comma 2 del presente articolo, il Direttore dei lavori procede, redigendone processo verbale alla presenza dell'Appaltatore, all'accertamento:

- a) dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;



- b) delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
- c) della eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
- d) dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del Direttore dei lavori;
- e) dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni;

al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'Appaltatore stesso.

Se i lavori di ripristino, o di rifacimento, di cui al comma 2 del presente articolo, sono di importo superiore a 1/5 (un quinto) dell'importo contrattuale, trova applicazione l'articolo 106 del Codice appalti.

Nessun compenso è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'Appaltatore, o delle persone delle quali questi è tenuto a rispondere.

L'Appaltatore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

Il compenso spettante all'Appaltatore per la riparazione delle opere danneggiate sarà limitato esclusivamente all'importo dei lavori di ripristino ordinati ed eseguiti, valutati a prezzo di contratto. Questo anche nel caso che i danni di forza maggiore dovessero verificarsi nel periodo intercorrente tra l'ultimazione dei lavori ed il collaudo.

Nessun compenso sarà dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'Appaltatore o delle persone delle quali esso fosse tenuto a rispondere. Resteranno altresì a totale carico dell'Appaltatore i danni subiti da tutte quelle opere non ancora misurate, né regolarmente inserite in contabilità, le perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, attrezzature di cantiere e mezzi d'opera.

CAPO 18 - ACCERTAMENTO E MISURAZIONE DEI LAVORI

La Direzione Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento ed alla misurazione delle opere compiute; ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale, i maggiori oneri che si dovranno per conseguenza sostenere gli verranno senz'altro addebitati.

In tal caso, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

Si richiamano gli artt. 180, 185 e 213 del Regolamento.

CAPO 19 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI – CONTO FINALE - COLLAUDO

Art.39 Ultimazione dei lavori

Non appena avvenuta l'ultimazione dei lavori l'Appaltatore informerà per iscritto la Direzione che, previo congruo preavviso, procederà alle necessarie constatazioni in contraddittorio redigendo, ove le opere vengano riscontrate regolarmente eseguite, l'apposito certificato.

Qualora dall'accertamento risultasse la necessità di rifare o modificare qualche opera, per esecuzione non perfetta, l'Appaltatore dovrà effettuare i rifacimenti e le modifiche ordinate, nel tempo che gli verrà prescritto e che verrà considerato, agli effetti di eventuali ritardi, come tempo impiegato per i lavori.

L'Appaltatore non avrà diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità ove i lavori, per qualsiasi causa non imputabile all'Amministrazione, non fossero ultimati nel termine contrattuale (per qualunque maggior tempo impiegato).

Si richiama l'art. 159 del Regolamento.

Art.40 Conto finale

La contabilità finale dei lavori verrà redatta, ai sensi dell'art. 200 del Regolamento, nel termine di 60 giorni dalla data di ultimazione.

Entro lo stesso termine detta contabilità verrà trasmessa all'Amministrazione appaltante per i provvedimenti di competenza. Si richiama l'art. 201 del citato Regolamento.

Art.40 COLLAUDO

COLLAUDO IN CORSO D'OPERA

Trattandosi di lavori di non particolare complessità i Lavori oggetto dell'Appalto non sono soggetti al collaudo in corso d'opera.

Ai sensi del comma 1 dell'art. 221 del Regolamento di attuazione, il Collaudatore, anche statico, effettua visite in corso d'opera con la cadenza che esso ritiene adeguata per un accertamento progressivo della regolare esecuzione dei Lavori in relazione a quanto verificato. Si applica l'art. 236 del Regolamento di attuazione.

Se l'Appaltatore, pur tempestivamente invitato, non interviene alle visite di collaudo, queste sono esperite alla presenza di due testimoni estranei alla Stazione appaltante e la relativa spesa è posta a carico dell'Appaltatore.

Di ciascuna visita, alla quale devono essere invitati l'Appaltatore e il Direttore dei Lavori, è redatto apposito verbale con le modalità indicate nell'articolo 223 del Regolamento di attuazione.

L'Appaltatore è tenuto a collaborare per lo svolgimento delle operazioni di collaudo in corso d'opera, condotte dal Collaudatore, nominato dalla Stazione appaltante ai sensi dell'art. 216 del Regolamento di attuazione, ed assume tutti gli oneri indicati all'art. 224 del Regolamento di attuazione.

TERMINI PER IL COLLAUDO

Il Certificato di collaudo provvisorio è emesso entro il termine perentorio di 6 (sei) mesi dall'ultimazione dei Lavori, attestata dal Certificato di ultimazione, ed ha carattere provvisorio. Esso assume carattere definitivo trascorsi 2 (due) anni dalla data d'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende, tacitamente, approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi 2 (due) mesi.



RICHIESTE DELL'APPALTATORE SUL CERTIFICATO DI COLLAUDO

Il Certificato di collaudo, ai sensi dell'art. 233 del Regolamento di attuazione, è trasmesso per la sua accettazione all'Appaltatore, il quale deve firmarlo nel termine di 20 (venti) giorni. All'atto della firma, L'Appaltatore può aggiungere le richieste che ritiene opportune, rispetto alle operazioni di collaudo.

Le eventuali richieste dell'Appaltatore devono essere formulate e giustificate nel modo prescritto dal Regolamento di attuazione con riferimento alle riserve e con le conseguenze previste.

L'organo di collaudo riferisce al RUP sulle singole richieste fatte dall'Appaltatore in merito al Certificato di collaudo, formulando le proprie considerazioni ed indica le eventuali nuove visite che ritiene opportuno di eseguire.

ART. 42. DIFETTI, VIZI E DIFFORMITÀ RISCONTRATI IN SEDE DI COLLAUDO

In caso di difetti, vizi e difformità riscontrati in sede di collaudo si applicano le disposizioni contenute nell'art. 227 del Regolamento di attuazione.

L'Appaltatore risponde per le difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dall'Amministrazione prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo ⁽¹⁴⁾. Per tutti gli effetti di legge e, in particolare, per quanto attiene al termine di cui all'art. 1669 C.C., con l'emissione del certificato di favorevole collaudo e dalla data della sua approvazione, avrà luogo la presa in consegna delle opere da parte dell'Amministrazione appaltante ⁽¹⁵⁾.

Si richiamano gli artt. 224, 233, 234, 235 e 236 del Regolamento. Il mancato rispetto dei termini di cui al presente unto nonché del termine previsto dal richiamato art. 234, ove non ascrivibile all'Appaltatore, sarà considerato inadempimento contrattuale.

CAPO 20 - MANUTENZIONE DELLE OPERE FINO AL COLLAUDO

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo finale delle opere, con relativa approvazione, la manutenzione delle stesse, ordinaria e straordinaria, dovrà essere fatta a cura e spese dell'Appaltatore, salvo l'anticipata consegna delle stesse opere all'Amministrazione ⁽¹⁶⁾.

Per tutto il periodo intercorrente fra l'esecuzione ed il collaudo e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 C.C., l'Appaltatore è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite obbligandosi a sostituire i materiali che si mostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che dovessero verificarsi anche in conseguenza dell'uso, purché corretto, delle opere. In tale periodo la manutenzione dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo, anche in presenza di traffico e senza interruzione dello stesso, con le dovute cautele e segnalazioni di sicurezza ed in ogni caso, sotto pena d'intervento d'ufficio, nei termini prescritti dalla Direzione Lavori. Per cause stagionali o per altre cause potrà essere concesso all'Appaltatore di procedere ad interventi di carattere provvisorio, salvo a provvedere alle riparazioni definitive, a regola d'arte, appena possibile.

CAPO 21 - DISCORDANZE NEGLI ATTI DI CONTRATTO – PRESTAZIONI ALTERNATIVE

Qualora uno stesso atto contrattuale dovesse riportare delle disposizioni di carattere discordante, l'Appaltatore ne farà oggetto d'immediata segnalazione scritta all'Amministrazione appaltante per i conseguenti provvedimenti di modifica.

Se le discordanze dovessero riferirsi a caratteristiche di dimensionamento grafico, saranno di norma ritenute valide le indicazioni riportate nel disegno con scala di riduzione minore. In ogni caso dovrà ritenersi nulla la disposizione che contrasta o che in minor misura collima con il contesto delle norme e disposizioni riportate nei rimanenti atti contrattuali.

Nel caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i diversi atti di contratto, fermo restando quanto stabilito nella seconda parte del precedente capoverso, l'Appaltatore rispetterà, nell'ordine, quelle indicate dagli atti seguenti: Contratto - Elenco Prezzi Capitolato Speciale d'Appalto - Disegni.

Qualora gli atti contrattuali prevedessero delle soluzioni alternative, resta espressamente stabilito che la scelta spetterà, di norma e salvo diversa specifica, alla Direzione Lavori.

L'Appaltatore dovrà comunque rispettare i minimi inderogabili fissati dal presente Capitolato avendo gli stessi, per esplicita statuizione, carattere di prevalenza rispetto alle diverse o minori prescrizioni riportate negli altri atti contrattuali.

CAPO 22 - PROPRIETÀ DEGLI OGGETTI TROVATI

L'Amministrazione, salvo i diritti che spettano allo Stato a termini di legge, si riserva la proprietà degli oggetti di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte o l'archeologia che si rinvenivano nei fondi espropriati per l'esecuzione dei lavori o nella sede dei lavori stessi. Dell'eventuale ritrovamento dovrà essere dato immediato avviso alla Direzione Lavori per le opportune disposizioni.

L'Appaltatore non potrà in ogni caso senza ordine scritto rimuovere od alterare l'oggetto del ritrovamento, sospendendo i lavori stessi nel luogo interessato. Ove necessario, tale sospensione potrà essere formalizzata dalla Direzione Lavori, rientrando tra le cause di forza maggiore previste dal primo comma dell'art. 159 del Regolamento.

Si richiama l'art. 35 del Capitolato Generale.

¹⁴ V. l'art. 1667 del Codice Civile e la diversa formulazione del 2° comma. La garanzia opera indipendentemente dalla liquidazione del saldo.

¹⁵ Detta consegna potrà essere o meno formalizzata, ferma restando in ogni caso la sua valenza giuridica.

¹⁶ Nel caso di uso o esercizio anticipato dell'opera, l'utilizzazione della stessa non dovrà pregiudicare i risultati del collaudo né aggravare l'onere della manutenzione a carico dell'Appaltatore, che risponderà unicamente dei deterioramenti risultanti dall'uso normale, restando sollevato dalla riparazione dei danni, difetti o guasti derivanti da imperizia o negligenza degli agenti dell'Amministrazione.



CAPO 23 - DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI – LAVORO NOTTURNO E FESTIVO

Qualora per cause non imputabili all'Appaltatore l'esecuzione delle opere dovesse procedere in modo da non garantire il rispetto del termine contrattuale, o che necessita intervenire d'urgenza per rimuovere fuoriuscita di liquami o per rischio di interruzione dei servizi alla cittadinanza (idrici e fognari), la Direzione potrà richiedere che i lavori siano proseguiti ininterrottamente, anche di notte e nei giorni festivi ⁽¹⁷⁾.

Per tale incombenza nessun particolare indennizzo spetterà all'Appaltatore, salvo le maggiorazioni previste dalle tariffe sindacali per lavori condotti in siffatte circostanze secondo quanto previsto dall'art. 24 co 3 del presente capitolato.

CAPO 24 - DISCIPLINA NEI CANTIERI – DIREZIONE TECNICA

L'Appaltatore dovrà mantenere la perfetta disciplina nei cantieri impegnandosi ad osservare ed a fare osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento, le prescrizioni di sicurezza ed in genere tutte le obbligazioni nascenti dal contratto.

La direzione del cantiere sarà assunta dal direttore tecnico dell'Appaltatore o da altro tecnico abilitato in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione dell'incarico avverrà mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere e sarà esercitata con riferimento alle specifiche attribuzioni delegate. La delega alla direzione avrà carattere formale.

La Direzione Lavori avrà il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere ed in generale del personale dell'Appaltatore per indisciplina, incapacità o grave negligenza, ferma restando la responsabilità di quest'ultimo per i danni e le inadempienze causati da tali mancanze. Si richiama l'art. 6 del Capitolato Generale.

CAPO 25 - TRATTAMENTO E TUTELA DEI LAVORATORI

CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA

L'Appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia di tutela dei lavoratori, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei Lavori, e in particolare:

- a) nell'esecuzione dei Lavori, 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 se non è 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;
- c) l'Appaltatore è responsabile, in rapporto alla Stazione appaltante, dell'osservanza delle norme anzidette 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) provvede a mantenere la stabilità occupazionale del personale attualmente impiegato, nel rispetto dell'art. 50 del D.Lgs. n. 50/2016, composto da n. 2 unità lavorative, prevedendo l'applicazione dei contratti collettivi di settore di cui all'articolo 51 del decreto legislativo 15 giugno 2015, n. 81.
- e) Il Concessionario, inoltre, si impegna ad assumere e ad impiegare manodopera e maestranze locali, nel limite non inferiore al 30% e al 50%. Qualora l'esecuzione del contratto comporti la necessità di procedere a nuove assunzioni, il Concessionario dovrà tenere in particolare considerazione, i soggetti disoccupati o in cerca di prima occupazione che si trovino in particolare condizione di disagio sociale ed economico, giusta deliberazione di G.M. n. 178 del 10/10/2017.
- f) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

Ai sensi dell'articolo 30, comma 6, del Codice appalti, In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore o del subappaltatore, il RUP invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'Appaltatore, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la Stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto ai sensi dell'articolo 105 del Codice appalti.

In ogni momento, il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il RUP, possono richiedere all'Appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro, di cui all'articolo 39 della legge 9 agosto 2008, n. 133 e ss.mm.ii.. Il Direttore dei Lavori e il RUP possono, altresì, richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'Appaltatore, o del subappaltatore autorizzato.

Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del D.Lgs. 81/2008, nonché dell'articolo 5, comma 1, primo periodo della Legge 136/2010, l'Appaltatore è obbligato a fornire, a ciascun soggetto occupato in cantiere, una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'Appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati. La tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti i lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.

Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'Appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili). Tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente, ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della Legge 136/2010.

¹⁷ Salvo l'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro, se la Direzione Lavori ravvisasse la necessità che i lavori siano continuati senza interruzione o eseguiti in condizioni eccezionali, dietro autorizzazione del Responsabile del procedimento potrà darne Ordine scritto all'Appaltatore, che dovrà uniformarvisi, salvo il diritto al ristoro del maggiore onere.



La violazione degli obblighi, di cui ai commi 4 e 5 del presente articolo, comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100,00 (cento/00 euro) ad euro 500,00 (cinquecento/00 euro) per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento, di cui al comma 3 del presente articolo, che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50,00 (cinquanta/00 euro) a euro 300,00 (trecento/00 euro). Nei confronti delle predette sanzioni, non è ammessa la procedura di diffida, di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124 e ss.mm.ii.

DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA (DURC)

La stipula del Contratto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'Appaltatore, la stipula di eventuali atti di sottomissione o di appendici contrattuali, il rilascio delle autorizzazioni al subappalto, il Certificato di collaudo provvisorio, sono subordinati all'acquisizione del DURC.

Il DURC è acquisito, d'ufficio, dalla Stazione appaltante, a condizione che l'Appaltatore e, tramite esso, i subappaltatori, trasmettano, tempestivamente, alla stessa, il modello unificato INAIL-INPS-CASSA EDILE, compilato nei quadri «A» e «B» o, in alternativa, le seguenti indicazioni:

- il contratto collettivo nazionale di lavoro (CCNL) applicato;
- la classe dimensionale dell'impresa in termini di addetti;
- per l'INAIL: codice ditta, sede territoriale dell'ufficio di competenza, numero di posizione assicurativa;
- per l'INPS: matricola azienda, sede territoriale dell'ufficio di competenza; se impresa individuale numero di posizione contributiva del titolare; se impresa artigiana, numero di posizione assicurativa dei soci;
- per la Cassa Edile (CAPE): codice impresa, codice e sede cassa territoriale di competenza.

Ai sensi dell'articolo 31, commi 4 e 5 del D.L. n. 69 del 2013, convertito con legge n. 98 del 2013 e ss.mm.ii., dopo la stipula del Contratto, il DURC è richiesto ogni 120 (centoventi) giorni, oppure in occasione del primo pagamento, se anteriore a tale termine. Il DURC ha validità di 120 (centoventi) giorni e nel periodo di validità può essere utilizzato, esclusivamente, per il pagamento delle rate di acconto e per il Certificato di collaudo provvisorio.

Ai sensi dell'articolo 31, comma 3 della legge n. 98 del 2013 e ss.mm.ii., in caso di ottenimento del DURC che segnali un inadempimento contributivo relativo a uno, o più, soggetti impiegati nell'esecuzione del Contratto, in assenza di regolarizzazione tempestiva, la Stazione appaltante:

- a) chiede, tempestivamente, ai predetti istituti e casse la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità, se tale ammontare non risulti già dal DURC;
- b) trattiene un importo corrispondente all'inadempimento, sui certificati di pagamento delle rate di acconto e sulla rata di saldo, di cui agli articoli 38 e 39 del Capitolato Speciale;
- c) corrisponde, direttamente, agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, la Cassa edile, quanto dovuto per gli inadempimenti accertati mediante il DURC, in luogo dell'Appaltatore e dei subappaltatori;
- d) provvede alla liquidazione delle rate di acconto e della rata di saldo, di cui agli articoli 38 e 39 del Capitolato Speciale, limitatamente alla eventuale disponibilità residua.

Fermo restando quanto previsto all'articolo 27 del Capitolato Speciale, nel caso il DURC, relativo ad un subappaltatore, sia negativo per due volte consecutive, la Stazione appaltante contesta gli addebiti al subappaltatore, assegnando un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni. In caso di assenza, o inidoneità, di queste, la Stazione appaltante pronuncia la decadenza dell'autorizzazione al subappalto.

Art.43 Trattamento dei lavoratori

Ai sensi dell'art. 4 del Regolamento, l'Esecutore, il subappaltatore e i soggetti titolari di subappalti e devono osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi nazionali e di zona stipulati tra le parti sociali firmatarie di contratti collettivi nazionali comparativamente più rappresentative, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, assicurazione, assistenza, contribuzione e retribuzione dei lavoratori.

A garanzia di tali obblighi sarà operata sull'importo netto progressivo delle prestazioni una ritenuta dello 0,5 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

Art.44 Tutela dei lavoratori

Ai sensi del Codice degli Appalti, l'affidatario e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, agli enti assicurativi e antinfortunistici, nonché copia del piano operativo di sicurezza.

Art.45 Rappresentanze sindacali

Ai fini dell'applicazione degli artt. 9, 11 e 35 della Legge 20 maggio 1970, n. 300, la dimensione numerica prevista per la costituzione delle rappresentanze sindacali aziendali nei cantieri è determinata dal complessivo numero dei lavoratori mediamente occupati trimestralmente nel cantiere e dipendenti dalle imprese concessionarie, appaltatrici e subappaltatrici, per queste ultime nell'ambito della o delle categorie prevalenti, secondo criteri stabiliti dai contratti collettivi nazionali di lavoro nel quadro delle disposizioni generali sulle rappresentanze sindacali.

Art.46 Verifiche

Ai sensi e per gli effetti dell'art.90 lett. b), comma 9 del D.Leg.vo 81/2008 (integrato e modificato dal D.Leg.vo 106/2009), l'Amministrazione chiederà alle imprese esecutrici (¹⁸) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata degli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL, alle CE, nonché una dichiarazione relativa al

¹⁸ Anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa.



contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

Art. 47 Casse edili

Le Casse Edili sulla base di accordi stipulati a livello regionale con l'INPS e l'INAIL, rilasceranno il documento unico di regolarità contributiva (DURC) comprensivo della verifica della congruità della incidenza della mano d'opera relativa al cantiere interessato dai lavori.

CAPO 26 - ESTENSIONE DI RESPONSABILITA' - VIOLAZIONE DEGLI OBBLIGHI - ONERI

Art.48 Generalità

L'Appaltatore sarà responsabile nei confronti dell'Amministrazione del rispetto delle disposizioni del precedente articolo anche da parte dei subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

Il fatto che il subappalto non sia autorizzato non esime l'Appaltatore da detta responsabilità, fatta salva, in questa ipotesi l'applicazione delle sanzioni per l'accertata inadempienza contrattuale e senza pregiudizio degli altri diritti dell'Amministrazione.

In caso di violazione degli obblighi suddetti, e sempre che la violazione sia stata accertata dall'Amministrazione o denunciata al competente Ispettorato del Lavoro, l'Amministrazione opererà delle trattenute di garanzia del 20 % sui certificati di pagamento, previa diffida all'Appaltatore a corrispondere, entro il termine di cinque giorni, quanto dovuto o comunque a definire la vertenza con i lavoratori, senza che ciò possa dar titolo a risarcimento di danni od a pagamento di interessi sulle somme trattenute.

Art.49 Oneri particolari

L'Amministrazione richiederà sia per l'Appaltatore e, le Imprese subappaltatrici in occasione di ogni pagamento ed alla conclusione dei lavori, il documento unico (DURC) attestante la regolarità contributiva e retributiva del rapporto di lavoro costituito con l'appalto. Detto documento garantirà il rispetto dell'adempimento da parte delle imprese degli obblighi relativi ai versamenti dei contributi previdenziali ed assicurativi dovuti all'INPS, all'INAIL ed alla Cassa Edile e costituirà condizione indispensabile per ogni forma di pagamento.

CAPO 27 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri di cui agli artt. 5, 6, 8 del Capitolato Generale, e a quelli del Regolamento ed agli altri specificati nel presente Capitolato o nell'Elenco dei prezzi contrattuali o comunque in altri allegati di progetto, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:

La formazione del cantiere e l'esecuzione di tutte le opere a tal uopo occorrenti, comprese quelle di recinzione e di protezione e quelle necessarie per mantenere la continuità delle comunicazioni, nonché di scoli, acque e canalizzazioni esistenti.

L'installazione delle attrezzature ed impianti necessari ed atti, in rapporto all'entità dell'opera, ad assicurare la migliore esecuzione ed il normale ed ininterrotto svolgimento dei lavori.

L'apprestamento delle opere provvisorie quali ponteggi, impalcature, assiti, steccati, armature, centinature, cassature, ecc. compresi spostamenti, sfridi, mantenimenti e smontaggi a fine lavori. Le incastellature, le impalcature e le costruzioni provvisorie in genere, se prospettanti all'esterno del cantiere o aggettanti su spazi pubblici o privati, dovranno essere idoneamente schermate. Tra le opere in argomento è compresa altresì un'adeguata illuminazione del cantiere.

La sistemazione delle strade e dei collegamenti esterni ed interni, la collocazione, ove necessario di ponticelli, andatoie, scalette di adeguata portanza e sicurezza.

L'installazione di tabelle e segnali luminosi nel numero sufficiente, sia di giorno che di notte, nonché l'esecuzione di tutti i provvedimenti che la Direzione Lavori riterrà indispensabili per garantire la sicurezza delle persone e dei veicoli e la continuità del traffico. I segnali saranno conformi alle disposizioni del Nuovo Codice della Strada e del relativo Regolamento di esecuzione.

La prevenzione delle malattie e degli infortuni con l'adozione di ogni necessario provvedimento e predisposizione inerente all'igiene e sicurezza del lavoro, essendo l'Appaltatore obbligato ad attenersi a tutte le disposizioni e norme di Leggi e dei Regolamenti vigenti in materia all'epoca di esecuzione dei lavori.

La pulizia del cantiere e la manutenzione ordinaria e straordinaria di ogni apprestamento provvisorio.

La fornitura di locali uso ufficio (in muratura o prefabbricati) idoneamente rifiniti e forniti dei servizi necessari alla permanenza ed al lavoro di ufficio della Direzione Lavori.

I locali saranno realizzati nel cantiere od in luogo prossimo, stabilito od accettato dalla Direzione, la quale disporrà anche il numero degli stessi e le attrezzature di dotazione. Saranno inoltre idoneamente allacciati alle normali utenze (luce, acqua, telefono) facendosi carico all'Appaltatore di tutte le spese di allacciamento, di uso e di manutenzione.

La fornitura di mezzi di trasporto per gli spostamenti della Direzione Lavori e del personale di assistenza.

La fornitura di locali e strutture di servizio per gli operai, quali tettoie, ricoveri, spogliatoi prefabbricati o meno, e la fornitura di servizi igienico-sanitari in numero adeguato.

Le spese per gli allacciamenti provvisori, e relativi contributi e diritti, dei servizi di acqua, elettricità, gas, telefono e fognature necessari per il funzionamento del cantiere e l'esecuzione dei lavori, nonché le spese di utenza e consumo relative ai predetti servizi.

La fornitura di tutti i necessari attrezzi, strumenti e personale esperto per tracciamenti, rilievi, misurazioni, saggi, picchettazioni ecc. relativi alle operazioni di consegna, verifiche in corso d'opera, contabilità e collaudo dei lavori.

Il tracciato piano-altimetrico e tutti i tracciamenti di dettaglio riferentesi alle opere in genere.

Lo smacchiamento generale della zona interessata dai lavori, ivi incluso il taglio di alberi, siepi e l'estirpazione delle ceppaie.



La fornitura di notizie statistiche sull'andamento dei lavori, per periodi mensili, a decorrere dal sabato immediatamente successivo alla consegna degli stessi, come di seguito:

- a) - Numero degli operai impiegati, distinti nelle varie categorie, per ciascun giorno del mese con le relative ore lavorative.
- b) - Genere di lavoro eseguito nel mese, giorni in cui non si è lavorato e cause relative. Dette notizie dovranno pervenire alla Direzione non oltre il mercoledì immediatamente successivo al termine del mese, stabilendosi una penale, per ogni giorno di ritardo, di Euro 5,00¹⁹.

L'esaurimento delle acque superficiali o di infiltrazione concorrenti nei cavi e l'esecuzione di opere provvisorie per lo scolo e la deviazione preventiva di esse dalle sedi stradali o dal cantiere, in generale.

La riparazione dei danni, dipendenti anche da forza maggiore, che si verificassero negli scavi, nei rinterri, agli attrezzi ed a tutte le opere provvisorie.

Le pratiche presso Amministrazioni ed Enti per permessi, licenze, concessioni, autorizzazioni, collaudi, ecc. per: opere di presidio, occupazioni temporanee di suoli pubblici o privati, apertura di cave di prestito, uso di discariche, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, cautelamenti, trasporti speciali, abilitazione di impianti nonché le spese ad esse relative per tasse, diritti, indennità, canoni, cauzioni, ecc.²⁰. In difetto rimane ad esclusivo carico dell'Appaltatore ogni eventuale multa o contravvenzione nonché il risarcimento degli eventuali danni²¹.

La conservazione ed il ripristino delle vie, dei passaggi e dei servizi, pubblici o privati, che venissero interrotti per l'esecuzione dei lavori, provvedendosi a proprie spese con opportune opere provvisorie o provvisorie deviazioni. Ove l'appalto contemplasse la costruzione di nuove strade, l'Appaltatore sarà anche obbligato a mantenere e conservare tutte le servitù attive e passive esistenti sulle strade oggetto dell'appalto, rimanendo responsabile di ogni conseguenza che l'Amministrazione, sotto tale riguardo, dovesse sopportare.

Il risarcimento dei danni che in dipendenza del modo di esecuzione dei lavori venissero arrecati a proprietà pubbliche e private od a persone, restando libere ed indenni l'Amministrazione appaltante ed il suo personale.

La fornitura di cartelli indicatori e la relativa installazione, nel sito o nei siti indicati dalla Direzione, entro 5 giorni dalla consegna dei lavori. I cartelloni, delle dimensioni minime di mt. 1,00 x 2,00 reccheranno impresse a colori indelebili le diciture riportate nello schema di cui alla tabella 5, con le opportune modifiche ed integrazioni da apportare, ove occorra, in relazione alla peculiarità delle singole opere. In particolare, nello spazio per aggiornamento dati, dovranno essere indicate le sospensioni e le interruzioni intervenute nei lavori, le relative motivazioni, le previsioni di ripresa ed i nuovi tempi.

Per le opere con rilevante sviluppo dimensionale sarà installato, conformemente alle disposizioni della D.L., un numero di cartelli adeguato alla estensione del cantiere. Detti cartelli, come pure le relative armature di sostegno, dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto e mantenuti in ottimo stato fino al collaudo dei lavori.

Per la mancanza od il cattivo stato del prescritto numero di cartelli indicatori, sarà applicata all'Appaltatore una penale di Euro 150,00. Sarà inoltre applicata una penale giornaliera di € 15,00 dal giorno della constatata inadempienza fino a quello dell'apposizione o riparazione del cartello mancante o deteriorato. L'importo delle penali sarà addebitato sul certificato di pagamento in acconto, successivo all'inadempienza.

L'esecuzione di modelli e campionature di lavori, materiali e forniture che venissero richiesti dalla Direzione Lavori.

La conservazione dei campioni fino al collaudo, muniti di sigilli controfirmati dalla Direzione e dall'Appaltatore, in idonei locali o negli uffici direttivi.

Il carico, trasporto e scarico dei materiali delle forniture e dei mezzi d'opera ed il collocamento a deposito od in opera con le opportune cautele atte ad evitare danni od infortuni.

Il ricevimento dei materiali e forniture escluse dall'appalto nonché la loro sistemazione, conservazione e custodia, garantendo a proprie spese e con piena responsabilità il perfetto espletamento di tali operazioni.

La custodia di opere escluse dall'appalto eseguite da ditte diverse per conto dell'Amministrazione o della stessa direttamente. La riparazione dei danni che, per ogni causa o per negligenza dell'Appaltatore, fossero apportati ai materiali forniti od ai lavori da altri compiuti.

L'autorizzazione al libero accesso alla Direzione Lavori ed al personale di assistenza e sorveglianza, in qualsiasi momento, nei cantieri di lavoro o di produzione dei materiali, per le prove, i controlli, le misure e le verifiche previsti dal presente Capitolato.

L'autorizzazione al libero accesso ad altre Imprese o Ditte ed al relativo personale dipendente, ai cantieri di lavoro, nonché l'uso parziale o totale di ponteggi, impalcature, opere provvisorie ed apparecchi di sollevamento, senza diritto a compenso, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori e delle forniture scorporate, fatta eccezione per le spese di utenza (energia elettrica, ecc.), ove rilevanti, da addebitarsi a tali Ditte (su convalida della D.L.).

L'assunzione di un Direttore del cantiere, ove l'Appaltatore non ne abbia il titolo, nella persona di un tecnico professionalmente abilitato, regolarmente iscritto all'Albo di categoria, e di competenza professionale estesa ai lavori da dirigere. Il nominativo ed il domicilio di tale tecnico dovranno essere comunicati alla Direzione, per iscritto, prima dell'inizio dei lavori (v. in particolare il Capo 26 del presente Capitolato).

¹⁹ Con il limite massimo di € 75,00 per ogni relativa inadempienza.

²⁰ Va specificato comunque che tali oneri sono quelli riferiti unicamente alla costruzione e collaudo delle opere, restando evidentemente esclusi quelli relativi alla successiva gestione ed all'utilizzo delle stesse. Va altresì precisato che, ove non diversamente disposto dall'Elenco dei prezzi, l'onere per il conferimento a discarica del materiale di risulta è a carico dell'Amministrazione.

²¹ L'Appaltatore dovrà peraltro sottostare a tutte le prescrizioni che gli verranno imposte dagli Enti, Uffici, ecc. cui è devoluto per legge o regolamento il controllo dei calcoli e degli esecutivi riguardanti impianti e strutture in genere, senza con questo potersi ritenere legittimato ad accampare diritti di sorta. In particolare, in caso di attraversamento di corsi d'acqua e di linee ferroviarie, calcoli idraulici, strutturali e relativi esecutivi dovranno essere approvati rispettivamente dagli Uffici del Genio Civile e dell'Amministrazione ferroviaria (v. anche per le condotte, il D.M. 23 febbraio 1971: "Norme tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali con ferrovie ed altre linee di trasporto").



Le prove di carico e le verifiche delle varie strutture (pali di fondazione, travi, solai, mensole, rampe, ecc.) che venissero ordinate dalla Direzione o dal Collaudatore; l'apprestamento di quanto occorrente (materiali, mezzi d'opera, opere provvisorie, operaie strumenti) per l'esecuzione di tali prove e verifiche, a norma dell'art. 224 del Regolamento, salvo quanto diversamente previsto in Elenco prezzi od in altri documenti di progetto in rapporto a determinate operazioni od a particolari tipi di strutture.

Le spese per i collaudi tecnici, le prove di funzionamento e quant'altro necessario per accertare la rispondenza funzionale degli impianti, secondo prescrizioni di legge o su disposizione dell'Amministrazione e/o degli Organi di controllo, con la notazione di riserva di cui al precedente punto.

Le spese di collaudazione, per tutte le indagini, prove e controlli che l'Organo di collaudo riterrà opportuno disporre, a insindacabile giudizio, e per gli eventuali ripristini.

L'osservanza delle norme di polizia stradale, di quelle di polizia mineraria nonché di tutte le prescrizioni, leggi e regolamenti in vigore per l'uso di mine, ove tale uso sia consentito.

La consegna e l'uso di tutte o di parte delle opere eseguite, previo accertamento verbalizzato in contraddittorio, ancor prima di essere sottoposte a collaudo.

La custodia, la conservazione, la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le opere fino al collaudo, come specificato al precedente Capo 22.

Lo sgombero e la pulizia del cantiere entro un mese dall'ultimazione dei lavori, con la rimozione di tutti i materiali residui, i mezzi d'opera, le attrezzature e gli impianti esistenti nonché con la perfetta pulizia di ogni parte e di ogni particolare delle opere da sfrabbricidi, calcinacci, sbavature, pitture, unto, ecc.

Le spese di contratto ed accessorie e cioè tutte le spese e tasse, nessuna esclusa, inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto e degli eventuali atti complementari, le spese per le copie esecutive, le tasse di registro e di bollo principali e complementari.

CAPO 28 - ONERI PARTICOLARI COMPENSATI A CORPO

Gli oneri ed obblighi diversi da quelli di cui agli artt. 5 (ad esclusione del comma 1), 6 e 8 del Capitolo Generale d'Appalto e altresì gli artt. 4, 32 (comma 4), 165 (comma 2 e 3), 167 (comma 8) del Regolamento, quali quelli contemplati dal presente Capitolato speciale e dall'Elenco dei prezzi (o da altri allegati di contratto) posti a carico dell'Appaltatore saranno retribuiti con apposito "compenso a corpo" il cui importo sarà oggetto di offerta (per il sistema con offerta prezzi) ovvero, per il sistema a ribasso, è rappresentato dalla somma di €. -----(Euro -----,00) al lordo degli oneri di sicurezza. Detto compenso copre altresì i seguenti oneri particolari:

- **La vigilanza e guardiana del cantiere** ⁽²²⁾ nel rispetto dell'art. 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646, da attuarsi nei tempi e con le modalità di seguito specificate:

.....
.....

CAPO 29 - ONERI SOGGETTI A RIMBORSO

Per gli oneri ed obblighi relativi ai punti che seguono, fermo restando l'impegno dell'Appaltatore all'attuazione delle attività in essi previste, si darà luogo nei confronti dello stesso al rimborso delle spese affrontate, sulla base di apposita e specifica documentazione giustificativa, se necessario preventivata e previamente approvata dalla Direzione dei lavori e dal Responsabile del procedimento:

La vigilanza e guardiana del cantiere ⁽²³⁾ (se appositamente richiesta ed ove non considerata nel compenso a corpo, se presente), nel rispetto dell'art. 22 della Legge 13 settembre 1982, n. 646, nei tempi e nei modi stabiliti all'Amministrazione, per una più sicura e continua custodia di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera esistenti nello stesso (siano essi di pertinenza dell'Appaltatore, dell'Amministrazione o di altre Ditte), nonché delle opere eseguite od in corso di esecuzione e delle piantagioni.

L'approntamento di un laboratorio di cantiere, fisso o mobile, che l'Amministrazione ritenga di istituire, con le idonee attrezzature indicate dalla Direzione dei lavori e con il necessario personale specializzato (la spesa per tale approntamento e per la relativa gestione dovrà comunque essere preventivamente approvata).

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, che venissero in ogni tempo ordinati dalla Direzione dei lavori o dall'Organo di collaudo, presso gli Istituti autorizzati, sui materiali e forniture da impiegare od impiegati o sulle opere, in corrispettivo a quanto prescritto dalla normativa di accettazione e di esecuzione o su specifica previsione del Capitolato speciale di appalto, a norma dell'art. 167, comma 7, del Regolamento.

Le indagini geognostiche aggiuntive ed il relativo studio geotecnico, su eventuale e specifica richiesta della Direzione dei lavori, per l'eventuale modifica delle soluzioni strutturali e del dimensionamento delle opere di fondazione o di sostegno, delle condizioni di posa dei rilevati, dei rivestimenti di gallerie, ecc. ed in genere di qualunque opera correlata alle caratteristiche dei terreni interessati, ferma restando, a carico dell'Appaltatore, la verifica cautelativa in autotutela delle indagini e degli studi progettuali.

L'esecuzione di esperienze ed analisi, come anche verifiche, assaggi e relative spese che venissero in ogni tempo ordinati dalla Direzione Lavori, presso il laboratorio di cantiere o presso gli Istituti autorizzati, sui materiali e forniture da impiegare od impiegati

²² Per vigilanza e guardiana del cantiere si intende la custodia dello stesso, nei tempi disposti dall'Amministrazione, caratterizzata dalla presenza continua di persona o persone provviste della particolare qualifica di guardia giurata. Tale situazione si connota come atto specifico e particolare differenziandosi dal concetto generale di custodia o tutela delle opere" che si innesta sul significato più ampio di "cura e responsabilità". Detto onere comunque, ove previsto, dovrà essere congruo e compatibile con l'importo e la durata dei lavori e sarà compensato per la parte eccedente il 10% delle spese generali considerate in sede di analisi dei prezzi unitari.

²³ Tale vigilanza potrà essere estesa anche ai periodi di sospensione dei lavori e al periodo intercorrente tra l'ultimazione ed il collaudo, salvo l'anticipata consegna delle opere all'Amministrazione appaltante.



o sulle opere, in corrispettivo a quanto prescritto nella normativa di accettazione o di esecuzione, fermo restando quanto previsto dall'art. 167 del Regolamento.

La calcolazione di tutte o di parte delle strutture resistenti e la relativa progettazione esecutiva (nelle ipotesi di sistemazione delle strade e dei collegamenti esterni ed interni, di collocazione di andatoie, scalette, ponticelli) fermo restando che l'approvazione del progetto da parte della Direzione lavori non solleva l'Appaltatore ed i professionisti allo stesso riferibili (e per le rispettive competenze) dalla responsabilità relativa alla stabilità di dette opere.

La calcolazione di tutti o di parte degli impianti compresi nell'appalto e la relativa progettazione esecutiva, nella ipotesi e con la notazione di cui al punto precedente.

Le prove di carico e di verifica delle seguenti strutture, con l'apprestamento di quanto previsto al precedente punto, ordinate dalla Direzione dei lavori ma i cui oneri non siano contemplati, in Elenco prezzi od in altri documenti contrattuali, tra quelli posti a carico dell'Appaltatore:

La riproduzione di grafici, disegni ed allegati vari di progetto o di perizie redatta nel corso dei lavori, con esclusione della riproduzione degli allegati di contratto.

Le spese per il personale di assistenza che l'Appaltatore, su richiesta della Direzione dei lavori, metta a disposizione di altre ditte od imprese incaricate dall'Amministrazione per l'esecuzione di lavori complementari od impiantistici connessi all'appalto, nonché le spese di utenza per i consumi di energia od altro relativi a tali lavori.

I contributi per gli allacciamenti di utenza relativi agli impianti, se anticipati per conto dell'Amministrazione su richiesta della stessa.

CAPO 30 - PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA

Art.50 Tipologie di piani e dispositivi

La pianificazione della sicurezza in cantiere sarà articolata ed attuata nel rispetto delle disposizioni del T.U. della Sicurezza Lavoro D.Leg.vo 9 Aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii..

L'articolazione in particolare distinguerà il caso dei lavori nei cui cantieri è prevista la presenza di una sola impresa (e per i quali l'Amministrazione non designa né il coordinatore di progettazione, né quello di esecuzione) e quello dei lavori nei cui cantieri è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea (v. art. 90, comma 3, del D.Leg.vo citato).

Pianificazione della sicurezza in cantieri con unica impresa

Nei cantieri in cui è prevista la presenza di un'unica impresa e per i quali l'Amministrazione non abbia proceduto alla redazione del *Piano di Sicurezza e di Coordinamento*, l'Appaltatore, a norma dell'art. 131, comma 2, lett. b) del C.d.A., avrà l'obbligo, entro dieci giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, di predisporre:

- 1) - *Il piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori (PSS: Piano di Sicurezza Sostitutivo);*
- 2) - *Un Piano Operativo di Sicurezza (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori* (da considerare come piano complementare di dettaglio dei piani di cui al precedente punto 1).

Pianificazione della sicurezza in cantieri con più imprese

Nei cantieri in cui è stata prevista la presenza di più imprese, e per i quali l'Amministrazione abbia proceduto alla preventiva redazione del *Piano di Sicurezza e Coordinamento*, l'Appaltatore avrà l'obbligo e potrà, a norma dell'art. 131, comma 2, lett. b) e c) del C.d.A., entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, redigere e consegnare all'Amministrazione:

- 1) - *Eventuali proposte integrative del Piano di Sicurezza e di Coordinamento redatto dalla stessa Amministrazione;*
- 2) - *Un Piano Operativo di Sicurezza (POS) come al precedente punto.*

NORME DI SICUREZZA GENERALI E SICUREZZA NEL CANTIERE

Ai sensi dell'articolo 97, comma 1 del D.Lgs.81/2008, l'Appaltatore è obbligato a:

- a) osservare le misure generali di tutela, di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del D.Lgs. 81/2008 e all'allegato XIII allo stesso decreto, nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
- b) a rispettare e curare il 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, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del D.Lgs. 81/2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI allo stesso decreto;
- c) a verificare, costantemente, la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
- d) ad osservare le disposizioni del vigente regolamento locale di igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1 del presente articolo.

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

L'Appaltatore non può iniziare, o continuare, i lavori se è in difetto nell'applicazione di quanto stabilito dal presente Capitolato Speciale.

PSC

L'Appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente, e senza riserve o eccezioni, il PSC se predisposto dal Coordinatore per la progettazione e messo a disposizione dalla Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera a) del Codice appalti e all'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2 al citato D.Lgs. 81/2008, corredato dal computo metrico



estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato, determinati all'articolo 2, comma 1, lettera b) del Capitolato Speciale.

L'obbligo di cui al comma 1 del presente articolo è esteso, altresì:

a) alle eventuali modifiche, e integrazioni, disposte, autonomamente, dal Coordinatore per l'esecuzione, in seguito a sostanziali variazioni alle condizioni di sicurezza sopravvenute alla precedente versione del PSC;

b) alle eventuali modifiche, e integrazioni, approvate, o accettate, dal Coordinatore per l'esecuzione, ai sensi dell'articolo 60 del Capitolato Speciale.

Il periodo necessario alla conclusione degli adempimenti di cui al comma 2, lettera a) del presente articolo, costituisce automatico differimento dei termini di ultimazione di cui all'articolo 19 del Capitolato Speciale e nelle more degli stessi adempimenti:

a) qualora i Lavori non possano utilmente iniziare, non decorre il termine per l'inizio dei Lavori, di cui all'articolo 17 del Capitolato Speciale, dandone atto nel Verbale di consegna;

b) qualora i Lavori non possano utilmente proseguire, si provvede alla sospensione e alla successiva ripresa dei lavori, ai sensi dell'articolo 20 del Capitolato Speciale.

MODIFICHE E INTEGRAZIONI AL PSC

Ai sensi dell'art. 131, comma 4 del Codice appalti, l'Appaltatore può presentare al Coordinatore per l'esecuzione una, o più, proposte motivate di modificazione, o di integrazione, al PSC, nei seguenti casi:

a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure 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 e coordinamento, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

L'Appaltatore ha il diritto che il Coordinatore per l'esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento, o il rigetto, delle proposte presentate. Le decisioni del Coordinatore per l'esecuzione sono vincolanti per l'Appaltatore.

Se entro il termine di 3 (tre) giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'Appaltatore, prorogabile una sola volta di altri 3 (tre) giorni lavorativi, il Coordinatore per l'esecuzione non si pronuncia:

a) nei casi di cui al comma 1, lettera a) del presente articolo, le proposte si intendono accolte. L'eventuale accoglimento esplicito, o tacito, delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni in aumento, o adeguamenti in aumento, dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo;

b) nei casi di cui al comma 1, lettera b) del presente articolo, le proposte si intendono accolte se non comportano variazioni in aumento, o adeguamenti in aumento, dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo; diversamente, si intendono rigettate.

Nei casi di cui al comma 1, lettera b) del presente articolo, nel solo caso di accoglimento esplicito, se le modificazioni e integrazioni comportano maggiori costi per l'Appaltatore, debitamente provati e documentati, e se la Stazione appaltante riconosce tale maggiore onerosità, trova applicazione la disciplina delle varianti.

POS

L'Appaltatore, entro 30 (dieci) giorni dall'aggiudicazione definitiva e, comunque, prima dell'inizio dei Lavori, predispone e consegna al Coordinatore per l'esecuzione, un POS per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei Lavori. Il POS, redatto ai sensi dell'articolo 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. 81/2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi, di cui agli articoli 28 e 29 del D.Lgs. 81/2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

Il POS deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla Stazione appaltante, per il tramite dell'Appaltatore, prima dell'inizio dei Lavori per i quali esso è redatto.

L'Appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza, redatti dalle imprese subappaltatrici, di cui all'articolo 63, comma 5, lettera d), *sub. 2)* del Capitolato Speciale, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. In ogni caso trova applicazione quanto previsto dall'articolo 57, comma 4 del Capitolato Speciale.

Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-*bis* del D.Lgs. 81/2008, il POS non è necessario per gli Operatori economici che si limitano a fornire materiali o attrezzature. Restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del D.Lgs. 81/2008.

Il POS, fermi restando i maggiori contenuti relativi alla specificità delle singole imprese e delle singole lavorazioni, deve avere, in ogni caso, i contenuti minimi previsti dall'allegato I al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (pubblicato sulla G.U. n. 212 del 12 settembre 2014): esso costituisce piano complementare di dettaglio del PSC di cui all'articolo 59 del Capitolato Speciale.

OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA

L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela, di cui all'articolo 15 del D.Lgs. 81/2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.

Ai sensi dell'articolo 105, comma 14, ultimo periodo del Codice appalti, l'Appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza.

Il Coordinatore dell'esecuzione e il Direttore di cantiere, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza - PSC e POS - da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei Lavori.



Art.51 - Obblighi, oneri e procedure

Tutti i piani superiormente individuati faranno parte del contratto di appalto o di concessione. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi, da parte dell'Appaltatore (o del concessionario), previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiranno causa di risoluzione del contratto.

L'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, potrà presentare al Coordinatore per l'esecuzione proposte di modifiche od integrazioni al piano od ai piani trasmessi dall'Amministrazione, per esigenze di adeguamento tecnologico o di rispetto di eventuali norme disattese. Esso inoltre, durante l'esecuzione dell'opera, osserverà le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del c.d. T.U. Sicurezza e curerà in particolare gli aspetti e le incombenze di cui all'art. 95 dello stesso T.U.

Inoltre, a norma dell'art. 96 dello stesso decreto legislativo

a) - *adotterà le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII del D.Leg.vo 81/2008;*

b) - *curerà le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi previo, se del caso, coordinamento con il committente od il responsabile dei lavori;*

c) - *curerà che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.*

Infine l'Appaltatore curerà che sia affissa in cantiere copia della *notifica preliminare* di cui all'art. 99 del D.Leg.vo n.81/2008 e la trasmissione del Piano di Sicurezza alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi (art. 101).

L'accettazione da parte dell'Appaltatore e delle imprese aventi comunque titolo ad operare in cantiere del Piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 12 del decreto legislativo citato e la redazione del Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) costituiscono, per il cantiere interessato, adempimento alle disposizioni previste dal Decreto. La Direzione dei Lavori, il Direttore Tecnico del cantiere ed il Coordinatore per l'esecuzione vigileranno sull'osservanza del o dei piani di sicurezza.

A norma dell'art. 118, comma 7, del Codice degli appalti, i piani di sicurezza di cui sopra saranno messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dallo stesso. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzi, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

In caso di subappalto, l'Appaltatore sarà solidalmente responsabile con il subappaltatore, degli adempimenti da parte di quest'ultimo, degli obblighi della sicurezza previsti dalla normativa vigente (art. 118, comma 4, Codice degli Appalti).

CAPO 31 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - RECESSO

Articolo 52 - Clausola risolutiva espressa

La stazione appaltante può procedere alla risoluzione del contratto ex articolo 1456 c.c. (clausola risolutiva espressa) nei seguenti casi, fermo restando il risarcimento dell'eventuale maggior danno:

- a) quando nel corso dell'esecuzione del contratto, intervenga una causa che determini la perdita di uno dei requisiti generali previsti dalla normativa vigente, nonché uno dei requisiti necessari all'esecuzione dei lavori e del servizio di cui al presente capitolato;
- b) accertamento per quattro volte nel corso di dodici mesi continuativi, dello stesso inadempimento tra quelli previste all'articolo 20 del presente capitolato;
- c) interruzione del servizio di erogazione dell'acqua per non meno di 24 ore consecutive, salvo che ciò avvenga per cause di forza maggiore che devono essere provate da parte dell'appaltatore;
- d) frode dell'appaltatore;
- e) mancata adozione delle misure sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale indicate nel POS di cui al presente capitolato;
- f) qualora l'Appaltatore accumuli l'applicazione di penali per un importo complessivo maggiore del 10% dell'importo contrattuale, in un periodo pari a dodici mesi continuativi;
- g) in caso di subappalto non autorizzato dalla stazione appaltante e/o in violazione alle norme vigenti;
- h) cessione anche parziale del contratto;
- i) in caso la ditta aggiudicataria incorra in fallimento o procedura concorsuale;
- j) mancato adempimento prima dell'avvio del servizio, degli obblighi contrattuali del presente capitolato.

Quando si verifichino una o più inadempimenti ai predetti obblighi contrattuali, ai sensi e per gli effetti dell'Articolo 1456 c.c., la stazione appaltante può avvalersi della clausola risolutiva, intimata a mezzo raccomandata A.R., dichiarando il contratto risolto di diritto con effetto immediato.

In caso di risoluzione del contratto, l'appaltatore incorre nella perdita della cauzione che resta incamerata da parte della stazione appaltante, salvo il diritto da parte della stessa al risarcimento del maggior danno subito. Tra i danni ulteriori si considerano anche quelli relativi all'espletamento di una nuova procedura di gara per l'affidamento del servizio ad un nuovo soggetto aggiudicatario.

Risoluzione del contratto

A seguito del procedimento svolto in conformità alle prescrizioni di cui all'art. 108 del Codice appalti, la risoluzione si verifica di diritto, mediante dichiarazione unilaterale della Stazione appaltante, da eseguirsi con lettera raccomandata a/r, ovvero mediante PEC, nei casi previsti.

Nei casi di risoluzione del Contratto o di esecuzione di ufficio, la decisione assunta dalla Stazione appaltante è comunicata all'Appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata a/r, o a mezzo PEC, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori (art. 54), di cui al presente Capitolato Speciale.



In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante, si fa luogo alle operazioni di cui al presente Capitolato Speciale. Nei casi di risoluzione del Contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'Appaltatore, i rapporti economici con questi, o con il curatore del fallimento, sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:

- g) ponendo a base di gara 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 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;
- h) 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.

Il contratto si risolve per impossibilità sopravvenuta, nei seguenti casi:

- a) qualora, per effetto di disposizioni legislative o regolamentari, dovesse subentrare il Gestore Unico d'Ambito nella gestione del servizio idrico integrato dell'ATI della Provincia di Siracusa;
- b) per sopravvenute disposizioni imperative di legge che impediscano la prosecuzione del rapporto contrattuale tra il gestore e il Comune di Pachino.

Nelle ipotesi di cui sopra, all'appaltatore è corrisposta la quota parte di lavori e del canone relativo al servizio elettivamente reso, senza che lo stesso possa pretendere dalla stazione appaltante alcun ristoro o indennità dovuta al mancato utile, a investimenti effettuati o ad aspettative a qualunque titolo nutrite per la naturale estinzione dell'appalto.

Art.53 - Recesso

La Stazione appaltante, ai sensi dell'art. 1671 del codice civile e dell'art. 109 del Codice appalti, ha diritto di recedere in qualunque momento dal Contratto, previo il pagamento dei Lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo delle opere non ancora eseguite. Tale decimo è calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di Gara, depurato del ribasso d'asta, e l'ammontare netto dei Lavori eseguiti.

Per la procedura di recesso, e le particolari condizioni, si rimanda ai commi da 3 a 6 dell'articolo 109 del Codice appalti.

Art.54 - Verbale di consistenza

Ai sensi dell'art. 108 del Codice appalti, a seguito della risoluzione del contratto, il RUP dispone, con preavviso di 20 (venti) giorni, che il Direttore dei Lavori, in contraddittorio con l'Appaltatore, o con un suo rappresentante, oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, proceda alla redazione dello stato di consistenza dei Lavori già eseguiti, 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.

Qualora sia stato nominato l'organo di collaudo, lo stesso procede a redigere, acquisito lo stato di consistenza, il Verbale di consistenza. Con tale verbale è accertata la corrispondenza tra quanto eseguito fino alla risoluzione del Contratto e ammesso in contabilità e quanto previsto nel Progetto esecutivo, nonché nelle eventuali perizie di variante approvate. È, altresì, accertata la presenza di eventuali opere, riportate nello stato di consistenza, ma non previste nel Progetto esecutivo, nonché nelle eventuali perizie di variante.

In sede di liquidazione finale dei Lavori, è determinato l'onere da porre a carico dell'Appaltatore inadempiente in relazione alla maggiore spesa sostenuta per affidare ad altra impresa i Lavori, ove la Stazione appaltante non si sia avvalsa della facoltà prevista dall'articolo 110, comma 1 del Codice appalti.

Art.55 - Riconsegna del cantiere

Nei casi di risoluzione del Contratto disposta dalla Stazione appaltante ai sensi dell'articolo 108 del Codice appalti l'Appaltatore provvede al ripiegamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine a tale fine assegnato dalla stessa Stazione appaltante; in caso di mancato rispetto del termine assegnato, la Stazione appaltante provvede d'ufficio addebitando all'Appaltatore i relativi oneri e spese.

La Stazione appaltante, ai sensi di quanto previsto dall'art. 108, comma 9 del Codice appalti, in alternativa all'esecuzione di eventuali provvedimenti giurisdizionali cautelari, possessori o d'urgenza comunque denominati che inibiscano o ritardino il ripiegamento dei cantieri o lo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze, può depositare cauzione in conto vincolato a favore dell'Appaltatore, o prestare fidejussione bancaria o polizza assicurativa con le modalità di cui all'articolo 93 del Codice appalti, pari all'1% (uno per cento) del valore del Contratto. Resta fermo il diritto dell'Appaltatore di agire per il risarcimento dei danni.



Art.56 - FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

In caso di fallimento dell'Appaltatore, la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dagli articoli 108 e 110 del Codice appalti.

Se l'Appaltatore è un raggruppamento temporaneo, in caso di fallimento dell'impresa mandataria, o di una impresa mandante, trovano applicazione, rispettivamente, i commi 17 e 18 dell'articolo 48 del Codice appalti.

CAPO 32 - SUBAPPALTO E COTTIMO - CONTRATTI DI FORNITURA E NOLI A CALDO – DIVIETI - FUSIONI

Art.57 Generalità

L'Appaltatore, in possesso della qualificazione nella categoria di opere generali (OG) o nella categoria di opere specializzate (OS) indicate nel bando di gara come *categoria prevalente*, potrà eseguire direttamente tutte le lavorazioni di cui si compone l'opera od il lavoro, anche se non in possesso delle relative qualificazioni, fatto salvo quanto previsto al comma 2 dell'art. 109 del Regolamento.

Tale previsione, di fatto costituente clausola limitativa, specifica che le lavorazioni relative ad *opere generali* ed a *strutture, impianti ed opere speciali* (²⁴) di cui al comma 2 dell'art. 107 dello stesso Regolamento non potranno essere eseguite direttamente dall'Appaltatore, ove qualificato per la sola categoria prevalente, se privo delle relative adeguate qualificazioni.

Dette lavorazioni (²⁵) comunque saranno subappaltabili ad imprese in possesso delle relative qualificazioni, fatto salvo quanto previsto dal comma 11 dell'art. 37 del Codice degli Appalti (²⁶).

Subappalto e cottimo

SUBAPPALTO

È ammesso il subappalto secondo le disposizioni dell'articolo 105 del Codice appalti. L'eventuale subappalto non può superare la quota del 30% (trenta per cento) dell'importo complessivo del Contratto, fatto salvo quanto previsto al comma 5 dell'art. 105 del Codice appalti.

L'affidamento in subappalto, o in cottimo, è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, subordinata all'acquisizione del DURC dell'Appaltatore e del DURC del subappaltatore o del cottimista, ai sensi dell'articolo 67, comma 2 del Capitolato Speciale, 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 di tali precise indicazioni significa che il ricorso al subappalto, o al cottimo, è vietato e non può essere autorizzato;
- b) che l'Appaltatore dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del Codice appalti e che i subappaltatori siano in possesso degli adeguati requisiti di capacità tecnica e professionale per l'ottimale esecuzione delle opere oggetto del subappalto;
- c) che l'Appaltatore motivi la necessità/opportunità di procedere al subappalto;
- d) che l'Appaltatore provveda al deposito, presso la Stazione appaltante, di:
 - 1) copia autentica del contratto di subappalto, almeno 20 (venti) giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate. Dal contratto di subappalto devono risultare, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata:
 - se al subappaltatore sono affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal PSC;
 - l'inserimento delle clausole di cui all'articolo 83 del Capitolato Speciale, per quanto di pertinenza, ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 9 della Legge 136/2010, pena la nullità assoluta del contratto di subappalto;
 - l'individuazione delle categorie di lavorazioni affidate in subappalto, tra quelle previste dal Bando con i relativi importi, al fine della verifica della qualificazione del subappaltatore e del rilascio del Certificato di esecuzione lavori, di cui all'articolo 83 del Regolamento di attuazione;
 - l'individuazione dei fornitori e dei subfornitori, ivi inclusi i soggetti incaricati di trasporti, noleggi, smaltimento di materiale da costruzione e di opere di demolizione, clausole risolutive espresse, la cui attivazione è collegata all'emissione di un'informazione prefettizia interdittiva;
 - 2) una dichiarazione circa la 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 raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio;
- e) che l'Appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b) del presente articolo, trasmetta alla stessa:
 - 1) 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;

²⁴ Si considerano strutture, impianti ed opere speciali le opere specializzate indicate nelle lettere da a) a cc) del comma 2 dell'art.107 del Regolamento, se di importo singolarmente superiore al 10% dell'importo complessivo dell'opera o lavoro ovvero di importo superiore a 150.000 Euro.

²⁵ medesime lavorazioni sono altresì scorporabili e sono indicate nei bandi di gara ai fini della costituzione di associazioni temporanee di "tipo verticale".

²⁶ Il comma 11 dell'art. 37 del C.d.A. prescrive che qualora una o più di tali lavorazioni od opere superi il valore del 15% dell'importo totale dei lavori, esse non possono essere affidate in subappalto in misura superiore al 30% e dovranno essere eseguite esclusivamente dai soggetti affidatari. In tali casi, i soggetti che non siano in grado di realizzare le predette opere, sono tenuti a costituire "associazione temporanee di tipo verticale".



- 2) una, o più, dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. n. 445 del 2000 e ss.mm.ii., attestanti il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice appalti;
- f) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 del Codice antimafia. A tale scopo:
- 1) se l'importo del contratto di subappalto è superiore ad euro 150.000,00 (centocinquantomila/00 euro), la condizione è accertata mediante acquisizione dell'informazione antimafia, di cui all'articolo 91, comma 1, lettera c) del Codice antimafia, acquisita con le modalità di cui al articolo 85, comma 2 del Capitolato Speciale;
 - 2) il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, se per l'impresa subappaltatrice è accertata una delle situazioni indicate dagli articoli 84, comma 4, o 91, comma 7 del Codice antimafia;
- g) che il subappaltatore sia stato indicato nella terna di cui al comma 6 dell'art. 105 del Codice appalti.
- Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati, preventivamente, dalla Stazione appaltante, in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore, nei termini che seguono:
- a) l'autorizzazione è rilasciata entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della richiesta. Tale termine può essere prorogato una sola volta, per non più di 30 (trenta) giorni, ove ricorrano giustificati motivi;
 - b) trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti, se sono verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto;
 - c) per i subappalti, o cottimi, di importo inferiore al 2% (due per cento) dell'importo contrattuale, o di importo inferiore a 100.000,00 euro (centomila/00 euro), i termini di cui alla lettera a) sono ridotti a 15 (quindici) giorni.

È fatto obbligo all'Appaltatore di procedere alla verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese subappaltatrici, con le modalità di cui all'Allegato XVII al D.Lgs. 81/2008. Al fine di non provocare indebiti ritardi nella esecuzione dei Lavori, l'Appaltatore procede a verificare con congruo anticipo, e particolare attenzione, la completezza e la coerenza della documentazione inerenti il POS delle imprese subappaltatrici prima di inoltrarli, unitamente al formale giudizio di congruenza, al Coordinatore per l'esecuzione, il tutto in accordo con i contenuti e le modalità indicati nel PSC. L'Appaltatore potrà dare corso alle lavorazioni subappaltate solo dopo avere ricevuto formale assenso da parte del Coordinatore per l'esecuzione, tramite apposito Giudizio di Idoneità, relativo alle informazioni e alle procedure operative complementari e di dettaglio contenute nei POS di riferimento.

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

- a) ai sensi dell'articolo 105, comma 14 del Codice appalti, 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% (venti per cento);
- b) se al subappaltatore sono affidati, in tutto o in parte, gli apprestamenti, gli impianti o le altre attività previste dal PSC, connessi ai lavori in subappalto, i relativi OS sono pattuiti al prezzo originario previsto dal Progetto esecutivo, senza alcun ribasso. La Stazione appaltante, per il tramite del Direttore dei Lavori, e sentito il Coordinatore per l'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;
- c) 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;
- d) 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;
- e) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'Appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:
 - 1) la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici;
 - 2) copia del proprio POS, in coerenza con i piani di cui agli articoli 59 e 61 del Capitolato Speciale.

L'Appaltatore vigila affinché i subappaltatori siano in regola con i versamenti contributivi e assicurativi, acquisendo il DURC, e che gli stessi provvedano ad aprire presso gli Enti Previdenziali e Assicurativi una posizione specifica per i lavori di cui al Contratto.

Le presenti disposizioni si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite, o consorziate, non intendono eseguire direttamente i lavori incorporabili.

I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto. Pertanto, il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.

Se, in qualsiasi momento, durante l'esecuzione dei Lavori, venissero meno i presupposti che hanno portato al rilascio della autorizzazione al subappalto, la stessa è revocata, con effetto immediato, e l'Appaltatore, anche nel caso in cui non abbia a ciò provveduto il Direttore dei Lavori, è, comunque, tenuto, e si impegna con la sottoscrizione del Contratto, in tali casi, a procedere alla risoluzione del contratto di subappalto ed all'allontanamento del subappaltatore dal cantiere, ferma restando la totale estraneità della Stazione appaltante da ogni pretesa ed azione del subappaltatore stesso.

Se l'Appaltatore intende avvalersi della fattispecie disciplinata dall'articolo 30 del decreto legislativo n. 276 del 2003 e ss.mm.ii. (distacco di manodopera) deve trasmettere, almeno 20 (venti) giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara:

- a) di avere in essere, con la società distaccante, un contratto di distacco (da allegare in copia autentica);
- b) di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'Appalto in oggetto, indicando i nominativi dei soggetti distaccati;
- c) che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.

La comunicazione deve indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse della società distaccante a ricorrere al distacco di manodopera, se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra. Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare, in capo al soggetto distaccante, l'assenza dei motivi di esclusione, di cui



all'articolo 80 del Codice appalti. La Stazione appaltante, entro 15 (quindici) giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, può negare l'autorizzazione al distacco se in sede di verifica non sussistono i requisiti di cui sopra.

RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO

L'Appaltatore resta, in ogni caso, responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione dei Lavori oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante da ogni pretesa dei subappaltatori, o da richieste di risarcimento danni, avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di Lavori subappaltati.

Il Direttore dei Lavori e il RUP, nonché il Coordinatore per l'esecuzione, di cui all'articolo 92 del D.Lgs. 81/2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.

L'affidamento di lavori al subappaltatore, sia che si tratti di impresa, che di lavoratore autonomo, anche di fatto, senza previa autorizzazione scritta della Stazione appaltante, comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale, anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile, con le conseguenze previste dall'art. 31 dello Schema di contratto. Restano ferme le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646 e ss.mm.ii.

La mancata trasmissione alla Stazione Appaltante dei documenti di cui al comma 2 lett. e) dell'art. 56 del Capitolato Speciale determina l'inadempimento grave dell'Appaltatore, con le conseguenze previste dall'art. 31 dello Schema di contratto.

Fermo restando quanto previsto all'articolo 63, commi 6 e 7 del Capitolato Speciale, ai sensi dell'articolo 105, comma 1, del Codice appalti 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% (due per cento) dell'importo dei lavori affidati, o di importo superiore a 100.000,00 euro (centomila/00 euro), e se l'incidenza del costo della manodopera e del personale è superiore al 50% (cinquanta per cento) dell'importo del contratto di subappalto. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al RUP e al coordinatore per l'esecuzione, almeno il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti sub-affidatari, con la denominazione di questi ultimi.

Ai sensi dell'articolo 105, comma 3, lettera a) del Codice appalti e ai fini dell'articolo 63 del Capitolato Speciale, non è considerato subappalto l'affidamento di attività specifiche di servizi a lavoratori autonomi, purché tali attività non costituiscano lavori.

Ai subappaltatori, ai sub-affidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto, ai sensi dei co 5 e 6 del presente articolo, si applica l'articolo 66, co 4, 5 e 6 del Capitolato Speciale, in materia di tessera di riconoscimento.

PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI

La Stazione appaltante, salva l'applicazione del comma 13 dell'art. 105 del Codice appalti, non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti. L'Appaltatore è obbligato a trasmettere alla Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai subappaltatori, o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate, pena la sospensione dei successivi pagamenti. La stessa disciplina si applica in relazione alle somme dovute agli esecutori in subcontratto di forniture, le cui prestazioni sono pagate in base allo Stato di avanzamento lavori o allo stato di avanzamento forniture.

Ai sensi dell'articolo 105, comma 9 del Codice appalti, i pagamenti al subappaltatore sono soggetti alle limitazioni di cui agli articoli 66, comma 2 e 67, comma 5 del Capitolato Speciale e subordinati:

- a) all'acquisizione del DURC dell'Appaltatore e del subappaltatore, ai sensi dell'articolo 67, comma 2 del Capitolato Speciale;
- b) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo 84 del Capitolato Speciale, in materia di tracciabilità dei pagamenti.

Se l'Appaltatore non provvede nei termini agli adempimenti, di cui al comma 1 del presente articolo, e non sono verificate le condizioni di cui al comma 2 dello stesso articolo, la Stazione appaltante sospende l'erogazione delle rate di acconto, o di saldo, fino a che l'Appaltatore non abbia adempiuto a quanto previsto.

La documentazione contabile, di cui al comma 1 del presente articolo, deve specificare, separatamente:

- a) l'importo degli eventuali OS, da liquidare al subappaltatore, ai sensi dell'articolo 63, comma 4, lettera b) del Capitolato Speciale;
- b) l'individuazione delle categorie, tra quelle di cui all'allegato «A» al Regolamento di attuazione, delle lavorazioni affidate in subappalto, al fine della verifica della compatibilità con le lavorazioni autorizzate, di cui all'articolo 63, comma 2, lettera d), numero 1, terzo trattino del Capitolato Speciale, e ai fini del rilascio del Certificato di esecuzione lavori, di cui all'allegato «B» al Regolamento di attuazione.

Ai sensi dell'articolo 17 del D.P.R. n. 633 del 1972, e ss.mm.ii., in particolare così come modificato dal D.P.R. n. 24 del 1979, gli adempimenti in materia di I.V.A. relativi alle fatture quietanzate di cui al comma 1 del presente articolo, devono essere assolti dall'Appaltatore.

Ai sensi dell'articolo 1271, commi secondo e terzo, del codice civile, in quanto applicabili, tra la Stazione appaltante e l'Appaltatore, con la stipula del Contratto, è automaticamente assunto e concordato che il pagamento diretto a favore dei subappaltatori è, comunque, e, in ogni caso, subordinato:

- a) all'emissione dello Stato di avanzamento, a termini di Contratto, dopo il raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti e contabilizzati dal Capitolato Speciale;
- b) all'assenza di contestazioni, o rilievi, da parte del Direttore dei Lavori, del RUP o del Coordinatore per l'esecuzione e formalmente comunicate all'Appaltatore e al subappaltatore, relativi a lavorazioni eseguite dallo stesso subappaltatore;
- c) alla condizione che l'importo richiesto dal subappaltatore, non ecceda l'importo dello Stato di avanzamento dei lavori di cui alla precedente lettera a) del presente articolo e, nel contempo, sommato ad eventuali pagamenti precedenti, non ecceda l'importo del contratto di subappalto, depositato agli atti della Stazione appaltante;



d) all'allegazione della prova che la richiesta di pagamento, con il relativo importo, è stata previamente comunicata all'Appaltatore.

La Stazione appaltante può opporre al subappaltatore le eccezioni al pagamento costituite dall'assenza di una, o più, d'una delle condizioni di cui al comma 6 del presente articolo, nonché l'esistenza di contenzioso formale dal quale risulti che il credito del subappaltatore non è assistito da certezza ed esigibilità, anche con riferimento all'articolo 1262, primo comma, del codice civile.

Art.58 Contratti di fornitura – Noli a caldo

È considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate ⁽²⁷⁾ che richiedano l'impiego di mano d'opera, quali le forniture con posa in opera ed i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2% dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 Euro e qualora l'incidenza della mano d'opera e del personale sia superiore al 50% dell'importo del contratto da affidare.

Divieti ed obblighi

Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità. È vietata inoltre l'associazione in partecipazione nonché qualsiasi modificazione alla composizione delle associazioni temporanee e dei consorzi rispetto a quella risultante dall'impegno presentato in sede di offerta. L'inosservanza dei divieti comporterà l'annullamento dell'aggiudicazione o la nullità del contratto, nonché l'esclusione dei concorrenti riuniti in associazione o consorzio concomitanti o successivi alle procedure di affidamento.

L'esecuzione delle opere e dei lavori affidati in subappalto non potrà formare oggetto di ulteriore subappalto.

È vietata infine qualunque cessione di credito e qualunque procura che non siano riconosciute dall'Amministrazione ⁽²⁸⁾.

È fatto obbligo all'Appaltatore di comunicare alla stazione appaltante per tutti i subcontratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del subcontraente, l'importo del contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati ⁽²⁹⁾.

Fusioni e conferimenti

Le cessioni di aziende e gli atti di trasformazione, fusione e scissione relativi ad imprese che eseguono opere pubbliche non hanno singolarmente effetto nei confronti di ciascuna amministrazione aggiudicatrice fino a che il cessionario, ovvero il soggetto risultante dall'avvenuta trasformazione, fusione o scissione, non abbia proceduto nei confronti di essa alle comunicazioni previste dall'art. 1 del D.P.C.M. 11 maggio 1991, n. 187, e non abbia documentato il possesso dei requisiti previsti dal Codice degli Appalti.

Nei sessanta giorni successivi l'Amministrazione potrà opporsi al subentro del nuovo soggetto nella titolarità del contratto, con effetti risolutivi sulla situazione in essere, laddove, in relazione alle comunicazioni di cui al precedente capoverso, non sussistano i requisiti di cui al Codice antimafia D. Lgs.vo 6 Settembre 2011, n. 159.

CAPO 33 - PREZZI DI ELENCO – REVISIONI – NUOVI PREZZI

Art.59 Generalità

I prezzi unitari e globali in base ai quali, sotto deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati a misura ed a forfait e le somministrazioni, risultano dall'Elenco allegato al contratto. Essi comprendono:

- a) - Per i materiali:** ogni spesa per la fornitura, trasporti, imposte, cali, perdite, sfridi, ecc. nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego, a piè d'opera, in qualsiasi punto del lavoro.
- b) - Per gli operai e mezzi d'opera:** ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere, nonché quote per assicurazioni sociali, per infortuni ed accessori di ogni specie.
- c) - Per i noli:** ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari ed i mezzi d'opera, pronti al loro uso.
- d) - Per i lavori:** tutte le spese per i mezzi d'opera provvisori, nessuna esclusa e quanto altro occorre, a norma dell'art. 5 del Capitolato Generale d'Appalto e dell'art. 32, comma 4, del Regolamento, per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente richiamati ⁽³⁰⁾.

I prezzi medesimi, diminuiti del ribasso offerto e sotto le condizioni tutte del contratto e del presente Capitolato, s'intendono accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e quindi invariabili durante tutto il periodo dei lavori ed indipendenti da qualsiasi volontà.

Art. 60 Revisione dei prezzi

L'Appaltatore ha l'obbligo di condurre a termine i lavori in appalto anche se in corso di esecuzione dovessero intervenire variazioni di tutte o parte delle componenti dei costi di costruzione. Non è ammessa pertanto la facoltà di ricorrere alla revisione dei prezzi contrattuali e non si applica il 1° comma dell'art. 1664 del Codice Civile.

In deroga comunque a quanto sopra stabilito, ai sensi dell'art. 133, comma 4, del Codice degli Appalti, qualora il prezzo dei singoli materiali da costruzione, per effetto di circostanze eccezionali, subisca variazioni in aumento od in diminuzione superiori al 10% rispetto al prezzo rilevato dal Ministero delle infrastrutture ⁽³¹⁾ nell'anno di presentazione dell'offerta con apposito decreto, si

²⁷ Le attività ovunque espletate ai sensi dell'art.18, comma 12, della Legge 19 marzo 1990, n.55, sono quelle poste in essere nel cantiere cui si riferisce l'appalto (art.141 Reg.n.554/99 – V.peraltro la Determ.Autor.Vigilanza LL.PP.n.12/2001).

²⁸ Per i crediti verso la pubblica amministrazione derivanti da contratti di appalto o di concessione di lavori pubblici valgono comunque le disposizioni di cui alla legge 1 febbraio 1991, n.52 (art.26, comma 5°, Legge n.109/94).

²⁹ L'Appaltatore che si avvale del subappalto o del cottimo dovrà allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'art.2359 del C.C. con l'impresa affidataria del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti nel caso di associazione temporanea, società e consorzio.

³⁰ Con esclusione degli oneri per la sicurezza in cantiere e degli eventuali oneri compensati a corpo o soggetti a rimborso.

³¹ Nell'ambito della Regione Sicilia il rilevamento del prezzo compete l'Assessore Regionale per le infrastrutture e la mobilità.



farà luogo a compensazioni, in aumento od in diminuzione, per la percentuale eccedente il 10% e nel limite delle risorse di cui al comma 7 dello stesso Codice degli Appalti.

L'istanza di compensazione, a pena di decadenza, dovrà essere presentata entro 60 gg. dalla data di pubblicazione in Gazzetta Ufficiale dello stesso decreto. Inoltre, ove inserito in contratto e nei termini dello stesso, all'Appaltatore potrà essere anticipato, secondo quanto previsto dall'art. 133, comma 1-bis del Codice degli Appalti, il pagamento di determinati materiali, previa costituzione di apposita garanzia fideiussoria.

Per quanto riguarda l'anno 2008, le disposizioni in materia di adeguamento prezzi faranno specifico riferimento a quanto in particolare stabilito dall'art. 1 della Legge 22 Dicembre 2008, n. 201 che converte, con modificazioni, il D.L. 23 Ottobre 2008, n. 162. Le disposizioni straordinarie e le relative tabelle di cui al D.M. Infrastrutture e Trasporto 30 Aprile 2009 non sono più operative e non trovano applicazione.

Art.61 Prezzo chiuso

Per i lavori in appalto si applica prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale ⁽³²⁾ da applicarsi (nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale ed il tasso programmato nell'anno precedente sia superiore al 2 per cento) all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi ⁽³³⁾.

L'istanza di applicazione del prezzo chiuso, a pena di decadenza, dovrà essere presentata dall'Appaltatore entro 60 gg. Dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale del decreto di cui all'art. 133, comma 3-bis del Codice degli Appalti.

Art.62 Nuovi prezzi

Ove fosse necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti, i nuovi prezzi si valuteranno con le modalità contemplate dall'art. 163 del Regolamento.

Nel caso di non accettazione da parte dell'Appaltatore, l'Amministrazione potrà ingiungere allo stesso l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di tali prezzi, che saranno comunque immessi nella contabilità e si riterranno accettati in assenza di riserva regolarmente iscritta.

CAPO 34 - RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE – DIFETTI DI COSTRUZIONE

L'appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità alle migliori regole dell'arte, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, del rispetto di tutte le norme di legge e di regolamento.

Le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori, la presenza nei cantieri del personale di assistenza e sorveglianza, l'approvazione dei tipi, procedimenti e dimensionamenti strutturali e qualunque altro intervento devono intendersi esclusivamente connessi con la miglior tutela dell'Amministrazione e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo assoluto ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo, fatto salvo il maggior termine di cui agli artt. 1667 e 1669 del Codice Civile.

Per i difetti di costruzione si richiama in ogni caso quanto stabilito dall'art. 18 del Capitolato Generale d'Appalto.

CAPO 35 - RAPPRESENTANTE TECNICO DELL'APPALTATORE

A norma dell'art. 4 del Capitolato Generale, l'Appaltatore che non conduce i lavori personalmente dovrà farsi rappresentare per mandato da persona fornita dei requisiti voluti. Il mandato dovrà essere depositato presso l'Amministrazione.

Tale persona dovrà dichiarare per iscritto l'accettazione dell'incarico e dovrà assumere dimora, per tutta la durata dei lavori, in luogo prossimo agli stessi.

CAPO 36 - INDICAZIONE DELLE PERSONE CHE POSSONO RISCOUTERE

La persona o le persone autorizzate a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme dovute in acconto od a saldo, saranno indicate nel contratto ⁽³⁴⁾. Tale autorizzazione dovrà essere comprovata, nel caso di ditte individuali, mediante certificato della Camera di Commercio e nel caso di Società mediante appositi atti legali.

La cessazione o la decadenza dell'incarico delle persone designate a riscuotere dovrà essere notificata tempestivamente all'Amministrazione, non potendosi, in difetto, attribuire alla stessa alcuna responsabilità per pagamenti a persone non più autorizzate.

CAPO 37 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Art. 63 - ACCORDO BONARIO

Ai sensi dell'articolo 205, comma 1 del Codice appalti, qualora in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo finale dei Lavori comporta variazioni rispetto all'originario valore contrattuale, in misura compresa tra il 5% (cinque per

³² Tale percentuale è fissata (con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei Trasporti da emanarsi entro il 31 Marzo di ogni anno), nella misura eccedente la predetta percentuale del 2%.

³³ L'importo dei lavori da eseguire per ogni anno intero è dedotto in via convenzionale dal cronoprogramma di cui all'art.40 del Regolamento n. 207/2010.

³⁴ Nello stesso contratto saranno indicati il luogo e l'ufficio dove verranno effettuati i pagamenti e le relative modalità, secondo le norme che regolano la contabilità dell'Amministrazione appaltante.



cento) e il 15% (quindici per cento), al fine del raggiungimento di un accordo bonario si applicano le disposizioni dei commi seguenti.

Il procedimento dell'accordo bonario riguarda tutte le riserve iscritte fino al momento dell'avvio del procedimento stesso e può essere reiterato quando le riserve iscritte, ulteriori e diverse rispetto a quelle già esaminate, raggiungano nuovamente l'importo di cui al comma 1, nell'ambito comunque di un limite massimo complessivo del 15 per cento dell'importo del Contratto. Le domande che fanno valere pretese già oggetto di riserva, non possono essere proposte per importi maggiori rispetto a quelli quantificati nelle riserve stesse. Non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'articolo 26 del Codice Appalti. Prima dell'approvazione del certificato di collaudo, qualunque sia l'importo delle riserve, il RUP attiva l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve iscritte.

Il Direttore dei lavori dà immediata comunicazione al RUP delle riserve di cui al comma 1, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.

Il RUP valuta l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di valore di cui al comma 1.

Il RUP, entro 15 giorni dalla comunicazione di cui al comma 3, acquisita la relazione riservata del Direttore dei lavori e dell'organo di collaudo, può richiedere alla Camera arbitrale l'indicazione di una lista di cinque esperti aventi competenza specifica in relazione all'oggetto del Contratto. Il RUP e l'Appaltatore scelgono d'intesa, nell'ambito della lista, l'esperto incaricato della formulazione della proposta motivata di accordo bonario. In caso di mancata intesa tra il RUP e l'Appaltatore, entro quindici giorni dalla trasmissione della lista l'esperto è nominato dalla Camera arbitrale che ne fissa anche il compenso, prendendo come riferimento i limiti stabiliti con il decreto di cui all'articolo 209, comma 16 del Codice appalti. La proposta è formulata dall'esperto entro novanta giorni dalla nomina. Qualora il RUP non richieda la nomina dell'esperto, la proposta è formulata dal RUP entro novanta giorni dalla comunicazione di cui al comma 3.

L'esperto, qualora nominato, ovvero il RUP, verificano le riserve in contraddittorio con l'Appaltatore, effettuano eventuali ulteriori audizioni, istruiscono la questione anche con la raccolta di dati e informazioni e con l'acquisizione di eventuali altri pareri, e formulano, accertata e verificata la disponibilità di idonee risorse economiche, una proposta di accordo bonario, che viene trasmessa alla Stazione appaltante e all'Appaltatore. Se la proposta è accettata dalle parti, entro quarantacinque giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte della Stazione appaltante. In caso di reiezione della proposta da parte dell'Appaltatore ovvero di inutile decorso del termine di cui al secondo periodo può essere adito il giudice ordinario.

Ai sensi dell'articolo 208 del Codice appalti, anche al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario, ai sensi dei commi precedenti del presente articolo, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del Contratto possono sempre essere risolte mediante atto di transazione, in forma scritta, nel rispetto del codice civile. Se l'importo differenziale della transazione eccede la somma di 200.000,00 euro (duecentomila/00 euro), è necessario il parere dell'avvocatura, che rappresenta la Stazione appaltante. Il dirigente competente, sentito il RUP, esamina la proposta di transazione formulata dall'Appaltatore, ovvero può formulare una proposta di transazione allo stesso, previa audizione del medesimo.

La procedura, di cui al precedente comma 7, può essere esperita anche per le controversie circa l'interpretazione del Contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche.

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.

Resta fermo quanto previsto dall'articolo 205 del Codice appalti.

Art. 64 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

1. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 63 del Capitolato Speciale e l'Appaltatore confermi le riserve, è esclusa la competenza arbitrale e la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del Contratto è devoluta al Tribunale civile di Siracusa.
2. La decisione dell'Autorità giudiziaria sulla controversia dispone anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

CAPO 38 - DOMICILIO DELL'APPALTATORE

Ai sensi dell'art. 2 del Capitolato generale d'appalto, l'Appaltatore elegge domicilio presso **Ufficio comunale di Ecologia**³⁵.

Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal presente contratto di appalto saranno fatte dalla Direzione dei lavori o dal Responsabile del procedimento, per le proprie competenze, a mani proprie dell'Appaltatore o del rappresentante oppure presso il domicilio indicato nel presente articolo o inviate via pec.

CAPO 39 - ACCESSO AGLI ATTI

Ai sensi dell'art. 24 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 sono sottratte alla disciplina dell'accesso agli atti la relazione riservata della Direzione dei lavori e dell'Organo di collaudo sulle domande e sulle riserve avanzate dall'Appaltatore.

³⁵ Proprio ufficio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione, ovvero presso gli uffici comunali o lo studio di un professionista o gli uffici di società legalmente riconosciuta.



CAPO 40 - DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

L'oggetto dell'appalto, di cui al presente capitolato speciale, consiste nella realizzazione della manutenzione della rete idrica e fognaria, nonché sorveglianza e successive procedure per l'erogazione dell'acqua alla cittadinanza, compreso tutte le necessarie operazioni di manovra, valvolame sia nei serbatoi di c/da "Principessa e Cugni", sia nelle trivelle di c/da Stafenna e Casale, che nelle sorgenti di Scalarango e Noto Antica.

1	conduzione centrali idriche ecc	€	81.750,00
2	sistemazione e riparazione chiusini	€	6.770,00
3	Sturamento fognatura	€	45.150,00
4	riparazione condotte idriche e fognarie	€	142.617,00
5	Allacci idrici e fognari, installazione contatori ecc	€	41.770,00
6	Lavori in economia	€.	<u>10.000,00</u>
	Sommano	€	328.057,00

(elementi necessari per una compiuta definizione tecnica ed economica dell'oggetto dell'appalto, anche ad integrazione degli aspetti non pienamente deducibili dagli elaborati grafici di progetto)

CAPO 41 - PATTO DI INTEGRITÀ, PROTOCOLLI MULTILATERALI, DOVERI COMPORTAMENTALI

L'Appaltatore, con la partecipazione alla Gara, si è impegnato ad accettare e a rispettare i seguenti accordi multilaterali ai quali la Stazione appaltante ha formulato la propria adesione, che l'Appaltatore medesimo ha dichiarato di conoscere, protocollo di legalità "Accordo quadro Carlo Alberto Dalla Chiesa", stipulato il 12.07.2005 fra la Regione Siciliana, il Ministero dell'Interno, le Prefetture dell'isola, Autorità di Vigilanza sui Lavori Pubblici, l'INPS e l'INAIL (Circolare Assessore Regionale LL.PP. n. 593 del 31.01.2006).

Gli atti, di cui al comma 1 del presente articolo, costituiscono parte integrante del Capitolato Speciale. Gli stessi costituiscono, altresì, per le parti che riguardano le fasi esecutive posteriori alla scelta del contraente, parte integrante del Contratto, anche se non materialmente allegati.

L'Appaltatore, con la partecipazione alla Gara, si è impegnato altresì, nel caso di affidamento di incarichi di collaborazione a qualsiasi titolo, a rispettare i divieti imposti dall'articolo 53, comma 16-ter del decreto legislativo n. 165 del 2001 e ss.mm.ii. e dall'articolo 21 del decreto legislativo n. 39 del 2013 e ss.mm.ii..

L'Appaltatore, con la partecipazione alla Gara, si è impegnato infine, nel caso di affidamento di incarichi di collaborazione a qualsiasi titolo, a rispettare e a far rispettare il codice di comportamento, approvato con D.P.R. del 16 aprile 2013, n. 62, per quanto di propria competenza, in applicazione dell'articolo 2, comma 3 dello stesso D.P.R.

ART.64 - SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE

Sono a carico dell'Appaltatore, senza diritto di rivalsa:

- le spese contrattuali;
- 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;
- 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;
- le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del Contratto.

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 provvisorio.

Se, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali sono necessari aggiornamenti, o conguagli, delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2 del presente articolo, le maggiori somme sono, comunque, a carico dell'Appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del Capitolato generale.

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.

Il Contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.). L'I.V.A. è regolata dalla legge e tutti gli importi citati nel Capitolato Speciale si intendono I.V.A. esclusa.

CAPO 42 - PRESCRIZIONI TECNICHE PER L'ESECUZIONE DI INDAGINI, SCAVI E DEMOLIZIONI

Art.65 Indagini preliminari

Le indagini preliminari che potranno essere utilizzate sono di due tipi:

- indagini non distruttive (termografia, indagini soniche, georadar, tomografia sonica e radar);
- indagini minimamente distruttive (martinetti piatti, sclerometro, prove di penetrazione, pull test).

Nel primo caso si utilizzeranno tecnologie di analisi dei materiali o degli elementi da sottoporre ad opere di demolizione che escludano interventi artificiali o a carattere invasivo tali da alterare in qualsiasi modo le caratteristiche fisico-chimiche delle parti oggetto di indagine.



A questa prima categoria appartengono le seguenti tecnologie:

- fotogrammetria per la ripresa e restituzione di immagini fotografiche completamente prive di distorsioni provocate dall'impiego delle ottiche normalmente utilizzate;
- termografia per il rilevamento delle radiazioni elettromagnetiche (comprese tra 0,4 e 0,75 micron) e di immagini non comprese nella banda del visibile ma estese nel campo dell'infrarosso e più precisamente nella regione spettrale compresa tra 2 e 5,6 micron visualizzando su un monitor la mappa termica o termogramma della distribuzione della temperatura superficiale dei vari materiali, visualizzabile attraverso scale di colori o toni di grigio. Ad ogni colore o tono della scala di grigi, corrisponde un intervallo di temperature. Le apparecchiature all'infrarosso misurano il flusso di energia a distanza senza alcun contatto fisico con la superficie esaminata. Lo schema di funzionamento si basa su una videocamera ad infrarossi che trasforma le radiazioni termiche in segnali elettrici, successivamente convertiti in immagini, a loro volta visualizzate su un monitor e registrate. In particolare nella videocamera, la radiazione infrarossa che raggiunge l'obiettivo, viene trasmessa dal sistema ottico ad un elemento semiconduttore, il quale converte le radiazioni infrarosse in un segnale video, mentre l'unità di rilevazione elabora il segnale proveniente dalla telecamera e fornisce l'immagine termografica. L'apparecchiatura termovisiva deve comprendere una telecamera, capace di effettuare riprese secondo angoli da + 0° a - 90° su uno stesso piano e dotata di obiettivi intercambiabili con lenti al germanio o al silicio ed una centralina di condizionamento del segnale con monitor. Il campo di misura dell'apparecchiatura deve essere compreso tra - 20° C e + 900° C con una sensibilità migliore di 0,5° C. La banda di radiazione dell'apparecchiatura dovrà essere compresa tra 2 e 5,6 mm. L'apparecchiatura dovrà rendere possibile la registrazione delle immagini, su pellicola fotografica in bianco e nero e/o colori, su nastro magnetico. Deve inoltre essere prevista la possibilità di montare l'apparecchiatura su carrello semovente autoportante per poter costituire unità autonoma. Queste apparecchiature sono comunemente portatili e autoalimentate; misurazione della temperatura e dell'umidità effettuata con termometri ed igrometri in grado di fornire i valori relativi alle superfici prese in esame; tali misurazioni possono essere eseguite anche con strumentazioni elettroniche di precisione e con l'umidometro a carburo di calcio; misurazione dei valori di inquinamento atmosferico attraverso la rilevazione dei dati sulle radiazioni solari, direzione del vento, le precipitazioni e la pressione esterna; la rilevazione fotografica con pellicole normali o all'infrarosso per un'analisi più approfondita delle caratteristiche dei materiali e delle loro specificità fisico-chimiche;
- endoscopia necessaria per l'esame ottico di condotti o cavità di piccole dimensioni per mezzo di piccole telecamere o strumenti fotografici integrati con apparecchi illuminanti e, a volte, con l'impiego di fibre ottiche. Per questa indagine si devono prediligere cavità già esistenti onde evitare la manomissione del materiale che ne deriverebbe da un foro appositamente praticato per svolgere l'indagine. Tale indagine è effettuata per mezzo dell'endoscopio che può essere di tipo rigido o di tipo flessibile. L'endoscopio rigido è un sistema ottico a lenti contenuto in un rivestimento rigido. Deve essere prolungabile fino a 2 metri mediante aggiunta di ulteriori elementi ottici e deve essere dotato di sistema di illuminazione per agevolare l'osservazione. Dovrà essere consentita la visione diretta a 45° e 90°. Lo strumento deve essere accoppiabile ad apparecchiature fotografiche e/o televisive. L'endoscopio flessibile permette la trasmissione dell'immagine e della luce tramite fibre ottiche. È comunemente dotato di testa mobile e prisma di conversione a 90°. Lo strumento deve essere accoppiabile ad apparecchiature fotografiche e/o televisive;
- misurazione degli inquinanti atmosferici effettuata con strumenti specifici per la rilevazione dei parametri di anidride carbonica, anidride solforosa, anidride solforica, ossidi di azoto, acido cloridrico, polveri totali, solfati, cloruri, nitrati ed altre sostanze presenti in sospensione nell'aria o depositate sul terreno;
- magnetometria impiegata per la rilevazione dei materiali ferrosi anche inglobati in altre sostanze. Dopo la lavorazione gli orientamenti dei magnetini contenuti nei manufatti rimangono inalterati, costituendo un campo magnetico facilmente rilevabile da apparecchiature magnetometriche; la ricerca è basata sul principio dell'induzione elettromagnetica e lo strumento utilizzato è il metal-detector che localizza la presenza di metalli con emissioni magnetiche effettuate da bobine o altri generatori di campi. Gli elementi che costituiscono questa apparecchiatura sono più sonde rilevatrici, con diversa precisione di rilevamento e con uscite per registratore, e una centralina analogica a due o più scale per la lettura della misura a seconda della differente sensibilità della sonda utilizzata. Queste apparecchiature sono comunemente portatili ed autoalimentate;
- colorimetria che analizza il manufatto sulla base dell'indagine fotografica effettuata con una serie di colorimetri standardizzati secondo la scala Munse che consentono l'individuazione delle varie sostanze presenti nelle parti analizzate.

Esistono, inoltre, degli altri tipi di indagine che rientrano sempre tra quelli classificati non distruttivi ma che hanno un piccolo grado di invasività quali:

- indagini soniche effettuate con fonometri in grado di emettere impulsi sonici e captare delle onde sonore, attraverso la percussione con appositi strumenti o con trasduttori elettrodinamici, registrando la deformazione delle onde elastiche che forniscono elementi per la valutazione del degrado delle murature o eventuale presenza di lesioni. L'elaborazione dei dati, invece, consiste nel calcolo del tempo e della velocità di attraversamento dell'impulso dato dalla muratura. Il principio generale dell'indagine sonica si basa su alcune relazioni che legano la velocità di propagazione delle onde elastiche, attraverso un mezzo materiale, alle proprietà elastiche del mezzo stesso. L'apparecchiatura dovrà essere predisposta per l'uso di una vasta banda di frequenza compresa tra 100 e 1000 Hz e consentire l'utilizzo di uscita su monitor oscilloscopico che permette l'analisi delle frequenze indagate. Gli eventi sonici studiati dovranno poter essere registrati in continuo;
- indagini con ultrasuoni eseguite per mezzo di fonometri particolari in grado di emettere dei segnali che vengono registrati da un captatore (interno all'apparecchio stesso) che misura: la velocità del suono in superficie per individuare le alterazioni superficiali dei materiali, le misure radiate, non sempre possibili (in quanto registrate sulla superficie esterna e su quella interna), per verificare l'omogeneità dei materiali. Gli elementi che compongono questa apparecchiatura sono una centralina di condizionamento del segnale munita di oscilloscopio e sonde piezoelettriche riceventi, trasmettenti e ricetrasmittenti. L'apparecchiatura avrà diverse caratteristiche a seconda del materiale da indagare (calcestruzzo, mattoni,



elementi lapidei, metalli). Le frequenze di indagine comprese tra i 40 e i 200 Khz dovranno essere utilizzate per prove su materiali non metallici, mentre per i materiali metallici il range adottabile è compreso tra i 500 ed i 5000 Khz. L'apparecchiatura è comunemente autoalimentata e portatile;

- il rilievo della luminosità che viene misurato con un luxmetro che verifica l'illuminazione dei vari oggetti, con un ultraviometro che misura la radiazione ultravioletta, con termometri e termografi per la misurazione della temperatura di colore - i dati rilevati vanno comparati a parametri standard che prevedono un'illuminazione max di 250-300 lux per pietre e metalli, 180 lux per legno e dipinti (il lux equivale all'illuminazione prodotta da una sorgente di 1 candela su una superficie ortogonale ai raggi ad una distanza di 1 metro), temperatura di colore 4.000 K, umidità relativa 55-60%.

Oltre a quelle già descritte esistono delle tecniche di analisi che hanno caratteristiche distruttive di lieve entità e che si rendono necessarie per la valutazione di alcuni parametri:

- analisi con i raggi X per l'identificazione della struttura di una sostanza cristallina individuandone i vari componenti. Il materiale viene irradiato con un isotopo radioattivo e l'energia assorbita viene rimessa sotto forma di raggi X caratteristici degli elementi chimici presenti nel materiale;
- prove chimiche necessarie per stabilire la composizione della malta che viene analizzata con: dissoluzione del campione in acido cloridrico con concentrazioni e temperature variabili;
- quantità di gas carbonico nei componenti carbonati;
- dosaggio per perdita al fuoco dell'acqua di assorbimento;
- dosaggio sostanze organiche;
- analisi spettrofotometriche per l'identificazione ed il dosaggio degli ioni presenti in una soluzione acquosa - campo del visibile (0,4-0,8 micron), ultravioletto (0,000136-0,4 micron) e infrarosso (0,8-400 nm);
- microscopia ottica per l'analisi del colore, dei caratteri morfologici e delle caratteristiche specifiche di ciascuna sostanza;
- microscopia elettronica per lo studio della distribuzione delle singole parti e dei prodotti di alterazione;
- studio petrografico in sezione sottile per analizzare sezioni di materiale di spessore molto ridotto ed osservate al microscopio elettronico a scansione;
- analisi conduttometriche per la valutazione della presenza di sali solubili in acqua nel campione esaminato senza stabilire il tipo di sale eventualmente presente.

Nei processi di analisi dei campioni sono richieste anche le seguenti prove fisiche e meccaniche:

- valutazione della porosità con porosimetri a mercurio e picnometri Beckman in grado di definire, conseguentemente, il livello di permeabilità all'acqua e quindi lo stato di degrado di un materiale;
- analisi granulometrica con setacci a maglie da 60 a 400 micrometri per la definizione della distribuzione del materiale e lo studio dei parametri conseguenti;
- capacità di imbibizione definita con il controllo del peso prima e dopo l'immersione dei vari campioni di materiali. La superficie viene cosparsa con tintura liquida che viene condotta verso le fessurazioni e verso le porosità superficiali. Viene applicato un rilevatore per individuare la presenza e l'ubicazione dei difetti;
- assorbimento per capillarità misurata su campioni posti a contatto con una superficie liquida;
- prove di compressione, taglio e trazione eseguite sui campioni di vari materiali per la definizione delle caratteristiche di ciascun elemento.

Nel secondo caso si utilizzeranno tecnologie di analisi dei materiali o degli elementi da sottoporre ad opere di demolizione ispezionando direttamente la morfologia muraria, servendosi di prove leggermente distruttive.

A questa seconda categoria appartengono le seguenti tecnologie:

- martinetti piatti che misura lo stato di sollecitazione basandosi sullo stato tensionale in un punto della struttura. Tale misura si ottiene introducendo un martinetto piatto in un taglio effettuato lungo un giunto di malta. A fine prova lo strumento può essere facilmente rimosso e il giunto eventualmente risarcito. Lo stato di sforzo può essere determinato grazie al rilassamento causato dal taglio perpendicolare alla superficie muraria; il rilascio, infatti, determina una parziale chiusura del taglio. La prova prosegue ponendo il martinetto piatto nell'apertura e aumentando la pressione in modo da riportare i lembi della fessura alla distanza originaria, misurata prima del taglio. La parte interessata dall'operazione può essere strumentata con estensimetri rimovibili. In tal modo è possibile misurare con precisione gli spostamenti prodotti dal taglio e dal martinetto durante la prova; sclerometro a pendolo consiste nel colpire la superficie del calcestruzzo con una massa guidata da una molla e la distanza di fine corsa viene espressa in valori di resistenza. In questo modo viene misurata la durezza superficiale;
- pull-off test consiste nell'applicare una sonda circolare d'acciaio alla superficie del calcestruzzo con della resina epossidica. Si applica poi una forza di trazione alla sonda aderente, fino alla rottura del calcestruzzo per trazione. La resistenza alla compressione può essere misurata tramite i grafici della calibratura;
- prove penetrometriche statiche si basano sulla misura dello sforzo necessario per far penetrare, a velocità uniforme, nel terreno, un'asta con cono terminale di area superficiale di 10 cm² e una conicità di 60°, prove penetrometriche dinamiche si basano sulla misura dei colpi necessari per infliggere per 10 cm nel terreno una punta conica collegata alla superficie da una batteria di aste. Le misure devono essere eseguite senza soluzione di continuità a partire dal piano di campagna; ogni 10 cm di profondità si rileva il valore del numero di colpi necessari all'infissione. Norme standard europee definiscono le caratteristiche geometriche della punta, il peso e la corsa della massa battente: punta conica da 10 cm², maglio (peso della massa battente) da 30 kg e altezza di caduta (corsa) di cm 20;
- vane test utilizzabile per la determinazione in sito della resistenza a taglio di terreni coerenti. La prova consiste nel misurare la coppia di torsione che si ottiene infiggendo ad una data profondità del terreno un'asta terminante con aletta e facendola ruotare; sulla superficie di rotazione si sviluppa una reazione che consente la determinazione della resistenza al taglio;



- incisione statica si serve di una sonda di penetrazione (a punta piccola) che viene spinta meccanicamente attraverso la superficie di un materiale, solitamente metallo, sotto un carico specifico. Si misura la profondità dell'incisione e si può valutare la resistenza del materiale.

Art. 66 Scavi e rinterri

Per tutte le opere dell'appalto le varie quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo. In materia si veda il d.lgs. 81/08 e successivo D.Lgs. correttivo ed integrativo pubblicato il 3 agosto 2009, n. 106.

Scavi in genere

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro a mano o con mezzi meccanici dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei Lavori.

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Impresa dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando essa, oltretutto, totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligata a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate.

L'Impresa dovrà inoltre provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi.

Le materie provenienti dagli scavi in genere, ove non siano utilizzabili, o non ritenute adatte, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate a rifiuto fuori della sede del cantiere, ai pubblici scarichi, ovvero su aree che l'Impresa dovrà provvedere a sua cura e spese.

È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi.

Qualora le materie provenienti dagli scavi dovessero essere utilizzate per tombamenti o rinterri esse dovranno essere depositate in luogo adatto accettato dalla Direzione dei Lavori e provviste delle necessarie puntellature, per essere poi riprese a tempo opportuno.

In ogni caso le materie depositate non dovranno riuscire di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti alla superficie.

La Direzione dei Lavori potrà fare asportare, a spese dell'Impresa, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

L'appaltatore deve ritenersi compensato per tutti gli oneri che esso dovrà incontrare per:

- il taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;
- il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle macerie sia asciutte, che bagnate, in presenza d'acqua e di qualsiasi consistenza;
- paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico in rilevato o rinterro od a rifiuto a qualsiasi distanza, sistemazione delle materie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa, per ogni indennità di deposito temporaneo o definitivo;
- la regolarizzazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per la formazione di gradoni, per il successivo rinterro attorno alle murature, attorno e sopra le condotte di acqua od altre condotte in genere, e sopra le fognature o drenaggi secondo le sagome definitive di progetto;
- puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere, secondo tutte le prescrizioni contenute nelle presenti condizioni tecniche esecutive;
- per ogni altra spesa infine necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

Scavi di sbancamento

Per scavi di sbancamento o sterri andanti s'intendono quelli occorrenti per lo spianamento o sistemazione del terreno su cui dovranno sorgere le costruzioni, per tagli di terrapieni, per la formazione di cortili, giardini, scantinati, piani d'appoggio per platee di fondazione, vespai, rampe incassate o trincee stradali ecc., e in genere tutti quelli eseguiti a sezione aperta su vasta superiore ove sia possibile l'allontanamento delle materie di scavo evitandone il sollevamento, sia pure con la formazione di rampe provvisorie, ecc.

Saranno pertanto considerati scavi di sbancamento anche quelli che si trovano al di sotto del piano di campagna o del piano stradale (se inferiore al primo), quando gli scavi rivestano i caratteri sopra accennati.

Secondo quanto prescritto dall'art. 118 del d.lgs. 81/08 e successivo D.lgs n.106 del 03/08/2009, nei lavori di sbancamento o sbancamento eseguiti senza l'impiego di escavatori meccanici, le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m. 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.

Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.

Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo, secondo la prescrizione dei piani operativi di sicurezza.

Il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate che verranno rilevate in contraddittorio dell'appaltatore all'atto della consegna. Ove le materie siano utilizzate per formazione di rilevati, il volume sarà misurato in riporto.

Scavi di fondazione

Per scavi di fondazione in generale si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta necessari per dar luogo agli elementi strutturali di fondazione.

In ogni caso saranno considerati come scavi di fondazione quelli per dar luogo alle fogne, condutture, fossi e cunette.



Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi per fondazione dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione dei Lavori verrà ordinata all'atto delle loro esecuzioni tenendo in debito conto le istruzioni impartite dal Ministero dei lavori pubblici con il D.M. 21 gennaio 1981 e successive modifiche ed integrazioni.

Le profondità, che si trovino indicate nei disegni di consegna, sono perciò di semplice avviso e l'Amministrazione appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Impresa motivo alcuno di fare eccezioni o domande di speciali compensi, avendo essa soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere.

È vietato all'Impresa, sotto pena di demolire il già fatto, di por mano alle murature prima che la Direzione dei Lavori abbia verificato ed accettato le fondazioni.

I piani di fondazione dovranno essere generalmente orizzontali, ma per quelle opere che cadono sopra falde inclinate, dovranno, a richiesta della Direzione dei Lavori, essere disposti a gradini ed anche con determinata contropendenza.

Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di 1,50 metri, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, alla applicazione delle necessarie armature di sostegno, in modo da assicurare abbondantemente contro ogni pericolo gli operai, ed impedire ogni smottamento di materia durante l'esecuzione tanto degli scavi che delle murature.

Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 centimetri.

L'Impresa è responsabile dei danni ai lavori, alle persone, alle proprietà pubbliche e private che potessero accadere per la mancanza o insufficienza di tali puntellazioni e sbadacchiature, alle quali essa deve provvedere di propria iniziativa, adottando anche tutte le altre precauzioni riconosciute necessarie, senza rifiutarsi per nessun pretesto di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo le venissero impartite dalla Direzione dei Lavori.

Nello scavo dei cunicoli, a meno che si tratti di roccia che non presenti pericolo di distacchi, devono predisporre idonee armature per evitare franamenti della volta e delle pareti. Dette armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in muratura.

Idonee armature e precauzioni devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti, le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite degli scavi.

Nella infissione di pali di fondazione devono essere adottate misure e precauzioni per evitare che gli scuotimenti del terreno producano lesioni o danni alle opere vicine.

Compiuta la muratura di fondazione, lo scavo che si fosse dovuto fare in più attorno alla medesima, dovrà essere diligentemente riempito e costipato, a cura e spese dell'Impresa, con le stesse materie scavate, sino al piano del terreno naturale primitivo.

Col procedere delle murature l'Impresa potrà recuperare i legami costituenti le armature, sempre che non si tratti di armature formanti parte integrante dell'opera, da restare quindi in posto in proprietà dell'Amministrazione; i legnami però, che a giudizio della Direzione dei Lavori, non potessero essere tolti senza pericolo o danno del lavoro, dovranno essere abbandonati negli scavi.

Gli scavi di fondazione saranno computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto della base di fondazione per la sua profondità sotto il piano degli scavi di sbancamento o del terreno naturale, quando detto scavo di sbancamento non viene effettuato.

Scavi subacquei e prosciugamenti

Se dagli scavi in genere e dai cavi di fondazione, l'Impresa, in caso di sorgive o filtrazioni, non potesse far defluire l'acqua naturalmente, è in facoltà della Direzione dei Lavori ordinare, secondo i casi, e quando lo riterrà opportuno, l'esecuzione degli scavi subacquei, oppure il prosciugamento.

Sono considerati come scavi subacquei soltanto quelli eseguiti in acqua a profondità maggiore di 20 cm sotto il livello costante, a cui si stabiliscono le acque sorgive dei cavi, sia naturalmente, sia dopo un parziale prosciugamento ottenuto con macchine o con l'apertura di canali fuggitori.

Il volume di scavo eseguito in acqua, sino ad una profondità non maggiore di 20 cm dal suo livello costante, verrà perciò considerato come scavo in presenza d'acqua ma non come scavo subacqueo.

Quando la Direzione dei Lavori ordinasse il mantenimento degli scavi in asciutto, sia durante l'escavazione, sia durante l'esecuzione delle murature o di altre opere di fondazione, gli esaurimenti relativi verranno eseguiti in economia, e l'Impresa, se richiesta, avrà l'obbligo di fornire le macchine e gli operai necessari.

Per i prosciugamenti praticati durante l'esecuzione delle murature, l'Impresa dovrà adottare tutti quegli accorgimenti atti ad evitare il dilavamento delle malte.

Presenza di gas negli scavi

Quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.

Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aerazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di apparecchi respiratori, ed essere muniti di cintura di sicurezza con bretelle passanti sotto le ascelle collegate a funi di salvataggio, le quali devono essere tenute all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza; questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.

Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempre che sia assicurata una efficace e continua aerazione.

Quando si sia accertata la presenza di gas infiammabili o esplosivi, deve provvedersi alla bonifica dell'ambiente mediante idonea ventilazione; deve inoltre vietarsi, anche dopo la bonifica, se siano da temere emanazioni di gas pericolosi, l'uso di apparecchi a



fiamma, di corpi incandescenti e di apparecchi comunque suscettibili di provocare fiamme o surriscaldamenti atti ad incendiare il gas.

Nei casi previsti dal secondo, terzo e quarto comma del presente articolo i lavoratori devono essere abbinati nell'esecuzione dei lavori.

Rilevati e rinterri

Per la formazione dei rilevati o per qualunque opera di rinterro, ovvero per riempire i vuoti tra le pareti dei cavi e le murature, o da addossare alle murature, e fino alle quote prescritte dalla Direzione dei Lavori, si impiegheranno in generale, e, salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti sul lavoro, in quanto disponibili ed adatte, a giudizio della Direzione dei Lavori, per la formazione dei rilevati.

Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra, si provvederanno le materie occorrenti prelevandole ovunque l'Impresa crederà di sua convenienza, purché i materiali siano riconosciuti idonei dalla Direzione dei Lavori.

Per i rilevati e i rinterri da addossarsi alle murature, si dovranno sempre impiegare materie sciolte, o ghiaiose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose e, in genere, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammolliscono e si gonfiano generando spinte.

Nella formazione dei suddetti rilevati, rinterri e riempimenti dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di eguale altezza, disponendo contemporaneamente le materie ben sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione, in modo da caricare uniformemente le murature su tutti i lati e da evitare le sfiancature che potrebbero derivare da un carico male distribuito.

Le materie trasportate in rilievo o rinterro con vagoni, automezzi o carretti non potranno essere scaricate direttamente contro le murature, ma dovranno depositarsi in vicinanza dell'opera per essere riprese poi e trasportate con carriole, barelle ed altro mezzo, purché a mano, al momento della formazione dei suddetti rinterri.

Per tali movimenti di materie dovrà sempre provvedersi alla pilonatura delle materie stesse, da farsi secondo le prescrizioni che verranno indicate dalla Direzione dei Lavori.

È vietato addossare terrapieni a murature di fresca costruzione.

Tutte le riparazioni o ricostruzioni che si rendessero necessarie per la mancata o imperfetta osservanza delle prescrizioni del presente articolo, saranno a completo carico dell'Impresa.

È obbligo dell'Impresa, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati durante la loro costruzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle ordinate.

L'Impresa dovrà consegnare i rilevati con scarpate regolari e spianate, con i cigli bene allineati e profilati e compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori e fino al collaudo, gli occorrenti ricarichi o tagli, la ripresa e la sistemazione delle scarpate e l'espurgo dei fossi.

La superficie del terreno sul quale dovranno elevarsi i terrapieni, sarà scorticata ove occorre, e se inclinata sarà tagliata a gradoni con leggere pendenze verso monte.

Tutti gli oneri, obblighi e spese per la formazione dei rilevati e rinterri si intendono compresi nei prezzi stabiliti in elenco per gli scavi e quindi all'Appaltatore non spetterà alcun compenso oltre l'applicazione di detti prezzi. Le misure saranno eseguite in riporto in base alle sezioni di consegna da rilevarsi in contraddittorio con l'Appaltatore.

I riempimenti in pietrame a secco (per drenaggi, fognature, banchettoni di consolidamento e simili) dovranno essere formati con pietrame da collocarsi in opera a mano su terreno ben costipato, al fine di evitare cedimenti per effetto dei carichi superiori.

Per drenaggi o fognature si dovranno scegliere le pietre più grosse e regolari e possibilmente a forma di lastroni quelle da impiegare nella copertura dei sottostanti pozzetti o cunicoli; oppure infine negli strati inferiori il pietrame di maggiore dimensione, impiegando nell'ultimo strato superiore pietrame minuto, ghiaia o anche pietrisco per impedire alle terre sovrastanti di penetrare e scendere otturando così gli interstizi tra le pietre. Sull'ultimo strato di pietrisco si dovranno pigiare convenientemente le terre con le quali dovrà completarsi il riempimento dei cavi aperti per la costruzione di fognature e drenaggi.

Il riempimento di pietrame a secco a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc. sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera.

Art.67 Demolizioni e rimozioni

Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.

In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento di quelle eventuali adiacenti, e in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali tutti devono ancora potersi impiegare utilmente, sotto pena di rivalsa di danni a favore dell'Amministrazione appaltante, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

La successione dei lavori deve risultare da apposito programma contenuto nel POS, tenendo conto di quanto indicato nel PSC, ove previsto, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza.

È vietato gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso convogliandoli in appositi canali il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.



L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione. E' vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione. Tali obblighi non sussistono quando si tratta di muri di altezza inferiore ai due metri.

Inoltre, salvo l'osservanza delle leggi e dei regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta.

La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli imprevisti o non previsti da altre parti.

Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.

Si può procedere allo scalzamento dell'opera da abbattere per facilitarne la caduta soltanto quando essa sia stata adeguatamente puntellata; la successiva rimozione dei puntelli deve essere eseguita a distanza a mezzo di funi.

Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a 3 metri, con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi.

Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti o pericoli ai lavoratori addetti.

Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.

L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'Impresa, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, devono essere opportunamente scalcinati, puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa usando cautele per non danneggiarli sia nello scalcinamento, sia nel trasporto, sia nel loro arresto e per evitare la dispersione.

Detti materiali restano tutti di proprietà dell'Amministrazione appaltante, la quale potrà ordinare all'Impresa di impiegarli in tutto o in parte nei lavori appaltati.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono sempre essere trasportati dall'Impresa fuori del cantiere nei punti indicati od alle pubbliche discariche.

Nel prevenire l'opera di demolizione e nel descrivere le disposizioni di smontaggio e demolizione delle parti d'opera, l'appaltatore dovrà sottoscrivere di aver preso visione dello stato di fatto delle opere da eseguire e della natura dei manufatti.

Tamponamenti e intercapedini

Per tamponamenti e intercapedini si intendono le partizioni interne opache e le chiusure verticali esterne prive di funzione strutturale atte a chiudere e garantire adeguato isolamento termoacustico e impermeabilizzazione con l'esterno.

Prima della demolizione delle intercapedini e dei tamponamenti l'appaltatore valuterà se è il caso di lasciare i serramenti di chiusura

verticale allo scopo di circoscrivere la rumorosità e la polverulenza dell'operazione, oppure di apporre apposite temporanee chiusure sulle aperture da cui i serramenti sono già stati rimossi.

Ravvisata la presenza di materiali non omogenei l'Appaltatore provvederà a effettuare una demolizione parziale delle parti realizzate in materiale inerte o aggregato di inerti procedendo dall'interno verso l'esterno e dal basso verso l'alto, rimuovendo le macerie del piano prima di iniziare le operazioni del piano superiore.

Prima della rimozione degli apparati di intercapedini e tamponamenti l'Appaltatore dovrà accertarsi che siano state prese alcune importanti precauzioni:

disconnessione della rete impiantistica elettrica di alimentazione degli utilizzatori presenti nelle pareti;

accertamento per prelievo ed esame di laboratorio della presenza di amianto, fibre tossiche, o altro agente di rischio per gli operatori e per gli abitanti.

Qualora le pareti contengano materiali a base di fibre tossiche per l'organismo umano, se respirate, l'ambiente oggetto della demolizione dovrà essere restituito al Committente previa pulitura di ogni superficie per aspirazione e certificazione scritta di avvenuta bonifica dei locali e di restituzione in condizioni di inquinamento di fondo al di sotto delle soglie di rischio.

La presenza di eventuali membrane polimero-bituminose o strati in PVC destinati a barriera vapore dovranno essere rimossi a parte e non aggregati alle macerie inerti.

La conservazione in cantiere di tali materiali dovrà tenere conto della loro facile infiammabilità.

L'Appaltatore dovrà provvedere a puntellamenti, sbadacchiature ed altri accorgimenti come ponteggi, castelli, ecc. per la demolizione dei tamponamenti e delle strutture verticali.

Durante le lavorazioni l'Appaltatore dovrà attenersi scrupolosamente alle disposizioni e istruzioni per la demolizione delle strutture verticali, le demolizioni per rovesciamento, per trazione o spinta saranno effettuate solo per strutture fino ad altezza pari a 5 m, l'utilizzo delle attrezzature per il rovesciamento dovranno essere conformi alle norme di sicurezza, dovrà essere garantito l'utilizzo di schermi e di quant'altro, per evitare la caduta di materiale durante l'operazione ed in ogni modo dovrà essere delimitata l'area soggetta a caduta di materiale durante l'operazione specifica.



Sottofondi

Per sottofondi si intendono gli strati di materiale che desolidarizzano le partizioni intermedie o di chiusura orizzontale dell'edificio dal rivestimento posto in atto.

Tali sottofondi possono essere rimossi dopo che è stata verificata la disconnessione delle reti idrauliche di approvvigionamento, di riscaldamento e di fornitura della corrente elettrica che in essi possono essere state annegate.

Qualora la polverosità dell'operazione risulti particolarmente evidente e le protezioni o il confinamento ambientale siano inefficaci l'appaltatore avrà cura di bagnare continuamente il materiale oggetto dell'operazione allo scopo di attenuarne la polverosità.

Tale verifica sarà effettuata a cura dell'Appaltatore che procederà alla demolizione dei sottofondi secondo procedimento parziale o insieme alla demolizione della struttura portante. Prima della demolizione parziale del sottofondo di pavimentazione all'interno di un'unità immobiliare parte di una comunione di unità l'Appaltatore dovrà accertarsi che all'interno di questo sottofondo non siano state poste reti di elettrificazione del vano sottostante, che nella fattispecie possono non essere state disconnesse.

La demolizione parziale del sottofondo di aggregati inerti produce particolare polverulenza che dovrà essere controllata dall'Appaltatore allo scopo di limitarne e circoscriverne la dispersione.

La scelta delle attrezzature destinate alla demolizione parziale del sottofondo dovrà tenere in considerazione la natura della struttura portante, la sua elasticità, l'innescò di vibrazioni e la presenza di apparecchiature di particolare carico concentrato gravanti sul solaio portante della partizione orizzontale.

Manufatti in amianto cemento

Per manufatti in amianto cemento si intendono parti integranti dell'edificio oggetto di demolizione parziale o completa realizzate con unione di altri materiali a fibre di amianto.

Solitamente sono rinvenibili due tipologie differenti di manufatti: quelli a matrice friabile e quelli a matrice compatta. Data l'usura e l'invecchiamento o le condizioni di posa del materiale taluni materiali inizialmente integrati in matrice compatta possono, con il tempo, essere diventati friabili.

La misurazione di tale fenomeno e la relativa classificazione possono essere effettuate tramite schiacciamento e pressione con le dita della mano dell'operatore che in tal modo può rendersi conto della capacità del manufatto di offrire resistenza a compressione. Se le dita della mano dell'operatore riescono a comprimere o distaccare parti del manufatto stesso questo è classificabile a matrice friabile.

L'Appaltatore al momento del sopralluogo ai manufatti oggetto di demolizione è tenuto a verificarne la presenza e classificarne il livello di rischio.

Qualora il manufatto presenti qualche sembianza affine ai manufatti contenenti amianto, sarà cura dell'Appaltatore provvedere a campionare parti dello stesso e provvedere a far analizzare i campioni presso un laboratorio attrezzato e autorizzato.

Valutata la presenza di manufatti contenenti amianto, l'Appaltatore provvederà a notificare l'azione di bonifica presso l'organo di vigilanza competente per territorio disponendo un piano di lavoro conforme a quanto indicato dal d.lgs. 257/06, in funzione della valutazione dei rischi effettuata ai sensi della normativa vigente. Tale documentazione deve essere messa a disposizione dei lavoratori e deve essere aggiornata in relazione all'aumento dell'esposizione degli stessi.

In tutte le attività concernenti l'amianto, l'esposizione dei lavoratori alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto nel luogo di lavoro deve essere ridotta al minimo e, in ogni caso, al di sotto del valore limite fissato dalla normativa vigente, ed in particolare:

- il numero dei lavoratori esposti o che possono essere esposti alla polvere proveniente dall'amianto o da materiali contenenti amianto deve essere limitato al numero più basso possibile;
- i processi lavorativi devono essere concepiti in modo da evitare di produrre polvere di amianto o, se ciò non è possibile, da evitare emissione di polvere di amianto nell'aria;
- tutti i locali e le attrezzature per il trattamento dell'amianto devono poter essere sottoposti a regolare pulizia e manutenzione;
- l'amianto o i materiali che rilasciano polvere di amianto o che contengono amianto devono essere stoccati e trasportati in appositi imballaggi chiusi;
- i rifiuti devono essere raccolti e rimossi dal luogo di lavoro il più presto possibile in appropriati imballaggi chiusi su cui sarà apposta un'etichettatura indicante che contengono amianto.

Detti rifiuti devono essere successivamente trattati ai sensi della vigente normativa in materia di rifiuti pericolosi.

Sarà cura dell'Appaltatore segnalare nel piano di lavoro l'intero procedimento fino allo smaltimento definitivo delle macerie di demolizione contenenti amianto.

L'Appaltatore è produttore del rifiuto mediante azione demolitrice e deve quindi provvedere all'onere dello smaltimento corretto del rifiuto medesimo.

È impedito all'Appaltatore effettuare un deposito delle macerie contenenti amianto nella zona delimitata del cantiere ed in altra zona di proprietà del Committente. L'eventuale stoccaggio temporaneo del materiale contenente amianto dovrà essere segnalato nel piano di lavoro ed il luogo di accoglimento del materiale stesso sarà allo scopo predisposto.

È cura dell'Appaltatore verificare prima della demolizione del manufatto che non siano presenti all'interno del medesimo quantità qualsiasi di amianto floccato o manufatti di qualsivoglia natura contenenti amianto. Tali manufatti, qualora presenti, saranno considerati come rifiuto a cui l'Appaltatore deve provvedere secondo le modalità previste dalla legislazione vigente in materia, alla stessa stregua dei materiali facenti parte dell'immobile. La demolizione parziale o totale non potrà essere iniziata prima dell'avvenuto smaltimento di questi rifiuti.

L'Appaltatore deve organizzarsi affinché la procedura di sicurezza sia circoscritta alle sole fasi in cui viene trattato materiale contenente amianto.



L'Appaltatore è inoltre tenuto ad adottare le misure appropriate affinché i luoghi in cui si svolgono tali attività siano confinati e segnalati e siano rispettate tutte le prescrizioni di cui alla vigente normativa e al piano di lavoro redatto e consegnato agli organi competenti.

Al fine di garantire il rispetto del valore limite di esposizione fissato dalla normativa vigente (0,1 fibre per centimetro cubo di aria) e in funzione dei risultati della valutazione iniziale dei rischi, l'Appaltatore è tenuto ad effettuare misurazioni periodiche della concentrazione di fibre di amianto nell'aria e riportarne i risultati nel Documento di Valutazione dei Rischi e nel Piano Operativo di Sicurezza.

Qualora tale valore limite fosse superato, l'Appaltatore è tenuto ad adottare tutte le misure organizzative necessarie all'eliminazione del rischio e a dotare i propri lavoratori di idonei dispositivi di protezione individuale.

L'importo di tale intervento sarà a carico dell'Appaltatore.

Parti strutturali in elevazione, orizzontali e verticali

Per parti strutturali in elevazione si intendono le strutture portanti fuori terra dell'edificio o del manufatto oggetto di demolizione, siano esse orizzontali o verticali.

La demolizione di queste parti dovrà avvenire a cura dell'Appaltatore una volta verificata la massima demolizione effettuabile di parti interne o esterne prive di funzione strutturale.

Tale operazione ha lo scopo di alleggerire quanto più possibile la parte strutturale del carico che su di essa grava.

L'Appaltatore dovrà provvedere a puntellamenti, sbadacchiature ed altri accorgimenti come ponteggi, castelli, ecc. per la demolizione dei solai.

È cura dell'Appaltatore valutare il più idoneo strumento di demolizione delle parti strutturali tenendo in considerazione la relazione con l'intorno e gli agenti di rischio da quest'azione conseguenti.

In caso di contatto strutturale della parte portante orizzontale o verticale dell'edificio o del manufatto oggetto dell'intervento di demolizione con altri attigui che devono essere salvaguardati sarà cura dell'Appaltatore chiedere ed ottenere lo sgombero integrale degli occupanti tali edifici o manufatti limitrofi.

L'Appaltatore curerà sotto la propria responsabilità ogni intervento utile a desolidarizzare le parti strutturali in aderenza con altri fabbricati intervenendo, qualora utile a suo giudizio, anche con il preventivo taglio dei punti di contatto.

Prima della demolizione di parti strutturali in edifici che sono inseriti a contatto con altri sarà cura dell'Appaltatore testimoniare e accertarsi dello stato di integrità dei fabbricati aderenti, anche attraverso documentazione fotografica ed ogni altra attestazione che sia rivolta ad accertare lo stato degli stessi prima dell'intervento di demolizione.

Parti strutturali interraste, palificazioni e tiranti

Per parti strutturali interraste si intendono le palificazioni o le fondazioni in profondità, i diaframmi, le sottofondazioni, le fondazioni e le strutture portanti in elevazione che non fuoriescono dalla quota media del piano di campagna.

La demolizione di tali parti d'opera, ove prevista, deve essere svolta a cura dell'appaltatore previa demolizione delle strutture portanti in elevazioni su di queste gravanti.

L'Appaltatore dovrà provvedere a puntellamenti, sbadacchiature ed altri accorgimenti come ponteggi, castelli, ecc. per la demolizione delle parti interraste in generale.

La demolizione parziale o integrale delle parti strutturali interraste deve essere effettuata previa verifica da parte dell'Appaltatore della desolidarizzazione delle stesse da parti di fondazione o di strutture collegate con gli edifici o con i manufatti confinanti.

In presenza di un regime di falda sotterranea presente a livello superficiale, o comunque interferente con le escavazioni destinate alla demolizione parziale o totale delle fondazioni è a cura dell'Appaltatore che deve essere posto in essere un adeguato sistema di captazione temporanea di dette falde allo scopo di evitare ogni azione di disturbo e/o inquinamento della falda sotterranea e permettere l'azione di scavo senza l'intervento dell'agente di rischio determinato dalla presenza di sortumi o accrescimenti del livello superficiale delle acque.

La demolizione parziale o totale delle parti strutturali interraste prevede il corrispondente riempimento con materiale dichiarato dall'Appaltatore e la formazione di uno o più pozzi di ispezione della consistenza del materiale impiegato, secondo le indicazioni ricevute dal progettista.

La demolizione di palificazioni o tiranti interrati sarà posta in essere a cura dell'Appaltatore dopo che il progettista abilitato avrà valutato e redatto una apposita valutazione dei rischi e delle conseguenze derivanti da questa azione.

Qualora tale azione lo richieda, dovrà essere coinvolto a cura dell'Appaltatore un geologo abilitato allo scopo di estendere la valutazione dei rischi alle problematiche di dinamiche delle terre ed alle specifiche della tettonica compromessa da quest'azione.

Fognature

Per fognature si intendono le condotte coperte o a vista atte alla raccolta ed al convogliamento delle acque bianche e nere di scarico civili e industriali presenti sulla rete privata interna al confine di proprietà dell'unità immobiliare o dell'insieme di unità immobiliari oggetto della demolizione parziale o totale.

L'Appaltatore dovrà provvedere a puntellamenti, sbadacchiature ed altri accorgimenti come ponteggi, castelli, ecc. per la demolizione delle fognature.

Tale demolizione deve essere svolta dall'Appaltatore dopo aver verificato la chiusura del punto di contatto della fognatura con la rete urbana pubblica, allo scopo di evitare che macerie o altri frammenti della demolizione possano occludere tali condotte.

Le operazioni di demolizione delle condotte di scarico devono altresì avvenire con l'osservanza da parte dell'Appaltatore delle norme di protezione ambientali e degli operatori di cantieri per quanto riguarda la possibilità di inalazione di biogas o miasmi dannosi o tossici per la salute umana.

Le macerie della demolizione delle fognature saranno allontanate dal cantiere senza che i materiali da queste derivanti possano sostare nei pressi dei cantieri neanche per uno stoccaggio temporaneo non previsto e comunicato per tempo al Committente.



La demolizione parziale delle fognature deve essere effettuata a cura dell'Appaltatore con la precauzione di apporre sezionatori sulla stessa condotta sia a monte che a valle della medesima allo scopo di confinare l'ambito operativo ed impedire inopportune interferenze.

La verifica della presenza di materiali reflui presenti nella condotta o nelle fosse intermedie di raccolta classificabili come rifiuti speciali o tossico nocivi deve essere effettuata a cura dell'Appaltatore che provvederà di conseguenza allo smaltimento dei medesimi attraverso la procedura prevista in merito dalla legislazione vigente.

Muri di sostegno e massicciate varie

Per muri di sostegno e massicciate varie si intendono manufatti artificiali atti a sostenere lo scivolamento naturale delle terre, siano essi manufatti agenti a gravità o a sbalzo o per reggimentazione trattenuta tramite tiranti interrati.

L'Appaltatore dovrà provvedere a puntellamenti, sbadacchiature ed altri accorgimenti come ponteggi, castelli, ecc. per la demolizione dei muri di sostegno e delle massicciate in genere.

La demolizione di tali manufatti richiede che l'Appaltatore definisca in merito una valutazione dei rischi determinata dalle reazioni della tettonica interferente con l'azione di trattenimento posta in essere dalla presenza del manufatto. Tale relazione deve essere posta in essere da tecnico geologo abilitato o da geotecnico.

Qualora l'operazione coinvolga, anche solo in ipotesi di relazione dei rischi, porzioni di terreno poste al di fuori dei confini della proprietà della Stazione appaltante, sarà cura dell'Appaltatore verificare la disponibilità dei confinanti pubblici e privati a sgomberare dal transito e da ogni possibile conseguenza alle persone ed alle cose l'ambito di possibile pertinenza del movimento di terra.

In materia si fa riferimento in generale alle disposizioni del d.lgs. 81/08 e successivo aggiornamento tramite il d.lg n.106 del 03/08/2009.

CAPO 43 - PRESCRIZIONI TECNICHE PER L'ESECUZIONE DI NOLI E TRASPORTI

Art.68 Opere provvisoriale

Le opere provvisoriale, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori sono oggetto di specifico capitolato.

Le principali norme riguardanti i ponteggi e le impalcature, i ponteggi metallici fissi, i ponteggi mobili, ecc., sono contenute nel d.lgs. 81/08 e successivo d.lg n.106 del 03/08/2009.

Art.69 Noleggi

I noli devono essere espressamente richiesti, con ordine di servizio, dalla Direzione dei Lavori e sono retribuibili solo se non sono compresi nei prezzi delle opere e/o delle prestazioni.

Le macchine ed attrezzi dati a noleggio devono essere in perfetto stato di esercizio ed essere provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro funzionamento. Sono a carico esclusivo dell'Impresa la manutenzione degli attrezzi e delle macchine affinché siano in costante efficienza.

Il nolo si considera per il solo tempo effettivo, ad ora o a giornata di otto ore, dal momento in cui l'oggetto noleggiato viene messo a disposizione del committente, fino al momento in cui il nolo giunge al termine del periodo per cui è stato richiesto.

Nel prezzo sono compresi: i trasporti dal luogo di provenienza al cantiere e viceversa, il montaggio e lo smontaggio, la manodopera, i combustibili, i lubrificanti, i materiali di consumo, l'energia elettrica, lo sfrido e tutto quanto occorre per il funzionamento dei mezzi.

I prezzi dei noli comprendono le spese generali e l'utile dell'imprenditore.

Per il noleggio dei carri e degli autocarri verrà corrisposto soltanto il prezzo per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

Art.70 Trasporti

Il trasporto è compensato a metro cubo di materiale trasportato, oppure come nolo orario di automezzo funzionante.

Se la dimensione del materiale da trasportare è inferiore alla portata utile dell'automezzo richiesto a nolo, non si prevedono riduzioni di prezzo.

Nei prezzi di trasporto è compresa la fornitura dei materiali di consumo e la manodopera del conducente.

CAPO 44 - PRESCRIZIONI SU QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Art. 71 Materiali in genere

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, per la costruzione delle opere, proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei lavori, rispondano alle caratteristiche e prestazioni di seguito indicate.

Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementizi, pozzolane, gesso, sabbie

Acqua - L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere limpida, priva di sostanze organiche o grassi e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva per il conglomerato risultante.

Calci - Le calci aeree ed idrauliche, dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al R. Decreto 16 novembre 1939, n. 2231; le calci idrauliche dovranno altresì rispondere alle prescrizioni contenute nella legge 26 maggio 1965, n. 595 ("Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici") nonché ai requisiti di accettazione contenuti nel D.M. 31 agosto 1972 ("Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calci idrauliche").



Cementi e agglomerati cementizi.

I cementi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 26 maggio 1965, n. 595 e nel D.M. 3 giugno 1968 ("Nuove norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi") e successive modifiche.

Gli agglomerati cementizi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 26 maggio 1965, n. 595 e nel D.M. 31 agosto 1972.

A norma di quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Industria del 9 marzo 1988, n. 126 ("Regolamento del servizio di controllo e certificazione di qualità dei cementi") (dal 11/03/2000 sostituito dal D.M. Industria 12 luglio 1999, n.314), i cementi di cui all'art. 1 lettera A) della legge 26 maggio 1965, n. 595 (e cioè i cementi normali e ad alta resistenza portland, pozzolanico e d'altoforno), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, devono essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della legge 26 maggio 1965, n. 595 e all'art. 20 della legge 5 novembre 1971, n. 1086. Per i cementi di importazione, la procedura di controllo e di certificazione potrà essere svolta nei luoghi di produzione da analoghi laboratori esteri di analisi.

I cementi e gli agglomerati cementizi dovranno essere conservati in magazzini coperti, ben riparati dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

Pozzolane - Le pozzolane saranno ricavate da strati mondi da cappellaccio ed esenti da sostanze eterogenee o di parti inerti; qualunque sia la provenienza dovranno rispondere a tutti i requisiti prescritti dal R. Decreto 16 novembre 1939, n. 2230.

Gesso - Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglie a centimetro quadrato, scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea. Il gesso dovrà essere conservato in locali coperti, ben riparati dall'umidità e da agenti degradanti.

Sabbie - Le sabbie dovranno essere assolutamente prive di terra, materie organiche o altre materie nocive, essere di tipo siliceo (o in subordine quarzoso, granitico o calcareo), avere grana omogenea e provenire da rocce con elevata resistenza alla compressione. Sottoposta alla prova di decantazione in acqua, la perdita in peso della sabbia non dovrà superare il 2%. L'Appaltatore dovrà inoltre mettere a disposizione della Direzione Lavori i vagli di controllo (stacci) di cui alla norma UNI 2332-1/79.

La sabbia utilizzata per le murature dovrà avere grani di dimensioni tali da passare attraverso lo staccio 2, UNI 2332-1/79.

La sabbia utilizzata per gli intonaci, le stuccature e le murature a faccia vista dovrà avere grani passanti attraverso lo staccio 0,5, UNI 2332-1/79.

La sabbia utilizzata per i conglomerati cementizi dovrà essere conforme a quanto previsto dall'All. 1 del D.M. 3 giugno 1968 e dall'All. 1 del D.M. 9 gennaio 1996.

La granulometria dovrà essere adeguata alla destinazione del getto ed alle condizioni di posa in opera. E' assolutamente vietato l'uso di sabbia marina.

Materiali inerti per conglomerati cementizi e per malte.

Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto ecc, in proporzioni non nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature.

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

La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere, di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.

2) Gli additivi per impasti cementizi si intendono classificati come segue: fluidificanti, aeranti, ritardanti, acceleranti, fluidificanti-aeranti, fluidificanti-ritardanti, fluidificanti-acceleranti, antigelo- superfluidificanti. Per le modalità di controllo ed accettazione il Direttore dei lavori potrà far eseguire prove od accettare l'attestazione di conformità alla norma.

I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui al D.M. 9 gennaio 1996 e relative circolari esplicative.

Materiali metallici

I materiali metallici da impiegare nei lavori dovranno corrispondere alle qualità, prescrizioni e prove appresso indicate. In generale i materiali dovranno essere esenti da scorie, soffiature, bruciature, paglie o qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura o simili. Sottoposti ad analisi chimica dovranno risultare esenti da impurità o da sostanze anormali. La loro struttura micrografica dovrà essere tale da dimostrare l'ottima riuscita del processo metallurgico di fabbricazione escludendo qualsiasi alterazione derivante dalle successive lavorazioni a macchina, o a mano, che possa menomare la sicurezza dell'impiego.

Acciai

Gli acciai in barre, tondi, fili e per armature da precompressione dovranno essere conformi a quanto indicato nel D.M. 9 gennaio 1996 relativo alle "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione e il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".

L'acciaio utilizzato per la costruzione delle tubazioni, dei pezzi speciali e delle apparecchiature deve rispondere alla normativa EN 10255, Circ. Min. 05/05/66, n. 2136 e Decreto Min. LL. PP. 12/12/85.

Ghisa

La ghisa grigia per getti dovrà avere caratteristiche rispondenti, per qualità, prescrizioni e prove alla norma UNI EN 1561/98. La ghisa malleabile per getti dovrà avere caratteristiche rispondenti, per qualità, prescrizioni e prove alla norma UNI EN 1562/99.

Ferro

Il ferro comune sarà di prima qualità: dolce, eminentemente duttile, malleabile a freddo e a caldo, tenace, di marcata struttura fibrosa; dovrà essere liscio senza pagliette, sfaldature, screpolature, vene, bolle, soluzioni di continuità e difetti di qualsiasi natura.

I manufatti di ferro per i quali non venga richiesta la zincatura dovranno essere forniti con mano di vernice antiruggine.



Rame

Il rame dovrà avere caratteristiche rispondenti, per qualità, prescrizioni e prove alla norma UNI EN 1977/00.

Zincatura

Per la zincatura di profilati di acciaio, lamiere di acciaio, tubi, oggetti in ghisa, ghisa malleabile e acciaio fuso, dovranno essere rispettate le prescrizioni della norma UNI EN 10244/03.

Tubazioni

Generalità: La verifica e la posa in opera delle tubazioni sarà conforme al Decreto Min. Lav. Pubblici del 12/12/1985.

A tale scopo l'Impresa, indicherà la Ditta fornitrice delle tubazioni, la quale dovrà dare libero accesso, nella propria azienda, agli incaricati dell'Amministrazione appaltante perché questi possano verificare la rispondenza delle tubazioni alle prescrizioni di fornitura.

Prima di ordinare i materiali l'Impresa dovrà presentare alla Direzione dei Lavori, eventuali illustrazioni e/o campioni dei materiali che intende fornire, inerenti i tubi, il tipo di giunzione, i pezzi speciali, le flange ed eventuali giunti speciali, Insieme al materiale illustrativo disegni e campioni.

All'esterno di ciascun tubo o pezzo speciale, in linea di massima dovranno essere apposte in modo indelebile e ben leggibili le seguenti marchiature:

- marchio del produttore;
- sigla del materiale;
- data di fabbricazione;
- diametro interno o nominale;
- pressione di esercizio;
- classe di resistenza allo schiacciamento (espressa in kN/m per i materiali non normati);
- normativa di riferimento.

Segnalazione delle condotte:

Prima del completamento del rinterro, nei tratti previsti dal progetto dovrà essere stesa apposito nastro di segnalazione, indicante la presenza della condotta sottostante.

Il nastro dovrà essere steso ad una distanza compresa fra 40 e 50 cm dalla generatrice superiore del tubo per profondità comprese fra 60 e 110 cm. mentre, per profondità inferiori della tubazione, la distanza tra il nastro e la generatrice superiore del tubo dovrà essere stabilita, d'accordo con la D.L., in maniera da consentire l'interruzione tempestiva di eventuali successivi lavori di scavo prima che la condotta possa essere danneggiata.

Tubi e pezzi speciali di Acciaio

I tubi e pezzi speciali dovranno essere dimensionati secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori. I tubi e i pezzi speciali di acciaio prima dell'applicazione del rivestimento protettivo dovranno essere sottoposti in officina alla prova idraulica, assoggettandoli ad una pressione tale da generare nel materiale una sollecitazione pari a 0,5 volte il carico unitario di snervamento. Per i pezzi speciali, quando non sia possibile eseguire la prova idraulica, saranno obbligatori opportuni controlli non distruttivi delle saldature, integrati da radiografie. Sui lotti di tubi e pezzi speciali saranno eseguiti controlli di accettazione statistici, per accertarne le caratteristiche meccaniche, eseguiti secondo le indicazioni fornite dalla Direzione dei Lavori.

Quando le esigenze del terreno lo impongono potranno essere richiesti dalla Direzione dei Lavori rivestimenti di tipo speciale, da studiare e stabilire di volta in volta in relazione alle effettive esigenze d'impiego.

I raccordi devono essere di acciaio da saldare di testa, con caratteristiche non minori di quelle prescritte dalla UNI-EN 10253/02.

Le flange devono essere di acciaio, del tipo da saldare a sovrapposizione o del tipo da saldare di testa, con caratteristiche non minori di quelle prescritte dalla UNI EN 1092-1/03.

Le flange a collarino saranno ricavate in un solo pezzo da fucinati di acciaio e avranno superficie di tenuta a gradino secondo la UNI EN 1092-1/03.

I bulloni a testa esagonale ed i bulloni a tirante interamente filettato devono essere conformi alla UNI 6609/69 e UNI 6610/69.

Gli elementi di collegamento filettati devono avere caratteristiche meccaniche non minori di quelle prescritte dalla UNI EN 20898-2/94 per la classe 4.8.

I raccordi ed i pezzi speciali di ghisa malleabile devono avere caratteristiche qualitative non minori di quelle prescritte dalla UNI EN 1562/99 per la ghisa W-400-05 (a cuore bianco) o B-350-10 (a cuore nero) e caratteristiche costruttive conformi alla UNI EN 10242/01.

Tubi e raccordi in Ghisa Sferoidale

Le tubazioni in ghisa sferoidale dovranno avere giunto elastico automatico con guarnizione a profilo divergente, tipo GIUNTO RAPIDO conforme alle norme UNI 9163/87, gli anelli di gomma saranno fabbricati per stampaggio e convenientemente vulcanizzati.

I raccordi avranno le estremità adatte al tipo di giunzione previsto dalle prescrizioni di progetto. Se non diversamente previsto dalla voce, il giunto sarà elastico di tipo meccanizzato a bulloni conforme alle norme UNI 9164/94. I tubi saranno di norma protetti all'esterno con un rivestimento a base di vernice bituminosa, composta di bitumi ossidati sciolti in adatti solventi o di altri prodotti eventualmente previsti in progetto ed espressamente accettati dalla Direzione dei Lavori.

Di norma, nei diametri da DN 80 a DN 700 la verniciatura sarà preceduta dall'applicazione di uno strato di zinco mediante apposita pistola conforme alle norme UNI 8179/86.

Le tubazioni in ghisa sferoidale per acquedotto dovranno essere conformi alle norme UNI EN 545/03, saranno in generale rivestite internamente con malta cementizia applicata per centrifugazione, distribuita uniformemente sulle pareti con gli spessori stabiliti dalle norme UNI ISO 4179/87. Tutti i raccordi, se non diversamente stabilito dalle prescrizioni di progetto, saranno rivestiti sia internamente che esternamente mediante immersione con vernice bituminosa composta da bitumi ossidati sciolti in adatti solventi.



Le tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura dovranno essere conformi alle norme UNI EN 598/95, i tubi saranno zincati esternamente, centrifugati, ricotti e rivestiti con vernice di colore rosso bruno.

Tubi in Polietilene ad alta densità

1 - Oggetto della fornitura

Tubi in Polietilene PE 100 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 10 MPa, destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 del 2004, e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/1978); dovranno essere contrassegnati dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modifiche".

I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli.

2 - Materia prima

Per la produzione del tubo

La materia prima da impiegare per l'estrusione del tubo deve essere prodotta da primari e riconosciuti produttori europei e derivata esclusivamente dalla polimerizzazione, o copolimerizzazione, dell'etilene, stabilizzata ed addizionata dal produttore stesso della resina di opportuni additivi, uniformemente dispersi nella massa granulare.

Tali additivi (antiossidanti, lubrificanti, stabilizzanti, carbon black) vengono dosati e addizionati al polimero dal produttore di resina in fase di formazione del compound, e sono destinati a migliorare le performances di trafilatura, iniezione, resistenza agli agenti atmosferici ed invecchiamento del prodotto finito.

Tali additivi devono risultare uniformemente dispersi nella massa granulare e, per il carbon black, devono essere rispettati i parametri di dispersione e ripartizione stabiliti dalle norme UNI di riferimento, nonché il contenuto (2÷2.5% in peso).

Il compound, all'atto dell'immissione nella tramoggia di carico dell'estrusore, deve presentare un tenore massimo di umidità non superiore a 300 ppm.

Le materie prime utilizzate dovranno essere comprese nell'elenco di quelle omologate dall'IIP (Istituto Italiano dei Plastici).

Tabella n. 1 : Requisiti della materia prima

Prova	Valore di riferimento	Riferimento normativo
Massa volumica	955-965 kg/m ³	ISO 1183
Contenuto di carbon black	2 ÷ 2,5 %	ISO 6964
Dispersione del carbon black	grado 3	ISO 18553
Tempo di induzione all'ossidazione (OIT)	> 20 min a 210° C	EN 728
Indice di fluidità per 5 kg a 190°C per 10 min- MFI	0,2 ÷ 0,5 g/10 min	ISO 1133
Contenuto sostanze volatili	350 mg/kg	EN 12099
Contenuto di acqua	300 mg/kg	EN 12118

Linee di riconoscimento

Le linee di riconoscimento dovranno essere 8 e saranno formate esclusivamente per coestrusione e dovranno essere di colore blu. Il materiale utilizzato per la coestrusione sarà possibilmente omologo, o quanto meno compatibile per MRS, con il materiale utilizzato per l'estrusione del tubo.

Non è ammesso:

L'impiego anche se parziale di:

1. compound e/o materiale base ottenuto per rigenerazione di polimeri di recupero anche se selezionati;
2. compound e/o materiale base ottenuto per ri-masterizzazione di materiali neutri e addizionati successivamente con additivi da parte del produttore del tubo o aziende diverse dal produttore di materia prima indicato in marcatura;
3. lotti di compound provenienti da primari produttori europei, ma dagli stessi indicati come lotti caratterizzati da parametri, anche singoli, (MFI, massa volumica, umidità residua, sostanze volatili, etc.) non conformi al profilo standard del prodotto;
4. la miscelazione pre-estrusione tra compound chimicamente e fisicamente compatibili ma provenienti da materie prime diverse, anche se dello stesso produttore;
5. l'impiego di materiale rigranulato di primo estruso, ottenuto cioè dalla molitura di tubo già estruso, anche se aventi caratteristiche conformi alla presente specifica.

3 - Controlli

La materia prima e i tubi devono essere controllati secondo i piani di controllo sotto indicati, nei quali sono riportati i metodi di prova e la frequenza minima:



Controlli su materia prima	Frequenza	Metodo di prova
Melt Flow Index (MFI) 190°C/5 kg/10'	Ogni carico	ISO 1133
Densità	Ogni carico	ISO 1183
O.I.T. a 210°C	Ogni carico	EN 728
Contenuto di carbon black	Ogni carico	ISO 6964
Dispersione del carbon black	Ogni carico	ISO 18553
Contenuto d'acqua	Ogni carico	EN 12118

Il contenuto d'acqua della materia deve essere inoltre misurato (mediante determinazione coulometrica di Karl Fisher), prelevando un campione dalla tramoggia di carico dell'estrusore, con cadenza giornaliera.

Tubi in PE 100

Prova	Frequenza minima	Metodo di prova
Aspetto e dimensioni	Ogni 2 ore	pr EN ISO 3126
Diametro esterno medio	Ogni 2 ore	pr EN ISO 3126
Ovalizzazione	Ogni 2 ore	pr EN ISO 3126
Spessore	Ogni 2 ore	pr EN ISO 3126
Tensioni interne (ritiro a caldo)	Ogni 24 ore	EN 743
Resistenza alla pressione interna: 100h/20°C/12.4 MPa	Ad ogni avvio di produzione ed al variare della materia prima	EN 921
Resistenza alla pressione interna: 165h/80°C/5.5 MPa	Una volta alla settimana per ogni linea di produzione	EN 921
Resistenza alla pressione interna: 1000h/80°C/5.0 MPa	Una volta all'anno per ogni linea di produzione	EN 921
Indice di fluidità (MFI) 190°C / 5 kg / 10'	Ad ogni avvio di produzione ed al variare della materia prima	ISO 1133
O.I.T. a 210°C	Ad ogni avvio di produzione ed al variare della materia prima	EN 728
Dispersione del carbon black	Ad ogni avvio di produzione ed al variare della materia prima	ISO 18553
Tensione di snervamento	Ad ogni avvio di produzione ed al variare della materia prima	ISO 6259
Allungamento a rottura	Ad ogni avvio di produzione ed al variare della materia prima	ISO 6259

4 - Certificazione di qualità

La Ditta produttrice dovrà essere in possesso di **Certificazione di Qualità Aziendale** in conformità alla norma **ISO 9001:2000** e **ISO 14001:1996**, rilasciata da ente competente e accreditato, e associato a **IQNet**.

Saranno inoltre preferiti i produttori che, oltre alla certificazione italiana della UNI-IIP-Italia, siano in possesso di certificazioni di qualità rilasciate e riconosciute da altri Enti di paesi europei, quali ad esempio:

- Österreichische Normungsinstitut e marchio ÖVGW – Austria
- Association Francaise de Normalisation – Francia

5 - Diritti ispettivi della committente

L'Azienda committente potrà esercitare nei confronti del produttore di tubi, a sua esclusiva discrezione, le seguenti azioni ispettive ed i seguenti controlli:

1. accesso in qualsiasi momento della produzione agli stabilimenti di produzione;
2. prelievo, in qualsiasi momento della produzione, di campioni di tubo e/o di materia prima, sia in tramoggia di alimentazione dell'estrusore, sia da sacchi o da silos di stoccaggio;
3. esecuzione, in presenza di delegati della committente, di qualsiasi delle prove previste al precedente punto 3:



4. analisi di corrispondenza quali e quantitativa tra tubo e compound dichiarato in marcatura e/o analisi dei traccianti caratteristici dei compound da delegare al produttore di materia prima.

Le spese relative ai controlli di qualità sono ad esclusivo carico del fornitore qualora siano effettuate presso il Laboratorio dello stesso.

Saranno inoltre a carico del fornitore gli oneri derivanti dall'eventuale ritiro di tubi già consegnati alla committente ma risultati non conformi a seguito degli esiti delle prove previste.

In caso di non rispondenza delle forniture alle specifiche della committente e a quanto dichiarato sulla marcatura del tubo, e in caso di incapacità del fornitore di eseguire in proprio le prove previste, la committente ha la facoltà di ricorrere alla risoluzione del contratto e di richiedere l'eventuale rifusione del danno come previsto dall'art. 1497 del Codice Civile.

6 - Marcatura delle tubazioni

La marcatura sul tubo richiesta dalle norme di riferimento avverrà per impressione chimica o meccanica, a caldo, indelebile.

Essa conterrà come minimo:

1. nominativo del produttore e/o nome commerciale del prodotto;
2. marchio di conformità IIP-UNI o equivalente riconosciuto;
3. tipo di materiale (PE 100);
4. normativa di riferimento;
5. diametro nominale;
6. pressione nominale, SDR (Standard Dimension Ratio), Spessore;
7. codice identificativo della materia prima come dalla tabella dell'IIP;
8. data di produzione.

Ulteriori parametri in marcatura potranno essere richiesti dalla committente al fornitore.

I tubi in rotoli devono inoltre riportare, ad intervallo di 1 metro lungo il tubo, un numero progressivo indicante la lunghezza metrica dello stesso.

I tubi e i pezzi speciali dovranno avere caratteristiche rispondenti alle norme: UNI EN 1220-1÷5/04, Istituto Italiano dei Plastici 312, D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circolare Ministero Sanità n. 102 del 02/12/78).

Le tubazioni usate per condotte idriche in pressione dovranno rispettare le pressioni nominali richieste, non riportare abrasioni o schiacciamenti. Sulla superficie esterna dovranno essere leggibili: nome del produttore, sigla IIP, diametro, spessore, SDR, tipo di Polietilene, data di produzione, norma di riferimento; inoltre il tubo PE dovrà avere minimo n. 4 linee coestruse (azzurre per tubo acqua e gialle per tubo gas) lungo la generatrice. Il colorante utilizzato per la coestrusione deve essere dello stesso compound utilizzato per il tubo.

La giunzione dei tubi, dei raccordi, dei pezzi speciali e delle valvole di polietilene devono essere conformi alle corrispondenti prescrizioni UNI EN 12201-1÷5/04 e devono essere realizzata, a seconda dei casi, mediante:

- saldatura di testa per fusione, mediante elementi riscaldanti (termoelementi) in accordo a UNI 10520/97;
- saldatura per fusione, mediante raccordi elettrosaldabili in accordo a UNI 10521/97;
- raccordi con appropriato serraggio meccanico con guarnizione (vedi UNI 9736/90), aventi caratteristiche idonee all'impiego.

Dovranno comunque essere usati i raccordi o pezzi speciali di altro materiale (polipropilene, resine acetaliche, materiali metallici) previsti in progetto e ritenuti idonei dalla D.L.. Per diametri fino a mm 110, per le giunzioni di testa fra tubi, sono in uso appositi manicotti con guarnizione circolare torica ed anello di battuta.

Prima della saldatura i tubi di polietilene dovranno essere perfettamente puliti con adeguate attrezzature da qualsiasi materiale estraneo che possa viziare il futuro esercizio della condotta.

Sulle teste da saldare la pulizia dovrà avvenire sia all'esterno che all'interno per almeno 10 cm di lunghezza.

Eventuali deformazioni o schiacciamenti delle estremità dovranno essere eliminate con tagli o corrette utilizzando le ganasce della macchina saldatrice. Le superfici da collegare con manicotto elettrico (elettrosaldabile) dovranno essere preparate esclusivamente a mezzo di apposito raschiatore meccanico per eliminare eventuali ossidazioni della superficie del tubo.

Le macchine ed attrezzature usate per il montaggio delle tubazioni in polietilene dovranno essere preventivamente approvate dalla D.L..

I tubi da saldare dovranno essere appoggiati su appositi rulli di scorrimento ed essere tenuti dalla stessa attrezzatura in posizione perfettamente coassiale. Prima della saldatura, se le facce da unire non si presentano perfettamente parallele e combacianti, le estremità dovranno essere intestate con apposita attrezzatura a rotelle in maniera da rispondere a questo requisito.

Prima della saldatura le tubazioni dovranno essere perfettamente asciutte, prive di qualsiasi traccia di umidità.

Nel corso della saldatura e per tutto il tempo di raffreddamento, la zona interessata dovrà essere protetta da sole diretto, pioggia, neve, vento e polvere. La gamma di temperatura dell'ambiente ammessa durante le operazioni dovrà essere compresa fra 0 e 40 gradi centigradi.

A saldatura avvenuta la protezione dovrà garantire un raffreddamento graduale ed il sistema di bloccaggio dei tubi sulla macchina saldatrice dovrà garantirne la ferma posizione fino a raffreddamento.

La sezione dei cordoni di saldatura dovrà presentarsi uniforme, di superficie e larghezza costanti, senza evidenza di soffiature od altri difetti.

Al termine delle operazioni di saldatura sull'ultima testa di tubo dovrà essere posto idoneo tappo ad espansione per garantire il mantenimento della pulizia all'interno della condotta.



Alla posa delle tubazioni sul fondo dello scavo si procederà solo con adeguati mezzi d'opera per evitare deformazioni plastiche e danneggiamento alla superficie esterna dei tubi dopo aver verificato la rispondenza plano-altimetrica degli scavi in funzione delle prescrizioni progettuali e della D.L.. Eventuali variazioni potranno essere consentite in presenza di eventuali ostacoli dovuti alla presenza di altri sottoservizi non suscettibili di spostamento e preventivamente autorizzate dalla D.L.. In quei casi, prima di ogni variazione delle livellette, dovrà preventivamente essere studiato il nuovo intero profilo di progetto, da sottoporre ad espressa autorizzazione della D.L..

Tubi di PVC rigido non plastificato

I tubi e i pezzi speciali dovranno avere caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 1401-1/98 tipo SN, contrassegnati con il marchio IIP che ne assicura la conformità alle norme UNI. Prima di procedere alla posa in opera, i tubi dovranno essere controllati uno ad uno per scoprire eventuali difetti. Le code, i bicchieri, le guarnizioni devono essere integre. I tubi ed i raccordi dovranno essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso.

I giunti di tipo rigido verranno impiegati solo quando il progettista lo riterrà opportuno. In questi casi si avrà cura di valutare le eventuali dilatazioni termiche lineari i cui effetti possono essere assorbiti interponendo appositi giunti di dilatazione ad intervalli regolari in relazione alle effettive condizioni di esercizio.

Tubazioni in grès

Devono avere la superficie liscia, brillante ed uniforme caratteristica del materiale silicio-alluminoso cotto ad altissime temperature.

In cottura dovrà essere ottenuta la parziale vetrificazione con l'aggiunta di appropriate sostanze, senza l'applicazione di vernici.

I tubi dovranno essere dritti, privi di lesioni, abrasioni, cavità bolle ed altri difetti che possano comprometterne la resistenza. Devono essere perfettamente impermeabili e se immersi completamente nell'acqua per otto giorni non devono aumentare di peso più del 3%.

Le condotte ed i relativi pezzi speciali dovranno:

- essere inattaccabili da acidi minerali ed organici, anche se caldi;
- resistere agli ossidanti ed agli aggressivi in genere;
- presentare frattura compatta e concoide con durezza pari al 3° grado della scala di Mohs;
- resistere agli urti, alla compressione, alla trazione ed alla torsione;
- non lasciarsi scalfire sulla superficie esterna, né su quella di frattura da un utensile di acciaio comune.

L'Ente Appaltante si riserva il diritto di far effettuare in fabbrica, alla presenza di proprio personale, verifiche e prove di accertamento della qualità delle forniture.

Un tubo o pezzo speciale, portato gradualmente ad una pressione idraulica interna di 2 kg/m² e così mantenuta per 20 secondi, non dovrà trasudare, né presentare incrinature. Un tubo poggiato su una tavola con interposto foglio di feltro, in maniera che il manicotto rimanga all'esterno libero da contatto, e gravato da un peso di 800 kg a mezzo di leva agente sopra un regolo di legno lungo 40 cm e largo 3, disposto longitudinalmente sulla parte centrale, con interposto altro foglio di feltro, non dovrà presentare incrinature.

Per le suddette prove l'Appaltatore si dovrà impegnare presso la ditta fornitrice o la fabbrica a mettere a disposizione dell'incaricato dell'Amministrazione appaltante il personale, i materiali, i mezzi e le apparecchiature necessarie.

I tubi e i pezzi speciali dovranno avere caratteristiche rispondenti alle norme: UNI EN 295.

I tubi e pezzi speciali al momento della posa dovranno essere battuti leggermente con martello per verificarne l'integrità. Se risponderà con suono metallico (cristallino) sarà considerato accettabile, se invece il suono sarà rauco verrà scartato ed allontanato dal cantiere.

Tubazioni in cemento:

Nelle fognature per acque nere, le tubazioni dovranno essere rivestite interamente con resina poliuretanica dello spessore medio-nominale di mm 6. Il rivestimento interno di ogni singolo tubo ed il rivestimento delle due parti dell'incastro (giunto maschio e giunto femmina), dovrà essere eseguito per iniezione in soluzione unica. Il rivestimento poliuretanico all'interno dovrà essere, al tatto e visivamente, perfettamente liscio senza ondulazioni od asperità di alcun genere e dovrà garantire il passaggio di liquidi fino ad una temperatura di 80 °C. La resina utilizzata dovrà garantire una durezza standard del rivestimento pari a 70 ± 10 Shore.

Le aziende produttrici dovranno allegare, durante tutto il corso della fornitura, la documentazione di fabbrica inerente i controlli dimensionali, le prove distruttive e le prove di tenuta idraulica eseguite sulla fornitura stessa. Le tubazioni dovranno essere tali da garantire il rispetto delle prescrizioni contenute nell'allegato 4 dei "criteri, metodologie e norme tecniche generali" di cui all'art. 2, lettere B), D), E), della legge 10-05-1976 n.319, recanti le norme per la tutela delle acque dall'inquinamento. L'assorbimento d'acqua del calcestruzzo non dovrà superare l'8% in massa.

I tubi e i pezzi speciali non armati dovranno avere caratteristiche rispondenti alle norme UNI Sperimentali 9534/89.

I tubi e i pezzi speciali non armati, rinforzati con fibre di acciaio dovranno avere caratteristiche rispondenti alle norme UNI EN 1916/04.

Le tubazioni in cemento armato prefabbricate a sezione circolare con o senza piano d'appoggio e bicchiere esterno dovranno di norma avere lunghezza non inferiore a m 2,00. Le guarnizioni di tenuta in gomma sintetica posizionate sul giunto maschio dovranno essere conformi alle norme UNI EN 681-1/97 atte a garantire una tenuta idraulica perfetta ad una pressione interna di esercizio inferiore 0.5 atmosfere. La posa sarà preceduta dall'applicazione sull'imbocco femmina del tubo di apposito lubrificante compatibile con la gomma stessa. Le tubazioni avranno sezione interna richiesta in progetto e dovranno rispondere alle prescrizioni previste dalle norme UNI 8520/02, UNI 8981/99, dal D.M. 12-12-1985 e circolare Ministeriale LL.PP. n. 27291 del 02-03-1986 e D.M. 14-02-1992. La resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo non dovrà essere inferiore a 45 MPa (450 kg/cm²).

I tubi e i pezzi speciali armati per condotte in pressione dovranno avere caratteristiche rispondenti alle norme UNI EN 639/96, UNI EN 640/96 e UNI EN 641/96.



Apparecchi idraulici

Sul corpo dell'apparecchio, ove possibile devono essere riportati in modo leggibile ed indelebile:

Nome del produttore e/o marchio di fabbrica

Diametro nominale (DN)

Pressione nominale (PN)

Sigla del materiale con cui è costruito il corpo

Freccia per la direzione del flusso (se determinante).

Altre indicazioni supplementari possono essere previste dai disciplinari specifici delle diverse apparecchiature.

Tutti gli apparecchi ed i pezzi speciali dovranno uniformarsi alle prescrizioni di progetto e corrispondere esattamente ai campioni approvati dalla direzione lavori. Ogni apparecchio dovrà essere montato e collegato alla tubazione secondo gli schemi progettuali o di dettaglio eventualmente forniti ed approvati dalla direzione lavori, dagli stessi risulteranno pure gli accessori di corredo di ogni apparecchio e le eventuali opere murarie di protezione e contenimento. Tutte le superfici soggette a sfregamenti dovranno essere ottenute con lavorazione di macchina, i fori delle flange dovranno essere ricavati al trapano.

Tutti i pezzi in ghisa, dei quali non sarà prescritta la verniciatura, dopo l'eventuale collaudo in officina dovranno essere protetti con prodotti rispondenti alle prescrizioni progettuali ed espressamente accettati dalla D.L..

L'amministrazione appaltante si riserva la facoltà di sottoporre a prove o verifiche i materiali forniti dall'impresa intendendosi a totale carico della stessa tutte le spese occorrenti per il prelevamento ed invio, agli istituti di prova, dei campioni che la direzione intendesse sottoporre a verifica ed il pagamento della relativa tassa di prova a norma delle vigenti disposizioni.

L'impresa non potrà mai accampare pretese di compenso per eventuali ritardi o sospensioni del lavoro che si rendessero necessarie per gli accertamenti di cui sopra.

Guarnizioni per flange

Le guarnizioni impiegate negli acquedotti dovranno essere realizzate esclusivamente con materiale atossico, secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circolare Min. Sanità 02/12/78 n. 102) "Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano".

Elementi di laterizio e calcestruzzo

Gli elementi resistenti artificiali da impiegare nelle murature (elementi in laterizio ed in calcestruzzo) dovranno corrispondere esattamente alle previsioni e prescrizioni progettuali.

Quando impiegati nella costruzione di murature portanti, essi debbono rispondere alle prescrizioni contenute nel D.M. 20 novembre 1987 ("Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento").

Nel caso di murature non portanti le suddette prescrizioni possono costituire utile riferimento, insieme a quelle della norma UNI EN 771/04.

Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature fino al limite rispondente alle prescrizioni del succitato D.M. 20 novembre 1987.

La resistenza meccanica degli elementi deve essere dimostrata attraverso certificazioni contenenti i risultati delle prove e condotte da laboratori ufficiali negli stabilimenti di produzione, con le modalità previste nel D.M. di cui sopra.

E' facoltà del Direttore dei lavori richiedere un controllo di accettazione, avente lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche dichiarate dal produttore.

Armature per calcestruzzo

Gli acciai per l'armatura del calcestruzzo normale devono rispondere alle prescrizioni contenute nel vigente D.M. attuativo della legge 5 novembre 1971, n. 1086 (D.M. 9 gennaio 1996) e successive modifiche ed integrazioni e relative circolari esplicative.

E' fatto divieto di impiegare acciai non qualificati all'origine.

Prodotti a base di legno

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura ed indipendentemente dalla destinazione d'uso. Il Direttore dei lavori ai fini della loro accettazione può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni indicate.

Prodotti di pietre naturali o ricostruite

Dovranno rispondere esattamente alle prescrizioni progettuali, essere idonee all'uso previsto e, prima della loro posa in opera, essere espressamente accettate dalla Direzione dei Lavori.

Le pietre, da ricavarsi in genere per abbattimento di rocce, devono essere non friabili o sfaldabili, e resistenti al gelo, nel caso di murature esposte direttamente agli agenti atmosferici.

Non devono contenere in misura sensibile sostanze solubili o residui organici.

Le pietre devono presentarsi monde di cappellaccio e di parti alterate o facilmente rimovibili; devono possedere sufficiente resistenza sia allo stato asciutto che bagnato con buona adesività alle malte.

In particolare gli elementi devono possedere i requisiti minimi di resistenza determinabili secondo le modalità descritte nell'allegato 1 del D.M. 20 novembre 1987, n. 103.

L'impiego di elementi provenienti da murature esistenti è subordinato al soddisfacimento dei requisiti sopra elencati ed al ripristino della freschezza delle superfici a mezzo di pulitura e lavaggio delle superfici stesse.

Prodotti per pavimentazione

I prodotti dovranno rispondere esattamente alle prescrizioni progettuali; il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni richieste.



Prodotti per impermeabilizzazione e per coperture piane

I prodotti dovranno rispondere esattamente alle prescrizioni progettuali; il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni richieste.

Per quanto riguarda le caratteristiche esse devono rispondere alla norma UNI relativa all'uso e al prodotto prescritto oppure, per i prodotti non normati, rispondere ai valori espressamente accettati dalla Direzione dei lavori.

Prodotti per pavimentazioni stradali

Bitumi

Debbono soddisfare alle "Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali" di cui al "Fascicolo n. 2" del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ultima edizione.

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

Bitumi liquidi

Debbono soddisfare alle "Norme per l'accettazione dei bitumi liquidi per usi stradali" di cui al "Fascicolo n. 7" del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ultima edizione.

Per i trattamenti a caldo si usano i tipi BL 150/300 e BL 350/700 a seconda della stagione e del clima.

Emulsioni bituminose

Debbono soddisfare alle "Norme per l'accettazione delle emulsioni bituminose per usi stradali" di cui al "Fascicolo n. 3" del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ultima edizione.

Catrami

Debbono soddisfare alle "Norme per l'accettazione dei catrami per usi stradali" di cui al "Fascicolo n. 1" del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ultima edizione.

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

Prodotti di vetro (lastre, profilati a U e vetri pressati)

Per le loro caratteristiche si fa riferimento alle norme UNI EN 572-1÷7/96.

Il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere a controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni richieste.

Prodotti diversi (sigillanti, adesivi, geotessili)

Il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, procederà ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiederà un attestato di conformità alle prescrizioni indicate in progetto.

Per il campionamento dei prodotti ed i metodi di prova si fa riferimento ai metodi UNI EN 204/02, UNI EN 205/92, UNI EN 301-1÷4/93

CAPO 45 - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

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

È cura dell'Appaltatore verificare, preventivamente all'avvio dei lavori di demolizione, le condizioni di conservazione e di stabilità dell'opera nel suo complesso, delle singole parti della stessa, e degli eventuali edifici adiacenti all'oggetto delle lavorazioni di demolizione.

È altresì indispensabile che il documento di accettazione dell'appalto e di consegna dell'immobile da parte della Stazione appaltante sia accompagnato da un programma dei lavori redatto dall'Appaltatore consultata la Direzione dei Lavori e completo dell'indicazione della tecnica di demolizione selezionata per ogni parte d'opera, dei mezzi tecnici impiegati, del personale addetto, delle protezioni collettive ed individuali predisposte, della successione delle fasi di lavorazione previste.

In seguito all'accettazione scritta da parte della Direzione dei Lavori di tale documento di sintesi della programmazione dei lavori sarà autorizzato l'inizio lavori, previa conferma che l'Appaltatore provvederà all'immediata sospensione dei lavori in caso di pericolo per le persone, le cose della Stazione appaltante e di terzi.

Ogni lavorazione sarà affidata a cura ed onere dell'Appaltatore a personale informato ed addestrato allo scopo e sensibilizzato ai pericoli ed ai rischi conseguenti alla lavorazione.

L'Appaltatore dichiara di utilizzare esclusivamente macchine ed attrezzature conformi alle disposizioni legislative vigenti, e si incarica di far rispettare questa disposizione capitolare anche ad operatori che per suo conto o in suo nome interferiscono con le operazioni o le lavorazioni di demolizione (trasporti, apparati movimentatori a nolo, ecc.).

Sarà cura dell'Appaltatore provvedere alla redazione di un piano di emergenza per le eventualità di pericolo immediato con l'obiettivo di proteggere gli operatori di cantiere, le cose della Committenza e di terzi, l'ambiente e i terzi non coinvolti nei lavori.

In materia si fa riferimento agli articoli 150, 151, 152, 153, 154, 155 e 184 del d.lgs. 81/08 e successivo D.Lgs. correttivo ed integrativo pubblicato il 3 agosto 2009, n. 106..

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.



NORME GENERALI PER IL COLLOCAMENTO IN OPERA

La posa in opera di qualsiasi materiale, apparecchio o manufatto, consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito, nel suo trasporto in sito (intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano o in pendenza, che il sollevamento in alto o la discesa in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera provvisoria, ecc.), nonché nel collocamento nel luogo esatto di destinazione, a qualunque altezza o profondità ed in qualsiasi posizione, ed in tutte le opere conseguenti (tagli di strutture, fissaggio, adattamenti, stuccature e riduzioni in pristino).

L'Impresa ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera od apparecchio che gli venga ordinato dalla Direzione dei Lavori, anche se forniti da altre Ditte.

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso; il materiale o manufatto dovrà essere convenientemente protetto, se necessario, anche dopo collocato, essendo l'Impresa unica responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere arrecati alle cose poste in opera, anche dal solo traffico degli operai durante e dopo l'esecuzione dei lavori, sino al loro termine e consegna, anche se il particolare collocamento in opera si svolge sotto la sorveglianza e assistenza del personale di altre Ditte, fornitrici del materiale o del manufatto.

COLLOCAMENTO DI MANUFATTI IN LEGNO

I manufatti in legno come infissi di finestre, porte, vetrate, ecc., saranno collocati in opera fissandoli alle strutture di sostegno, mediante, a seconda dei casi, grappe di ferro, ovvero viti assicurate a tasselli di legno od a controtelai debitamente murati.

Tanto durante la loro giacenza in cantiere, quanto durante il loro trasporto, sollevamento e collocamento in sito, l'Impresa dovrà curare che non abbiano a subire alcun guasto o lordura, proteggendoli convenientemente da urti, da schizzi di calce, tinta o vernice, ecc.

Nel caso di infissi di qualsiasi tipo muniti di controtelaio, l'Impresa sarà tenuta ad eseguire il collocamento in opera anticipato, a murature rustiche, a richiesta della Direzione dei Lavori.

Nell'esecuzione della posa in opera le grappe dovranno essere murate a calce o cemento, se ricadenti entro strutture murarie; fissate con piombo e battute a mazzolo, se ricadenti entro pietre, marmi, ecc.

Sarà a carico dell'Impresa ogni opera accessoria occorrente per permettere il libero e perfetto movimento dell'infisso posto in opera (come scalpellamenti di piattabande, ecc.), come pure la verifica che gli infissi abbiano assunto l'esatta posizione richiesta, nonché l'eliminazione di qualsiasi imperfezione che venisse riscontrata, anche in seguito, sino al momento del collaudo.

COLLOCAMENTO DI MANUFATTI IN FERRO

I manufatti in ferro, quali infissi di porte, finestre, vetrate, ecc., saranno collocati in opera con gli stessi accorgimenti e cure, per quanto applicabili, prescritti all'articolo precedente per le opere in legno.

Nel caso di infissi di qualsiasi tipo muniti di controtelaio, l'Impresa avrà l'obbligo, a richiesta della Direzione dei Lavori, di eseguirne il collocamento; il collocamento delle opere di grossa carpenteria dovrà essere eseguito da operai specialisti in numero sufficiente affinché il lavoro proceda con la dovuta celerità. Il montaggio dovrà essere fatto con la massima esattezza, ritoccando opportunamente quegli elementi che non fossero a perfetto contatto reciproco e tenendo opportuno conto degli effetti delle variazioni termiche.

Dovrà tenersi presente infine che i materiali componenti le opere di grossa carpenteria, ecc., debbono essere tutti completamente recuperabili, senza guasti né perdite.

COLLOCAMENTO DI MANUFATTI IN MARMO E PIETRE

Tanto nel caso in cui la fornitura dei manufatti le sia affidata direttamente, quanto nel caso in cui venga incaricata della sola posa in opera, l'Impresa dovrà avere la massima cura per evitare, durante le varie operazioni di scarico, trasporto e collocamento in sito e sino a collaudo, rotture, scheggiature, graffi, danni alle lucidature, ecc. Essa pertanto dovrà provvedere a sue spese alle opportune protezioni, con materiale idoneo, di spigoli, cornici, colonne, scolini, pavimenti, ecc., restando obbligata a riparare a sue spese ogni danno riscontrato, come a risarcirne il valore quando, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, la riparazione non fosse possibile.

Per ancorare i diversi pezzi di marmo o pietra, si adopereranno grappe, perni e staffe, in ferro zincato o stagnato, od anche in ottone o rame, di tipi e dimensioni adatti allo scopo ed agli sforzi cui saranno assoggettati, e di gradimento della Direzione dei Lavori.

Tali ancoraggi saranno saldamente fissati ai marmi o pietre entro apposite incassature di forma adatta, preferibilmente a mezzo dipiombo fuso e battuto a mazzuolo, e murati nelle murature di sostegno con malta cementizia. I vuoti che risulteranno tra i rivestimenti in pietra o marmo e le retrostanti murature dovranno essere diligentemente riempiti con malta idraulica fina o mezzana, sufficientemente fluida e debitamente scagliata, in modo che non rimangano vuoti di alcuna entità. La stessa malta sarà impiegata per l'allettamento delle lastre in piano per pavimenti, ecc.

È vietato l'impiego di agglomerante cementizio a rapida presa, tanto per la posa che per il fissaggio provvisorio dei pezzi, come pure è vietato l'impiego della malta cementizia per l'allettamento dei marmi.

L'Impresa dovrà usare speciali cure ed opportuni accorgimenti per il fissaggio o il sostegno di stipiti, architravi, rivestimenti, ecc., in cui i pezzi risultino sospesi alle strutture in genere ed a quelli in cemento armato in specie: in tale caso si potrà richiedere che le pietre o marmi siano collocati in opera prima del getto, ed incorporati con opportuni mezzi alla massa della muratura o del conglomerato, il tutto seguendo le speciali norme che saranno all'uopo impartite dalla Direzione dei Lavori e senza che l'impresa abbia diritto a pretendere compensi speciali.

Tutti i manufatti, di qualsiasi genere, dovranno risultare collocati in sito nell'esatta posizione prestabilita dai disegni o dalla Direzione dei Lavori; le connessioni ed i collegamenti eseguiti a perfetto combaciamento secondo le minori regole dell'arte,



dovranno essere stuccati con cemento bianco o colorato, a seconda dei casi, in modo da risultare il meno appariscenti che sia possibile, e si dovrà curare di togliere ogni zeppa o cuneo di legno al termine della posa in opera.

I piani superiori delle pietre o marmi posti all'interno dovranno avere le opportune pendenze per convogliare le acque piovane, secondo le indicazioni che darà la Direzione dei Lavori.

Sarà in ogni caso a carico dell'Impresa, anche quando essa avesse l'incarico della sola posa in opera, il ridurre e modificare le murature ed ossature ed eseguire i necessari scalpellamenti e incisioni, in modo da consentire la perfetta posa in opera dei marmi e pietre di qualsiasi genere.

Nel caso di rivestimenti esterni potrà essere richiesto che la posa in opera delle pietre o marmi segua immediatamente il progredire delle murature, ovvero che venga eseguita in un tempo successivo, senza che l'Impresa possa accampare pretese di compensi speciali oltre quelli previsti dalla tariffa.

COLLOCAMENTO DI MANUFATTI VARI, APPARECCHI E MATERIALI FORNITI DALL'AMMINISTRAZIONE APPALTANTE

Qualsiasi apparecchio, materiale o manufatto fornito dall'Amministrazione appaltante sarà consegnato alle stazioni ferroviarie o in magazzini, secondo le istruzioni che l'Impresa riceverà tempestivamente.

Pertanto essa dovrà provvedere al suo trasporto in cantiere, immagazzinamento e custodia, e successivamente alla loro posa in opera, a seconda delle istruzioni che riceverà, eseguendo le opere murarie di adattamento e ripristino che si renderanno necessarie.

Per il collocamento in opera dovranno seguirsi inoltre tutte le norme indicate per ciascuna opera nei precedenti articoli del presente Capitolato, restando sempre l'Impresa responsabile della buona conservazione del materiale consegnatole, prima e dopo del suo collocamento in opera.

CAPO 46 - NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art.72 Valutazione dei lavori in economia

Le prestazioni in economia diretta ed i noleggi, ove non espressamente previsti in progetto, saranno del tutto eccezionali e potranno verificarsi solo per lavori secondari. Tali prestazioni non verranno comunque riconosciute se non corrisponderanno ad un preciso ordine di servizio od autorizzazione preventiva da parte della Direzione Lavori.

MANO D'OPERA - MERCEDI

Per le prestazioni di mano d'opera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

Nel prezzo della mano d'opera dovrà intendersi compresa e compensata ogni spesa per fornire gli operai degli attrezzi ed utensili del mestiere e per la loro manutenzione, la spesa per l'illuminazione dei cantieri in eventuali lavori notturni, nonché la quota per assicurazioni sociali, per gli infortuni ed accessori di ogni specie, le spese generali e l'utile dell'Appaltatore.

NOLI

Nel prezzo dei noli dovrà intendersi compresa e compensata ogni spesa per dare le macchine perfettamente

funzionanti in cantiere, con le caratteristiche richieste, complete di conducenti, operai specializzati e relativa manovalanza; la spesa per il combustibile e/o il carburante, l'energia elettrica, il lubrificante e tutto quanto necessario per l'eventuale montaggio e smontaggio, per l'esercizio e per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle macchine; l'allontanamento delle stesse a fine lavori.

Dovranno ancora intendersi comprese le quote di ammortamento, manutenzione ed inoperosità, le spese per i pezzi di ricambio, le spese generali e l'utile dell'Appaltatore.

MATERIALI A PIÈ D'OPERA

Nel prezzo dei materiali approvvigionati a piè d'opera dovranno intendersi compresi e compensati tutti gli oneri e le spese necessarie per dare i materiali in cantiere pronti all'impiego, in cumuli, strati, fusti, imballaggi, ecc., facili a misurare, nel luogo stabilito dalla Direzione Lavori. Nel prezzo dovrà altresì intendersi compreso l'approntamento di ogni strumento od apparecchio di misura occorrente, l'impiego ed il consumo dei mezzi d'opera, la mano d'opera necessaria per le misurazioni, le spese generali, l'utile dell'Appaltatore ed ogni spesa ed incidenza per forniture, trasporti, cali, perdite, sfridi ecc.

Tutte le provviste dei materiali dovranno essere misurate con metodi geometrici, a peso od a numero, come disposto dal presente Capitolato e nell'art. 28 del Capitolato Generale.

Art.73 Valutazione dei lavori a misura

Nel prezzo dei lavori valutati a misura dovranno intendersi comprese tutte le spese per la fornitura, carico, trasporto, scarico, lavorazione e posa in opera dei vari materiali, tutti i mezzi e la mano d'opera necessari, le imposte di ogni genere, le indennità di cava, i passaggi provvisori, le occupazioni per l'impianto dei cantieri, le opere provvisorie di ogni genere ed entità, le spese generali, l'utile dell'Appaltatore e quant'altro possa occorrere per dare le opere compiute a regola d'arte.

DEMOLIZIONE E RIMOZIONI

I prezzi fissati in Elenco per le demolizioni e rimozioni si applicheranno al volume od alla superficie effettiva (secondo il tipo di misurazione prevista) delle murature e strutture da demolire o rimuovere. Tali prezzi comprendono i compensi per gli oneri ed obblighi specificati nell'art. 66 ed in particolare i ponti di servizio, le impalcature, le armature e sbadacchiature, nonché la scelta, la pulizia, il deposito od il trasporto a rifiuto dei materiali.



La demolizione dei fabbricati, di ogni tipo e struttura, se non diversamente disposto, verrà compensata a metro cubo vuoto per pieno, limitando la misura in altezza dal piano di campagna alla linea di gronda del tetto.

Rimarrà comunque a carico dell'Appaltatore l'onere della demolizione delle pavimentazioni del piano terreno e delle fondazioni di qualsiasi genere.

I materiali utilizzabili che dovessero venire reimpiegati dall'Appaltatore, su richiesta od autorizzazione della Direzione Lavori, verranno addebitati allo stesso al prezzo fissato per i corrispondenti materiali nuovi diminuito del 20% ovvero, in mancanza, istituendo apposito nuovo prezzo.

L'importo complessivo dei materiali così valutati verrà detratto dall'importo dei lavori, in conformità al disposto dell'art. 36 del Capitolato Generale.

SCAVI IN GENERE

Oneri generali

Oltre agli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con i prezzi di Elenco per gli scavi in genere l'Appaltatore dovrà ritenersi compensato per tutti gli oneri e le spese che esso dovrà incontrare per:

- l'esecuzione degli scavi con qualsiasi mezzo, i paleggi, l'innalzamento, il carico, il trasporto e lo scarico in rilevato e/o a rinterro e/o a rifiuto a qualsiasi distanza, la sistemazione delle materie di rifiuto e le eventuali indennità di deposito;
- la regolarizzazione delle scarpate o pareti, anche in roccia, lo spianamento del fondo, la formazione di gradoni, il successivo rinterro attorno alle murature o drenaggi, attorno e sopra le condotte di qualsiasi genere, secondo le sagome definitive di progetto;
- le puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere, secondo tutte le prescrizioni del presente Capitolato, comprese le composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonché sfridi, deterioramenti e perdite parziali o totali del legname o dei ferri;
- le impalcature, i ponti e le costruzioni provvisorie occorrenti sia per l'esecuzione dei trasporti delle materie di scavo, sia per consentire gli accessi ai posti di scavo e sia infine per garantire la continuità di passaggi, attraversamenti, ecc.

Nel caso di scavi in materie di qualsiasi natura e consistenza (con esclusione della sola roccia da mina) si intenderanno compensati nel relativo prezzo, se non diversamente disposto, i trovanti rocciosi ed i relitti di murature di volume non superiore ad 1,00 m³; quelli invece di cubatura superiore verranno compensati con i relativi prezzi di Elenco ed il loro volume verrà detratto da quello degli scavi di materie.

Per gli scavi eseguiti oltre i limiti assegnati, non solo non si terrà conto del maggiore lavoro effettuato, ma l'Appaltatore dovrà a sue spese rimettere in sito le materie scavate in eccesso o comunque provvedere a quanto necessario per garantire la regolare esecuzione delle opere.

Tutti i materiali provenienti dagli scavi dovranno considerarsi di proprietà dell'Amministrazione appaltante, che ne disporrà come riterrà più opportuno. L'Appaltatore potrà usufruire dei materiali stessi, se riconosciuti idonei dalla Direzione Lavori, ma limitatamente ai quantitativi necessari all'esecuzione delle opere appaltate e per quelle categorie di lavoro per le quali è stabilito il prezzo di Elenco per l'impiego dei materiali provenienti dagli scavi.

Per il resto competerà all'Appaltatore l'onere del caricamento, trasporto e sistemazione dei materiali nei luoghi stabiliti dalla Direzione ovvero, quando di tali materiali non ne risultasse alcun fabbisogno, a rifiuto.

Scavi di sbancamento

Il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, che verranno rilevate in contraddittorio dall'Appaltatore all'atto della consegna e, ove necessario per l'esatta definizione delle quote e delle sagome di scavo, anche ad operazioni ultimate.

Nelle sistemazioni stradali ed esterne in genere, lo scavo del cassonetto (nei tratti in trincea), delle cunette, dei fossi di guardia e dei canali sarà pagato col prezzo degli scavi di sbancamento. Altresì saranno contabilizzati come scavi di sbancamento gli scavi e tagli da praticare nei rilevati già eseguiti, per la costruzione di opere murarie di attraversamento o consolidamento, per tutta la parte sovrastante il terreno preesistente alla formazione dei rilevati stessi.

Scavi di fondazione

Il volume degli scavi di fondazione sarà computato come prodotto della superficie della fondazione per la sua profondità sotto il piano di sbancamento o del terreno naturale; tale volume sarà eventualmente frazionato, in rapporto alle diverse zone di profondità previste dai prezzi di Elenco. Ove la fondazione fosse eseguita con impiego di casseforme, la larghezza dello scavo sarà maggiorata di 70 cm in direzione perpendicolare alle stesse (spazio operativo).

Per gli scavi con cigli a quota diversa, il volume verrà calcolato col metodo delle sezioni successive, valutando però in ogni sezione come volume di fondazione la parte sottostante al piano orizzontale passante per il ciglio più depresso; la parte sovrastante sarà considerata volume di sbancamento e come tale sarà riportata nei relativi computi.

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

Negli scavi occorrenti per la costruzione delle opere di sottosuolo, quali fognature, acquedotti, ecc., la larghezza massima dei cavi sarà commisurata, salvo diversa disposizione, al diametro esterno dei tubi aumentato di 40+D/4 cm, con un minimo contabile di 60 cm di larghezza per profondità di scavo fino ad 1,50 m, di 80 cm per profondità da 1,51 a 3,00 m di 100 cm per maggiori profondità.

Per gli scavi di fondazione da eseguire con l'impiego di casseri, paratie e simili strutture, sarà incluso nello scavo di fondazione anche il volume occupato dalle strutture stesse.



Scavi subacquei

I sovrapprezzi per scavi subacquei, in aggiunta al prezzo fissato per gli scavi di fondazione, saranno valutati per il loro volume, con le norme e le modalità prescritte nel precedente punto 114.2.3. e per zone successive, a partire dal piano orizzontale a quota di 0,20 m sotto il livello normale delle acque stabilitesi senza emungimento nei cavi, procedendo verso il basso.

I prezzi di Elenco saranno applicabili, anche per questi scavi, unicamente e rispettivamente ai volumi realizzati in zone comprese fra coppie di piani di delimitazione, posti a quote diverse ed appositamente specificate dagli stessi prezzi.

Nel caso che l'Amministrazione si avvallesse della facoltà di eseguire in economia gli esaurimenti d'acqua ed i prosciugamenti dei cavi, con valutazione separata di tale lavoro, lo scavo entro i cavi così prosciugati verrà valutato così come prescritto al precedente punto.

Scavi di cunicoli e pozzi

Il volume degli scavi per cunicoli e pozzi dovrà essere valutato geometricamente, in base alle sezioni prescritte per ciascun tratto. Ogni maggiore scavo non verrà contabilizzato ed anzi l'Appaltatore sarà obbligato ad eseguire a tutte sue spese il riempimento dei vani, tra rivestimento e terreno, con muratura in malta o calcestruzzo.

Lo scavo in pozzo a cielo aperto verrà contabilizzato con gli appositi prezzi di Elenco. Tali prezzi verranno però applicati quando i pozzi dovessero superare la profondità di 5,00 m dal piano di campagna o di sbancamento; per profondità fino a 5,00 m lo scavo verrà contabilizzato e pagato come scavo di fondazione.

Terebrazioni geognostiche

La misurazione delle terebrazioni geognostiche sarà eseguita per la lunghezza effettiva della zona attraversata, in base alla quota raggiunta a partire da quella del terreno circostante o dal fondo dei pozzi e degli scavi di fondazione.

RILEVATI E RINTERRI

Il volume dei rilevati e dei rinterri sarà misurato col metodo delle sezioni ragguagliate, ovvero per volumi di limitata entità e/o di sagoma particolare, con metodi geometrici di maggiore approssimazione.

Il volume dei rilevati e dei rinterri eseguiti con materiali provenienti da cave di prestito, verrà ricavato come differenza tra il volume totale del rilevato o rinterro eseguito secondo le sagome ordinate ed il volume degli scavi contabilizzati e ritenuti idonei per l'impiego in rilevato. Nel computo non dovrà tenersi conto del maggior volume dei materiali che l'Appaltatore dovesse impiegare per garantire i naturali assestamenti dei rilevati o rinterri e far sì che gli stessi assumano la sagoma prescritta al cessare degli assestamenti.

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

Il prezzo relativo alla sistemazione dei rilevati comprende anche gli oneri della preparazione del piano di posa degli stessi, quali l'eliminazione di piante, erbe e radici, nonché di materie contenenti sostanze organiche.

Tutti gli scavi per la formazione del piano di posa (scoticamento, bonifica, gradonatura) saranno valutati a misura con i prezzi unitari di Elenco relativi agli scavi di sbancamento. Per i rilevati costipati meccanicamente, gli scavi per la preparazione dei piani di posa verranno valutati solo se spinti, su richiesta della Direzione, a profondità superiore a 20 cm dal piano di campagna ed unicamente per i volumi eccedenti tale profondità.

Nella formazione dei rilevati è compreso l'onere della stesa a strati delle materie negli spessori prescritti, la formazione delle banchine e dei cigli, se previsti, e la profilatura delle scarpate. Nei rilevati inoltre non si darà luogo a contabilizzazioni di scavo di cassonetto ed il volume dei rilevati sarà considerato per quello reale, dedotto, per la parte delle carreggiate, quello relativo al cassonetto.

Dal computo del volume dei rilevati non dovranno detrarsi i volumi occupati da eventuali manufatti di attraversamento, qualora la superficie complessiva della sezione retta degli stessi dovesse risultare non superiore a 0,50 m².

MURATURE

Norme generali

Le murature in genere, salvo le eccezioni specificate di seguito, dovranno essere misurate geometricamente, in rapporto al loro volume ed alla loro superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta detrazione delle aperture di luce superiore a 0,50 m² e dei vuoti di canne fumarie, gole per tubazioni e simili che abbiano sezione superiore a 0,25 m², rimanendo per questi ultimi, all'Appaltatore, l'onere per la successiva eventuale loro chiusura con materiale di cotto o di tipo diverso, secondo prescrizione.

Allo stesso modo sarà sempre fatta detrazione per il volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, ecc. di strutture diverse, nonché di pietre naturali od artificiali da valutarsi con altri prezzi di Elenco.

Nei prezzi delle murature di qualsiasi specie, qualora non dovessero essere eseguite con paramento a faccia vista, si intende compreso il rinzafo delle facce viste dei muri, anche se a queste dovranno successivamente addossarsi materie per la formazione di rinterri; è altresì compreso ogni onere per la formazione di spalle, sguinci, spigoli, strombature, incassature per imposte di archi, volte e piattabande, nonché per la formazione degli incastri per il collocamento in opera di pietre da taglio od artificiali.

Qualunque fosse la curvatura data alla pianta ed alle sezioni trasversali dei muri, anche se si dovessero costruire sotto raggio, le relative murature non potranno essere comprese nella categoria delle volte e saranno valutate con i prezzi delle murature rette senza alcun compenso.

Nei prezzi delle murature da eseguire con materiali di proprietà dell'Amministrazione è compreso ogni trasporto, ripulitura ed adattamento dei materiali per renderli idonei all'impiego, nonché il loro collocamento in opera. Le murature eseguite



con materiali ceduti all'Appaltatore saranno valutate con i prezzi delle murature eseguite con materiale fornito dall'Appaltatore, diminuiti del 20% (salvo diversa disposizione), intendendosi con la differenza compreso e compensato ogni trasporto ed ogni onere di lavorazione, collocamento in opera ecc.

CALCESTRUZZI E CONGLOMERATI CEMENTIZI

I calcestruzzi per fondazioni, murature, volte, ecc., gli smalti ed i conglomerati cementizi in genere, costruiti di getto in opera, saranno di norma valutati in base al loro volume, escludendosi dagli oneri la fornitura e posa in opera degli acciai per i cementi armati, che verranno considerati a parte.

I calcestruzzi ed i conglomerati saranno misurati in opera in base alle dimensioni prescritte, esclusa quindi ogni eccedenza, ancorché inevitabile, e dipendente dalla forma degli scavi aperti e dal modo di esecuzione dei lavori, trascurando soltanto la deduzione delle eventuali smussature previste in progetto agli spigoli (di larghezza non superiore a 10 cm) e la deduzione del volume occupato dai ferri.

Nei prezzi di Elenco dei calcestruzzi, smalti e conglomerati cementizi, armati o meno, sono anche compresi e compensati la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali necessari, la mano d'opera, i ponteggi, le attrezzature ed i macchinari per la confezione; sono altresì compresi, se non diversamente disposto, gli stampi, di ogni forma, i casseri, le casseforme di contenimento, le armature e centinature di ogni forma e dimensione, il relativo disarmo, nonché l'eventuale rifinitura dei getti.

L'impiego di eventuali aeranti, plastificanti, impermeabilizzanti, acceleranti di presa ed additivi in genere nei calcestruzzi e nei conglomerati darà diritto unicamente al compenso del costo di detti materiali.

Il conglomerato cementizio per volte, ponticelli, tubolari rettangolari od ovoidali, da eseguire in opera o fuori opera, ove non diversamente specificato, sarà contabilizzato come conglomerato ordinario, secondo la dosatura od altro tipo di classifica, qualunque fossero le difficoltà o le modalità del getto.

I lastroni di copertura in cemento armato saranno valutati, se previsti in Elenco, a superficie, comprendendo per essi nel relativo prezzo anche i ferri di armatura e la malta per la messa in opera. In caso diverso, rientreranno nella categoria del cemento armato.

Per gli elementi a carattere ornamentale gettati fuori opera (pietre artificiali), la misurazione verrà effettuata considerando il minimo parallelepipedo retto di base rettangolare circoscrivibile a ciascun pezzo ed il prezzo dovrà ritenersi comprensivo, oltre che dell'armatura metallica, anche di ogni onere di collocazione.

CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE

Le strutture di cui al presente titolo, se non diversamente specificato, dovranno sempre intendersi comprese e compensate con i prezzi di Elenco relative alle categorie di lavoro per le quali le strutture stesse sono necessarie, murature o conglomerati che siano.

ACCIAIO PER STRUTTURE IN C.A.

Acciaio per strutture in cemento armato ordinario

La massa delle barre di acciaio normale per l'armatura delle strutture in conglomerato cementizio verrà determinata mediante la massa teorica corrispondente alle varie sezioni resistenti e lunghezze risultanti dai calcoli e dagli esecutivi approvati, trascurando le quantità superiori, le legature e le sovrapposizioni per le giunte non previste nè necessarie. La massa dell'acciaio verrà in ogni caso determinata moltiplicando lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (seguendo sagomature ed uncinate) per la massa unitaria di 7,85 kg/dm³.

Resta inteso che l'acciaio per cemento armato ordinario sarà dato in opera nelle casseforme, con tutte le piegature, le sagomature, le giunzioni, le sovrapposizioni e le legature prescritte ed in genere con tutti gli oneri previsti all'art.78 del presente Capitolato.

Solai in cemento armato misto a laterizi

Nel prezzo dei solai in cemento armato misto a laterizi dovrà intendersi compresa e compensata la fornitura, lavorazione e posa in opera delle armature metalliche, resistenti e di ripartizione. Il prezzo a metro quadrato si applicherà anche, senza alcuna maggiorazione e se non diversamente disposto, a quelle parti di solaio in cui per resistere ai momenti negativi (zone di incastro) o per costituire fasce di maggiore resistenza (travetti annegati), il laterizio fosse sostituito da calcestruzzo.

PAVIMENTI

Norme generali

I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la loro superficie in vista tra le pareti o elementi di delimitazione perimetrale, con esclusione delle parti ammorsate sotto intonaco o comunque incassate. Nella misurazione verranno detratte le zone non pavimentate purchè di superficie, ciascuna, superiore a 0,25 m².

I prezzi di Elenco per ciascun genere di pavimento compensano tutti gli oneri di lavorazione e posa in opera intesi a dare i pavimenti stessi completi e rifiniti, con esclusione, se non diversamente disposto, dei massetti di sottofondo, che verranno valutati separatamente, a volume od a superficie secondo i relativi prezzi.

Il prezzo dei pavimenti, anche nel caso di solo collocamento in opera, compensa inoltre gli oneri ed i lavori necessari di ripristino e di raccordo con gli intonaci, qualunque possa essere l'entità delle opere stesse.

Pavimenti di marmette e marmettoni - Pavimenti in lastre

Il prezzo di Elenco compensa, per tali categorie di lavoro, l'arrotatura e la levigatura. L'eventuale lucidatura (a piombo o con mole ed additivi speciali), se ordinata e se non diversamente prescritto, sarà valutata separatamente.

Pavimentazioni esterne

I prezzi di Elenco relativi a tali categorie di lavoro (pavimentazioni in mattonelle d'asfalto, cubetti di pietra, acciottolati, selciati, ecc.) comprendono e la formazione dei letti di sabbia o di malta e la sigillatura dei giunti.

I prezzi di Elenco saranno applicati invariabilmente qualunque fosse, piana o curva, la superficie vista o qualunque fosse il fondo su cui le pavimentazioni sono poste in opera; dai prezzi dovrà ritenersi escluso il compenso per la formazione dei massetti di sottofondo, che verranno valutati a parte con i prezzi relativi ai tipi prescritti.



L'ossatura di pietrame per fondazione di massicciate verrà valutata a metro cubo. Con il prezzo di Elenco l'Appaltatore si intenderà compensato anche per la fornitura e spandimento dell'eventuale materiale di aggregamento o saturazione che si rendesse necessario per ridurre il volume dei vuoti e per la cilindratura a fondo di assestamento.

La fondazione in misto granulare, tout-venant o terra stabilizzata sarà egualmente misurata a metro cubo, per materiale reso e compattato.

Il pietrisco per massicciata verrà valutato a volume e misurato in cumuli uguali di perfetta figura geometrica, secondo quanto ordinato dalla Direzione Lavori. La cilindratura del pietrisco sarà rapportata al volume di materiale misurato prima della rullatura. Nei prezzi della cilindratura, di qualunque tipo, è compresa la sistemazione del piano di posa, lo spargimento del pietrisco, la regolarizzazione, la fornitura dell'acqua ed il relativo impiego, la fornitura e lo spargimento del materiale di aggregazione, la fornitura e l'impiego del compressore per il numero di passaggi prescritti e quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.

Gli strati di base in misto cementato, misto bitumato e conglomerato cementizio saranno valutati in base al loro volume in opera; i relativi prezzi comprendono le forniture di tutti i materiali occorrenti, gli oneri derivanti dalle prove per lo studio delle miscele, le lavorazioni e la posa in opera dei materiali e quant'altro necessario per la perfetta finitura degli strati e per il raggiungimento dei risultati prescritti.

I manti in conglomerato bituminoso verranno di norma valutati in base alla superficie, intendendosi tassativi gli spessori prescritti. Il prezzo dei conglomerati comprende ogni onere per provviste, trasporti, lavorazioni e rullatura, nonché la preparazione della superficie da pavimentare e lo spandimento dello strato di ancoraggio di emulsione bituminosa al 55%, o di bitume liquido, nella misura prescritta.

TUBAZIONI

Le tubazioni in genere saranno valutate in base alla loro massa od in base al loro sviluppo in lunghezza, secondo i tipi e le particolari indicazioni di Elenco. I prezzi non compensano i letti di sabbia, nelle tubazioni interrate, o i massetti ed i rivestimenti in calcestruzzo, che verranno valutati separatamente.

Le protezioni, come pure gli isolamenti acustici e le colorazioni distintive devono ritenersi specificatamente inclusi, se non diversamente disposto, tra gli oneri relativi ai prezzi di Elenco.

Tubazioni metalliche

Le tubazioni metalliche saranno valutate in base alla loro massa, in rapporto al tipo approvato dalla Direzione Lavori, od in base alla loro lunghezza, misurata sull'asse delle tubazioni stesse, quando ne fossero indicate le caratteristiche.

I prezzi di Elenco comprendono oltre alla fornitura dei materiali, compresi quelli di giunzione, e la relativa posa in opera, anche ogni accessorio quali staffe, collari, supporti, ecc. nonché l'esecuzione delle giunzioni, nei tipi prescritti, e le opere murarie.

Nella valutazione delle masse si terrà conto unicamente di quelle relative ai tubi ed ai manufatti metallici di giunzione (flange, controflange, manicotti, ecc.), con esclusione del piombo (nei giunti a piombo), delle guarnizioni (corda di canapa, anelli di gomma, ecc.) nonché delle staffe, collari e materiali vari di fissaggio il cui onere, per quanto in precedenza esposto, deve ritenersi incluso nel prezzo. Nella valutazione delle lunghezze non dovrà tenersi conto delle sovrapposizioni.

Per quanto riguarda i pezzi speciali, l'onere della relativa fornitura e posa in opera potrà essere compreso o meno nel prezzo delle tubazioni.

Per le *tubazioni in acciaio*, qualora tale onere risultasse incluso nel prezzo e la valutazione delle tubazioni fosse prevista in base allo sviluppo lineare, i pezzi speciali verranno valutati in lunghezza, sulla maggiore dimensione, applicando un coefficiente moltiplicatore pari a 2 per i pezzi speciali di tipo semplice (curve, riduzioni, raccordi, ecc.), pari a 2,25 per i pezzi speciali ad una diramazione e pari a 2,50 per quelli a due diramazioni. Per le stesse tubazioni, e per lo stesso caso, qualora la valutazione delle tubazioni fosse prevista in base alla massa, i pezzi speciali verranno valutati per la loro massa, ottenuta applicando alla massa reale gli stessi coefficienti moltiplicatori.

Per le *tubazioni in ghisa*, qualora l'onere della fornitura e posa in opera dei pezzi speciali risultasse incluso nel prezzo e la valutazione delle tubazioni fosse prevista in base allo sviluppo lineare, la valutazione dei pezzi speciali sarà effettuata ragguagliandoli all'elemento ordinario di tubazione di pari diametro, secondo le seguenti lunghezze:

DN 60-150

- giunzioni ad una flangia (imbocchi) 2,25 m
- giunzioni flangia-bicchiera (tazze) 3,00 "
- manicotti 3,25 "
- curve a due bicchieri ad 1/4 (90°) 4,25 "
- curve a due bicchieri ad 1/8 (45°) 4,00 "
- curve a due bicchieri ad 1/16 (22°30') 3,75 "
- curve a due bicchieri ad 1/32 (11°15') 3,50 m
- curve a due flange ad 1/4 (90°) 3,00 "
- curve a due flange ad 1/8 (45°) 3,00 "
- TI a due bicchieri con diramazione a flangia 5,25 "
- TI a tre bicchieri 5,00 "
- TI a tre flange con diramazione centrale 4,50 "
- croci a quattro flange 6,25 "
- riduzioni a due bicchieri 3,25 "
- riduzione a due flange 2,50 "
- flange di riduzione 1,50 "
- piatti di chiusura 1,00 "



Tubazioni in grés ed in cemento

La valutazione delle tubazioni in grés, sia in opera che in semplice fornitura sarà fatta a metro lineare, misurando la lunghezza sull'asse delle tubazioni senza tener conto delle parti destinate a compenetrarsi. I pezzi speciali saranno valutati ragguagliandoli all'elemento ordinario di tubazione di pari diametro, nel modo di seguito indicato:

- curve semplici a 45°	Ø i - 20 cm	1,50 m
- curve semplici a 45°	Ø i > 20 cm	2,50 m
- curve a squadra a 90°	Ø i - 20 cm	1,50 m
- curve a squadra a 90°	Ø i > 20 cm	2,50 m
- pezzi conici (riduzioni)		1,00 m
- ispezioni con tappo, serratappo, e guarnizione di gomma		2,00 m
- tappi piani		0,25 m
- giunti semplici a braccio uguale o minore		2,50 m
- giunti a squadra a braccio uguale o minore		2,25 m
- sifone verticale tipo Torino		5,00 m
- sifone orizzontale tipo Firenze		8,00 m

Per i tubi in cemento, cemento armato, vale quanto specificatamente riportato per la valutazione delle tubazioni in grés, salvo diverse disposizioni.

Tubazioni in materie plastiche

La valutazione delle tubazioni in materie plastiche (PVC, polietilene, ecc.) dovrà essere effettuata secondo le prescrizioni di cui al precedente punto 104.20.2., ragguagliando i pezzi speciali alle tubazioni del corrispondente diametro secondo le lunghezze di seguito riportate:

a) Tubi per condotte di fluidi in pressione (tipo PVC UNI EN 1401-1)

PN 4 ÷ 6 bar:

- curve a 90°	Ø e = 50 ÷ 90 mm	4,50 m
- curve a 90°	Ø e _ 110 mm	6,00 m
- gomiti a 45° o 90°	il 50% dei valori sopra segnati	
- TI a 45° o 90°	Ø e = 50 ÷ 90 mm	5,50 m
- TI a 45° o 90°	Ø e _ 110 mm	5,50 m
- croci	Ø e _ 50 mm	6,00 m
- manicotti di passaggio	Ø e = 50 ÷ 90 mm	2,00 m
- manicotti di passaggio	Ø e _ 110 mm	2,50 m
- riduzioni	il 70% del valore dei manicotti	
- prese a staffa	Ø e = 50 ÷ 90 mm	2,00 m
- prese a staffa	Ø e _ 110 mm	1,75 m
- tappi maschio	valore come per i manicotti	

PN 10 ÷ 16 bar:

I pezzi speciali montati su tale tipo di tubazioni saranno valutati al 50% dei corrispondenti valori di lunghezza virtuale riportati in precedenza.

b) - tubi per condotte di scarico interrate (tipo PVC UNI 7447)

- curve aperte o chiuse	Ø e = 110 ÷ 200 mm	1,00 m
- curve aperte o chiuse	Ø e = 250 ÷ 630 mm	1,25 m
- braghe a 45° o 67°, TI semplici a 90°	come per le curve	
- braghe doppie, TI doppi a 90°	Ø e = 110 ÷ 200 mm	1,25 m
- braghe doppie TI doppi 90°	Ø e = 250 ÷ 630 mm	1,75 m
- braghe a Y, braghe a scagno	Ø e = 110 ÷ 200 mm	1,75 m
- braghe a Y, braghe a scagno	Ø e = 250 ÷ 630 mm	2,25 m
- tappi		1,25 m

c) - tubazioni per condotte di scarico dei fluidi (tipo PVC UNI 7443)

- curve aperte a 45° e 67° o chiuse a 90°	Ø e = 32 ÷ 90 mm	0,75 m
- curve aperte a 45° e 67° o chiuse a 90°	Ø e = 100 ÷ 160 mm	1,25 m
- curve aperte a 45° e 67° o chiuse a 90°	Ø e = 200 mm	1,75 m
- curve con ispezione a tappo		3,00 m
- ispezione lineare		1,75 m
- parallelo	Ø e = 32 ÷ 90 mm	1,25 m
- parallelo	Ø e = 100 ÷ 160 mm	1,75 m
- parallelo	Ø e = 200 mm	2,50 m
- braga semplice a 45° o 67°, TI semplice, con o senza riduzioni ..	Ø e = 32 ÷ 90 mm	1,50 m
- braga semplice a 45° o 67°, TI semplice, con o senza riduzioni ...	Ø e = 100 ÷ 160 mm	1,75 m
- braga semplice a 45° o 67°, TI semplice, con o senza riduzioni ...	Ø e = 200 mm	2,00 m
- braga doppia a 45° o 67°, TI doppio	Ø e = 32 ÷ 90 mm	2,00 m
- braga doppia a 45° o 67°, TI doppio	Ø e = 100 ÷ 160 mm	2,25 m
- braga doppia a 45° o 67°, TI doppio	Ø e = 200 mm	2,50 m
- braga a Y	Ø e = 75 ÷ 160 mm	3,00 m
- braga a Y con ispezione a tappo	Ø e = 75 ÷ 160 mm	3,25 m



- braga a scagno 2,25 m
 - sifoni di qualsiasi tipo con ispezione a tappo 3,50 m
 - tappi a vite 1,25 m
- d) - Tubi per condotte in pressione o di scarico in polietilene alta densità (PEAD)

PN 2,5 ÷ 3,2 bar:

- giunzioni semplici ad una flangia Ø e 75 ÷ 125 mm 4,00 m
- collari (cartelle) saldabili con flangia in acciaio Ø e 110 mm 6,00 m
- curve a 90° (stampate ad iniezione o termoformate) Ø e 110 mm 5,00 m
- curve a 60° o 90° saldate a spicchi Ø e 110 mm 6,00 m
- curve a 30° o 45° saldate a spicchi Ø e 110 mm 4,50 m
- collari di ancoraggio Ø e 110 mm 2,50 m
- riduzioni concentriche Ø e 125 mm 2,00 m
- TI a 45° o 90° Ø e 110 mm 5,50 m
- croci Ø e 110 mm 6,00 m

PN 4 ÷ 6 bar:

I pezzi speciali montati su tale tipo di tubazioni saranno valutati al 75% dei corrispondenti valori di lunghezza virtuale riportati in precedenza.

PN 10 ÷ 16 bar:

I pezzi speciali montati su tale tipo di tubazioni saranno valutati al 50% dei corrispondenti valori di lunghezza virtuale riportati in precedenza.

SIGILLATURE

Le sigillature, qualora non specificatamente comprese tra gli oneri connessi alla esecuzione delle opere per le quali risultano necessarie, verranno valutate in base al loro sviluppo lineare. I prezzi di Elenco compensano la fornitura e posa in opera dei materiali di riempimento e di distacco.

IMPIANTI

Qualora la fornitura e posa in opera degli impianti non fosse prevista in forma forfettaria, la valutazione dei vari elementi degli stessi sarà effettuata a numero, a massa, secondo la lunghezza o con riferimento ad altre specifiche modalità di misura, in rapporto a quanto particolarmente stabilito nell'Elenco dei prezzi.

Ove invece il prezzo di ciascun impianto fosse stabilito forfettariamente, esso comprende e compensa, se non diversamente previsto, tutte le forniture, le lavorazioni, i montaggi, le prestazioni (principali ed accessorie) e gli oneri tutti stabiliti nei relativi articoli del presente Capitolato.

Impianto di adduzione dell'acqua e idrico-sanitario

Si intende per impianto di adduzione dell'acqua l'insieme delle apparecchiature, condotte, apparecchi erogatori che trasferiscono l'acqua potabile dall'acquedotto pubblico agli apparecchi erogatori.

Per la realizzazione delle diverse parti funzionali dell'impianto si utilizzano i materiali indicati nei documenti progettuali. Qualora non siano specificati in dettaglio nel progetto od a suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti e quelle della norma UNI 9182 e suo FA 1-93

a) Gli accumuli devono possedere le seguenti caratteristiche:

- essere a tenuta in modo da impedire inquinamenti dall'esterno;
- essere costituiti con materiali non tossici e che mantengano le loro caratteristiche nel tempo;
- avere le prese d'aria ed il troppopieno protetti con dispositivi filtranti;
- essere dotati di dispositivo che assicuri il ricambio totale dell'acqua contenuta ogni due giorni per serbatoio con capacità fino a 20-30 m³ ed un ricambio di non meno di 15 m³ giornalieri per serbatoi con capacità maggiore;
- essere sottoposti a disinfezione prima della messa in esercizio.

b) le reti di distribuzione dell'acqua devono rispondere alle seguenti caratteristiche:

- le colonne montanti devono possedere alla base un organo di intercettazione (valvola, ecc.), con organo di taratura della pressione, e di rubinetto di scarico (con diametro minimo 1/2 pollice), le stesse colonne alla sommità devono possedere un ammortizzatore di colpo d'ariete. Nelle reti di piccola estensione le prescrizioni predette si applicano con gli opportuni adattamenti;
- le tubazioni devono essere posate a distanza dalle pareti sufficiente a permettere lo smontaggio e la corretta esecuzione dei rivestimenti protettivi e/o isolanti. La conformazione deve permettere il completo svuotamento e l'eliminazione dell'aria. Quando sono incluse reti di circolazione dell'acqua calda per uso sanitario, queste devono essere dotate di compensatori di dilatazione e di punti di fissaggio in modo tale da far mantenere la conformazione voluta;
- la collocazione dei tubi dell'acqua non deve avvenire al di sopra di quadri apparecchiature elettriche, od in genere di materiali che possono divenire pericolosi se bagnati dall'acqua. Inoltre i tubi dell'acqua fredda devono correre in posizione sottostante i tubi dell'acqua calda. La posa entro parti murarie è da evitare. Quando ciò non è possibile, i tubi devono essere rivestiti con materiale isolante e comprimibile, dello spessore minimo di 1 cm;
- la posa interrata dei tubi deve essere effettuata a distanza di almeno un metro (misurato tra le superfici esterne) dalle tubazioni di scarico. La generatrice inferiore deve essere sempre al disopra del punto più alto dei tubi di scarico. I tubi metallici devono essere protetti dall'azione corrosiva del terreno con adeguati rivestimenti (o guaine) e contro il pericolo di venire percorsi da correnti vaganti;
- nell'attraversamento di strutture verticali ed orizzontali i tubi devono scorrere all'interno di controtubi di acciaio, plastica, ecc. preventivamente installati, aventi diametro capace di contenere anche l'eventuale rivestimento isolante. Il controtubo deve resistere ad eventuali azioni aggressive; l'interspazio restante tra tubo e controtubo deve essere riempito con materiale



incombustibile per tutta la lunghezza. In generale si devono prevedere adeguati supporti sia per le tubazioni sia per gli apparecchi quali valvole, ecc., ed inoltre, in funzione dell'estensione ed andamento delle tubazioni, compensatori di dilatazione termica;
- le coibentazioni devono essere previste sia per i fenomeni di condensa delle parti non in vista dei tubi di acqua fredda, sia per i tubi dell'acqua calda per uso sanitario. Quando necessario, deve essere considerata la protezione dai fenomeni di gelo.

Impianto Idro-sanitario

L'impianto di adduzione dell'acqua l'attività ricettiva sarà realizzato mediante un collettore principale, in PE PN16 e all'interno in ferro zincato trafilato tipo Mannesmann, dal quale si dirameranno le colonne montanti in ferro zincato trafilato tipo Mannesmann.

All'inizio di ogni colonna montante ci sarà una saracinesca di arresto posta all'interno di apposito pozzetto con relativo chiusino in ghisa.

Gli impianti idrosanitari saranno realizzati nel rispetto del DM 37/08, si dovrà consegnare alla Direzione dei Lavori il certificato di conformità previsto.

Dalle colonne montanti all'interno dell'attività ricettiva, in corrispondenza delle utenze (bagni camere, ecc...) verrà derivato un collettore idrico con distribuzione alle singole utenze a mezzo di tubo in multistrato tipo "sanco", intercettabile per punto idrico.

Il modulo a sistema complanare (collettore di zona) sarà contenuto in una cassetta incassata a muro con sportello ispezionabile in PVC, o lamiera zincata; o entro controsoffitto ispezionabile. Da detta cassetta partiranno, sotto traccia e senza soluzione di continuità per ogni rubinetto erogatore d'acqua calda, fredda e ricircolo, i tubi di rame rivestiti in polipropilene fino al raccordo per l'attacco del rubinetto che sarà in acciaio e saldato al tubo di rame mediante saldatura in Argentil.

Le tubazioni di scarico all'interno degli alloggi saranno realizzate in PVC serie pesante, tipo UNI 7443/75, complete di cassette sifoniche e pezzi speciali.

Nella realizzazione dell'impianto si devono inoltre curare le distanze minime nella posa degli apparecchi sanitari (vedere la norma UNI 9182, appendici V e W) e le disposizioni particolari per locali destinati a disabili (legge n. 13 del 9 gennaio 1989, come modificata dalla L. 62/1989, e D.M. n. 236 del 14 giugno 1989).

Nei locali da bagno sono da considerare le prescrizioni relative alla sicurezza (distanze degli apparecchi sanitari, da parti dell'impianto elettrico) così come indicato nella norma CEI 68-8 parti 1÷7. Ai fini della limitazione della trasmissione del rumore e delle vibrazioni, oltre a scegliere componenti con bassi livelli di rumorosità, in fase di esecuzione si curerà di adottare corrette sezioni interne delle tubazioni in modo da non superare le velocità di scorrimento dell'acqua previste, limitare le pressioni dei fluidi soprattutto per quanto riguarda gli organi di intercettazione e controllo, ridurre la velocità di rotazione dei motori di pompe. In fase di posa si curerà l'esecuzione dei dispositivi di dilatazione, si inseriranno supporti antivibranti ed ammortizzatori per evitare la propagazione di vibrazioni, si useranno isolanti acustici in corrispondenza delle parti da murare.

Art.74 Valutazione dei lavori a corpo (forfait)

GENERALITÀ - LAVORI ED OPERE ESCLUSI DAL FORFAIT

Il prezzo a forfait comprende e compensa tutte le forniture, le prestazioni, le opere e gli impianti occorrenti per dare i fabbricati completamente ultimati ed eseguiti in conformità delle condizioni ed oneri contrattuali e delle prescrizioni tutte della Direzione Lavori.

Saranno pertanto computate a misura e valutate con i prezzi di Elenco, se non diversamente prescritto da altri Atti contrattuali, solamente le seguenti opere:

- a) - Tutti i movimenti di terra, di qualsiasi natura, occorrenti per la costruzione dei fabbricati e delle opere connesse.
- b) - Tutte le opere di fondazione, in e fuori terra, ricadenti al di sotto del piano ideale di demarcazione tra le opere a misura e le opere a forfait, quale risulta dai grafici di progetto o da altre specifiche indicazioni.
- c) - Tutte le opere in e fuori terra relative alla costruzione dei portici, ove previsti.
- d) - Le opere di sistemazione esterna, quali: marciapiedi, muri, rampe, recinzioni, formazione e sistemazione di viali, giardini ecc., nonché le scalette esterne di accesso eventuale ai cortili.
- e) - Le opere di allacciamento alle reti elettriche, telefoniche, idriche, fognanti e del gas, se espressamente scorporate dagli oneri generali posti a carico dell'Appaltatore.
- f) - I quantitativi di opere eseguite in più del previsto, se regolarmente ordinate od autorizzate.
- g) - I quantitativi di opere eseguite in meno del previsto, se regolarmente ordinate od autorizzate.

OPERE INCLUSE NEL FORFAIT

Si conviene che sono comprese nel prezzo del forfait tutte le opere che si trovano al di sopra del piano di demarcazione indicato al precedente punto, lett. b), ricadenti entro il perimetro esterno del fabbricato finito, ivi comprese tutte le parti aggettanti, e quant'altro dovesse occorrere per dare il fabbricato od i fabbricati completamente finiti e rifiniti in ogni dettaglio.

Le opere di rivestimento esterne, gli intonaci interni ed esterni e qualunque opera di finimento da eseguire sulle murature al rustico, se non diversamente specificato, restano comprese nel prezzo del forfait e saranno compensate con il relativo importo di contratto.

Restano altresì comprese nel prezzo del forfait tutte quelle parti di impianti che dovessero ricadere al di sotto del piano di delimitazione tra le opere a misura e quelle a forfait.

Per gli allacciamenti dei fabbricati alle reti urbane dell'energia elettrica, dei telefoni, del gas, e dell'acqua, eseguiti direttamente da Società od Enti di distribuzione, l'Appaltatore sarà tenuto a prestare ogni assistenza di mano d'opera ed a fornire i materiali necessari.

SPECIFICAZIONI ED OBBLIGHI

Resta contrattualmente stabilito che i volumi dei singoli fabbricati, quali risultano dai grafici di progetto, non potranno subire alcuna variazione. Pertanto, ove per necessità tecniche il piano al di sopra del quale ricadono le opere compensate a forfait



dovesse impostarsi a quota inferiore del previsto, con aumento di altezza del fabbricato, i maggiori quantitativi di lavori compresi tra la quota progettuale e quella modificata dal detto piano, saranno valutati e compensati a misura con i prezzi unitari di Elenco. Non sarà tenuto alcun conto invece dei maggiori oneri (maggiori ponteggi, sollevamenti, ecc.) dipendenti da tale modifica.

Il volume di ogni singolo tipo di fabbricato sarà calcolato moltiplicando la superficie della sezione orizzontale della costruzione, ottenuta con un piano passante immediatamente al di sopra della zoccolatura di prospetto e riferita alle nude murature, per l'altezza misurata:

- nel caso di copertura piana, tra la quota del piano di base del forfait e la quota media del pavimento finito della terrazza.
- nel caso di copertura a tetto, fra la quota del piano di base del forfait e la quota della linea di gronda.

Il volume come sopra determinato ha valore puramente convenzionale; pertanto non verranno da esso detratti i vuoti formati da chiostrine, rientranze, logge e simili, nè aggiunti i volumi degli sporti, dei torrioni, delle scale, delle eventuali cabine idriche, ecc.

Nel caso di fabbricati aventi superficie coperta variabile da piano a piano, il volume complessivo sarà ottenuto per somma dei volumi parziali relativi ai vari piani. Nel caso invece di fabbricati da impostare con parti a quote differenti, il volume complessivo sarà ottenuto per somma dei volumi parziali dei singoli solidi geometrici nei quali il fabbricato risulterà scomponibile.

Nella determinazione delle altezze non si terrà alcun conto degli eventuali maggiori spessori dei solai, rispetto a quelli contrattuali, avendo quest'ultimi solo valore indicativo.



INDICE

CAPO 1 NORME DI RIFERIMENTO.....	
Schema contratto di appalto	
CAPO 2 CONDIZIONI DI AMMISSIONE ALL'APPALTO- OPERE SCORPORABILI- ULTERIORI CATEGORIE.....	
Art.1 Condizioni di ammissioni all'appalto.....	
Art.2 Opere subappaltabili.....	
Art.3 Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili.....	
Art.4 Opere scorporabili.....	
Art.5 Tabella A.....	
CAPO 3 - OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO - DESCRIZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE.....	
Art.6 Oggetto dell'appalto, forma, durata e ammontare dell'appalto.- Distribuzione degli importi	
Art.7 Variazioni degli importi.....	
CAPO 4 - DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE- OPERE ESCLUSE DALL'APPALTO	
Art.8 Descrizione dei lavori. Lavori a misura o a corpo.....	
Art.9 Opere escluse dall'appalto.....	
CAPO 5 - DICHIARAZIONI PRELIMINARI E CONDIZIONI D'USO	
Art.10 Dichiarazioni preliminari.....	
Art.11 Condizioni d'appalto.....	
CAPO 6 - VARIAZIONE ALLE OPERE PROGETTATE – CASO DI RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.....	
Art.12 Premessa.....	
Art.13 Motivazioni e caso di risoluzione.....	
CAPO 7 - VARIANTI IN DIMINUZIONE – ECCEZIONI DELL'APPALTATORE.....	
Art.14 Varianti in riduzione.....	
Art.15 Eccezioni dell'appaltatore.....	
CAPO 8 - OSSERVANZA DELLE LEGGI, REGOLAMENTO E CAPITOLATO GENERALE.....	
CAPO 9 - CAUZIONE E COPERTURE ASSICURATIVE.....	
Art.16 Cauzione provvisoria.....	
Art.17 Cauzione definitiva.....	
Art.18 Coperture assicurative.....	
CAPO 10 - FORME E TERMINI DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO	
CAPO 11- CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI.....	
Art.19 Consegna in generale.....	
CAPO 12 - TEMPO UTILE PER ULTIMAZIONE LAVORI – PENALE PER RITARDO.....	
Art.20 Penale per ritardo intervento.....	
CAPO 13 –SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI - PROROGHE.....	
Art.21 . Sospensione e ripresa dei lavori - Proroghe.....	
CAPO 14 - IMPIANTO CANTIERE – PROGRAMMA DEI LAVORI – ACCELERAZIONE – PIANO DI QUALITA'.....	
Art.22 Impianto di cantiere.....	
Art.23 Programma dei lavori.....	
Art.24 Ordine dei lavori.....	
Art.25 Modalità di comunicazione tra appaltatore e direttore dei lavori.....	
Art.26 Premio di accelerazione.....	
Art.27 Piano di qualità.....	
CAPO 15 - ANTICIPAZIONI.....	
Art.28 Anticipazioni dell'appaltatore.....	
Art.28 Anticipazioni dell'amministrazione – Garanzia - Revoca.....	
CAPO 16 - PAGAMENTI IN ACCONTO ED A SALDO – ONERI SICUREZZA IN CASO DI SUBAPPALTO.....	
Art.29 Lavori in generale.....	
Art.30 Lavori a misura.....	
Art.31 Lavori a corpo.....	
Art.32 Lavori a corpo ed a misura.....	
Art.33 Compenso a corpo.....	
Art.34 Lavori in economia.....	
Art.35 Materiali in cantiere.....	
Art.36 Oneri sicurezza in caso di subappalto.....	
CAPO 17 - DANNI.....	
Art.37 Generalità.....	
Art.38 Danni di forza maggiore.....	
CAPO 18 - ACCERTAMENTO E MISURAZIONE DEI LAVORI.....	
CAPO 19 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI – CONTO FINALE - COLLAUDO.....	
Art. 39 Ultimazione dei lavori.....	
Art.40 Conto finale.....	
Art.41 Collaudo.....	
Art.42 . DIFETTI, VIZI E DIFFORMITÀ RISCONTRATI IN SEDE DI COLLAUDO.....	
CAPO 20 - MANUTENZIONE DELLE OPERE FINO AL COLLAUDO.....	
CAPO 21 - DISCORDANZE NEGLI ATTI DI CONTRATTO – PRESTAZIONI ALTERNATIVE.....	
CAPO 22 - PROPRIETÀ' DEGLI OGGETTI TROVATI.....	
CAPO 23 - DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI – LAVORO NOTTURNO E FESTIVO.....	
CAPO 24 - DISCIPLINA NEI CANTIERI – DIREZIONE TECNICA.....	
CAPO 25 - TRATTAMENTO E TUTELA DEI LAVORATORI.....	
Art.43 Trattamento dei lavoratori.....	
Art.44 Tutela dei lavoratori.....	



Art.45 Rappresentanze sindacali.....	
Art.46 Verifiche.....	
Art.47 Casse edili.....	
CAPO 26 - ESTENSIONE DI RESPONSABILITA' – VIOLAZIONE DEGLI OBBLIGHI - ONERI.....	
Art.48 Generalità.....	
Art.49 Oneri particolari.....	
CAPO 27 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE.....	
CAPO 28 - ONERI PARTICOLARI COMPENSATI A CORPO.....	
CAPO 29 - ONERI SOGGETTI A RIMBORSO.....	
CAPO 30 - PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA.....	
Art.50 Tipologie di piani e dispositivi.....	
Art.51 Obblighi, oneri e procedure.....	
CAPO 31 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - RECESSO.....	
Art.52 Clausola risolutiva espressa, Risoluzione del contratto	
Art.53 Recesso.....	
Art.54 - Verbale di consistenza.....	
Art.55 - Riconsegna del cantiere.....	
Art.56 - Fallimento dell'appaltatore	
CAPO 32 - SUBAPPALTO E COTTIMO - CONTRATTI DI FORNITURA E NOLI A CALDO – DIVIETI - FUSIONI.....	
Art.57 Generalità, Subappalto e cottimo, Responsabilità in materia di subappalto, Pagamento dei subappaltatori.....	
Art.58 Contratti di fornitura – Noli a caldo- Divieti ed obblighi - Fusioni e conferimenti.....	
CAPO 33 - PREZZI DI ELENCO – REVISIONI – NUOVI PREZZI.....	
Art. 59 Generalità.....	
Art.60 Revisione dei prezzi.....	
Art.61 Prezzo chiuso.....	
Art.62 Nuovi prezzi.....	
CAPO 34 - RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE – DIFETTI DI COSTRUZIONE.....	
CAPO 35 - RAPPRESENTANTE TECNICO DELL'APPALTATORE.....	
CAPO 36 - INDICAZIONE DELLE PERSONE CHE POSSONO RISCOUTERE.....	
CAPO 37 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE.....	
Art.63 Accordo bonario	
Art.64 - Definizione delle controversie.....	
CAPO 38 - DOMICILIO DELL'APPALTATORE.....	
CAPO 39 - ACCESSO AGLI ATTI.....	
CAPO 40 - DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI.....	
CAPO 41 - PATTO DI INTEGRITÀ, PROTOCOLLI MULTILATERALI, DOVERI COMPORTAMENTALI.....	
ART.64 - SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE.....	
CAPO 42 - PRESCRIZIONI TECNICHE PER L'ESECUZIONE DI INDAGINI, SCAVI E DEMOLIZIONI.....	
Art.65 Indagini preliminari	
Art.66 Scavi e rinterrì	
Art.67 Demolizioni e rimozioni	
CAPO 43 - PRESCRIZIONI TECNICHE PER L'ESECUZIONE DI NOLI E TRASPORTI.....	
Art.68 Opere provvisionali.....	
Art.69 Noleggi.....	
Art.70 Trasporti.....	
CAPO 44 - PRESCRIZIONI SU QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI.....	
Art.71 Materiali in generale	
CAPO 45 - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI	
CAPO 46 - NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI.....	
Art.72 Valutazione dei lavori in economia	
Art.73 Valutazione dei lavori a misura	
Art.74 Valutazione dei lavori a corpo (forfait).....	