

Regione Siciliana  
Assessorato Beni Culturali e Ambientali e dell'Identità Siciliana  
Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana

*Parco Archeologico di Selinunte e Cave di Cusa "Vincenzo Tusa"  
e delle aree archeologiche di Castelvetro, Campobello di Mazara  
e dei Comuni limitrofi*



**ARCHITETTURA DORICA NELL'OCCIDENTE GRECO:  
INTERVENTI PILOTA DI RESTAURO NEI TEMPLI C ed E di SELINUNTE  
QUADRO RIEPILOGATIVO DEI LAVORI**

Capitolato speciale d'appalto

<b>A)</b>	<b>Importo a base d'asta</b>	€ 2.156.000,00	
<b>B)</b>	<b>oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso</b>	€ 44.000,00	
	<b>totale A) + B)</b>		<b>€ 2.200.000,00</b>
<b>c)</b>	<b>Somme a disposizione dell'amministrazione:</b>		
1)	Per I.V.A. 10 % su A + B	€ 220.000,00	
2)	Spese tecniche 1,90% su A	€ 41.800,00	
3)	Spese collaudo	€ 19.000,00	
4)	Spese pubblicazione bando e contributo autorità AVCP	€ 25.000,00	
5)	Oneri sulla progettazione:		
	a) Per coordinare della sicurezza in fase di progettazione	€ 22.016,00	
	b) Per coordinare della sicurezza in fase di esecuzione	€ 25.773,00	
	c) Per Redazione progetto esecutivo	€ 68.255,00	
6)	Spese per attività di consulenza e supporto:		
	a) <i>ricerche storico archivistiche</i>	€ 20.000,00	
	b) <i>realizzazione di supporto informatico di tutti dati relativi al progetto e al cantiere di restauro</i>	€ 15.000,00	
7)	Seminario e pubblicazione atti sui lavori in progetto	€ 48.000,00	
8)	Digitalizzazione documentazione storico archivistica	€ 16.000,00	
9)	Imprevisti	€ 100.596,00	
<b>C)</b>	<b>sommano</b>	<b>€ 621.440,00</b>	<b>€ 621.440,00</b>
	<b>Totale complessivo</b>		<b>€ 2.821.440,00</b>

Il Tecnico Incaricato  
arch. Carmelo Bennardo

Il R.U.P.  
arch. Vito Vaiarello

Il presente Capitolato Speciale d'Appalto, redatto ai sensi dell'art.24 comma 3 del D.P.R. 207/2010, nella sua integrità è composto da: Prima Parte e Seconda Parte. Ai sensi dell'art. 42 c. 2 del DPR 207/2010 è allegato allo Schema di Contratto.

Ai sensi dell'art. 43 c.3 lett. a) del D.P.R. 207/2010, la Prima Parte contiene tutti gli elementi necessari per una compiuta definizione tecnica ed economica dell'oggetto dell'appalto, anche ad integrazione degli aspetti non pienamente deducibili dagli elaborati grafici del Progetto a base di gara.

La Seconda Parte (art. 43 c.3 lett. b) del D.P.R. 207/2010) illustra le modalità di esecuzione e le norme di misurazione di ogni lavorazione, i requisiti di accettazione dei materiali e componenti, le specifiche di prestazione e le modalità di prove nonché, ove necessario, in relazione alle caratteristiche dell'intervento, l'ordine da tenersi nello svolgimento di specifiche lavorazioni.

Per quanto non previsto dal presente "Capitolato Speciale d'Appalto – Prima Parte e Seconda Parte", nonché dallo "Schema di Contratto" valgono le disposizioni contenute:

- Nel D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 e successive modificazioni (di seguito anche "codice");
- nel D.P.R. n. 34/2000 (Regolamento sulla qualificazione) in vigore ai sensi dell'art.357 del D.P.R. 207/2010;
- nel D.P.R. 5 OTTOBRE 2010, N. 207 (Regolamento di attuazione del codice dei contratti pubblici);
- nel D.M. 145/2000 (Capitolato generale D'Appalto) nelle parti ancora vigenti;
- nelle leggi e regolamenti in materia di lavori pubblici, vigenti nella regione siciliana, ancorché non espressamente richiamate e non esplicitamente abrogate, qualora in vigore, con relative aggiunte, modificazioni ed integrazioni, al momento dell'invio agli Enti preposti del bando di gara per la pubblicazione e che l'Appaltatore dichiara di ben conoscere ed accettare nella loro integrità.

**OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO  
DESCRIZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE VARIAZIONI DELLE  
OPERE**

**TITOLO 1  
NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO**

**ART 1.1  
OGGETTO DELL'APPALTO**

L'appalto ha per oggetto la progettazione esecutiva e l'esecuzione (Art.53 comma 2, lett.b del D.lgs. 163/2006 e successive modifiche e integrazioni) di tutte le opere e provviste occorrenti per eseguire e dare ultimati i lavori Ai fini dell'art. 3 comma 5 della Legge 136/2010 e s.m.i. il Codice identificativo della gara (CIG) relativo all'intervento è \_\_\_\_\_ e il Codice Unico di Progetto (CUP) dell'intervento è \_\_\_\_\_

L'appalto comprende:

- a) La realizzazione di delle opere previste nel progetto "**ARCHITETTURA DORICA NELL'OCCIDENTE GRECO: INTERVENTI PILOTA DI RESTAURO NEI TEMPLI C ed E di SELINUNTE**" " all'interno del territorio del Parco di Selinunte posto a base della redazione della progettazione definitiva per l'appalto. Il progetto esecutivo presentato dal concorrente aggiudicatario e approvato dall'Amministrazione verrà di seguito denominato Progetto Esecutivo dell'Appaltatore;  
l'esecuzione di tutte le opere, somministrazioni, forniture e provviste occorrenti la realizzazione del progetto di restauro "**ARCHITETTURA DORICA NELL'OCCIDENTE GRECO: INTERVENTI PILOTA DI RESTAURO NEI TEMPLI C ed E di SELINUNTE**" e sulla base del Progetto Esecutivo redatto dopo la stipula del contratto dall'Appaltatore;
- a) lo svolgimento di tutti i servizi e le prestazioni professionali e specialistiche connessi sia alla progettazione esecutiva che all'esecuzione dei lavori per la realizzazione di tutte le opere previste nel progetto in oggetto, secondo le specifiche disposizioni di cui al presente capitolato;
- b) l'esecuzione di tutti i servizi (inclusi eventuale aggiornamento del piano di sicurezza a base di gara e manutenzione previsti dalla normativa vigente), i lavori, lo svolgimento di tutte le procedure per l'acquisizione di pareri, autorizzazioni e nulla osta eventualmente richiesti dalla normativa vigente, la realizzazione di tutti gli apprestamenti e la fornitura in opera di tutte le attrezzature di protezione individuale e collettiva atti a consentire il pieno rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, secondo le specifiche disposizioni del progetto definitivo dell'Amministrazione, secondo le ulteriori disposizioni di cui al presente capitolato e secondo quanto disposto dalla normativa vigente in materia di sicurezza, di igiene dei luoghi di lavoro, di prevenzione infortuni.

**ART 1.2  
FORMA E AMMONTARE DELL'APPALTO**

Il presente appalto, a termini dell'art. 53 comma 4 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche ed integrazioni e degli artt. 43 comma 6 e 119 comma 5 del D.P.R. 207/2010, è affidato "a corpo".

L'importo complessivo:

- a) per la redazione del Progetto Esecutivo dell'Appaltatore secondo le specifiche di cui al presente capitolato;
- b) per l'esecuzione del progetto di restauro "**ARCHITETTURA DORICA NELL'OCCIDENTE GRECO: INTERVENTI PILOTA DI RESTAURO NEI TEMPLI C ed E di SELINUNTE QUADRO RIEPILOGATIVO DEI LAVORI**" secondo le specifiche di cui al presente capitolato;
- c) per l'esecuzione di tutti i servizi, i lavori, per lo svolgimento di tutte le procedure tecniche e amministrative, per la realizzazione di tutti gli apprestamenti e la fornitura in opera di tutte le attrezzature di protezione individuale e collettiva atti a consentire il pieno rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, secondo le disposizioni di cui al presente capitolato e secondo le disposizioni di legge vigenti. ammonta a: per lavori e progettazione **€ 2.271.735,00** (euro duemilioniduecentosettentunomilasettecentotrentacinque,00) oltre a contributo previdenziale e IVA di legge. L'importo complessivo risulta composto come di seguito specificato:

a) Importo a corpo per la redazione del <i>Progetto Esecutivo dell'Appaltatore</i> e per lo svolgimento di tutte le prestazioni professionali e specialistiche connesse alla progettazione esecutiva..	€ 54.239,77 ( euro cinquattromiladuecentotrenta nove/77)
b) <i>Importo a corpo per la redazione del Piano di Coordinamento in fase di progettazione (D.Lgs 494/96 e successive modifiche (PSC)</i>	€ 17.495,23 euro diciassettemilaquattrocento novantacinque,23
c) Importo a corpo, al netto degli oneri per la sicurezza (compreso costo del lavoro calcolato in €.153.468,64) per la realizzazione del progetto <b>ARCHITETTURA DORICA NELL'OCCIDENTE GRECO: INTERVENTI PILOTA DI RESTAURO NEI TEMPLI C ed E di SELINUNTE</b> secondo il progetto definitivo dell'Amm., e sulla base del <i>Progetto Esecutivo dell'Appaltatore</i> .	€ 2.156.000,00 euro (duemilionicentocinquantaseimila)
d) Importo a corpo, non soggetto a ribasso di offerta, per gli oneri - <i>diretti ed indiretti</i> - per la sicurezza, per l'esecuzione di tutti i lavori, lo svolgimento di tutte le procedure tecniche ed amministrative, la realizzazione di tutti gli apprestamenti e la fornitura in opera di tutte le attrezzature di protezione individuale e collettiva atte a consentire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.	€ 44.000,00 Euro quantaquattromila,00
<b>Importo totale dell'appalto,</b>	<b>€ 2.271.735,00</b>

L'importo delle opere per la sicurezza, non soggetto al ribasso di asta, ammonta a € 44.000,00 EURO (QUARANTAQUATTROMILA) oltre IVA di legge, con incidenza media pari al **2.00%** (≈) del costo di esecuzione delle opere al netto di spese generali ed utile. L'importo presunto dei lavori appaltati "a corpo" è comprensivo di oneri per lavori, di progettazione ed oneri di sicurezza ex D.Lgs. 81/2008 di tutte le opere **anche se non espressamente citate nel presente capitolato e computo metrico o disegni** ma necessarie a fornire l'opera e gli impianti funzionanti e terminati a regola d'arte. L'appalto è a corpo, stabilito sulla base del presente capitolato tecnico, dei disciplinari descrittivi e prestazionali degli elementi tecnici del progetto definitivo della stazione appaltante eventualmente integrato e modificato in sede di gara dall'aggiudicatario; il progetto esecutivo sarà redatto ai sensi degli artt. da 33 a 43 del D.P.R. 207/2010 (per le indicazioni di grandezza presenti sugli elaborati di progetto esecutivo ci si dovrà attenere alle norme UNI CEI ISO 80000-1 e UNI CEI ISO 80000-6 nonché alla norma UNI 4546) e dovrà ottenere formale approvazione da parte della stazione appaltante e degli enti competenti ai sensi dell'art.169 del medesimo DPR 207/2010. I prezzi unitari, ancorché senza valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori, sono vincolanti per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'art. 132 del Codice dei contratti e dell'art.169 del DPR 207/2010, e che siano estranee ai lavori già previsti nonché ad eventuali lavori in economia. Il prezzo offerto dalla ditta aggiudicataria è fisso ed invariabile, senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura loro, o sul valore attribuito alla quantità di dette opere o provviste. Pertanto l'impresa appaltatrice prima della formulazione dell'offerta, ha l'obbligo di controllare le voci riportate nella lista attraverso l'esame degli elaborati progettuali, comprendenti anche il computo metrico estimativo, posti in visione ed acquisibili. In esito a tale verifica l'impresa è tenuta ad integrare o ridurre le quantità che valuta carenti o eccessive e ad inserire le voci e relative quantità che ritiene mancanti, rispetto a quanto previsto negli elaborati grafici e nel capitolato speciale nonché negli altri documenti che è previsto facciano parte integrante del contratto, alle quali applica i prezzi unitari che ritiene di offrire. In sede di offerta dovrà essere prodotta a pena di inammissibilità la dichiarazione di presa d'atto che l'indicazione delle voci e delle quantità non ha effetto sull'importo complessivo dell'offerta che, seppure determinato attraverso l'applicazione dei prezzi unitari offerti alle quantità delle varie lavorazioni, resta fisso ed invariabile. Il progetto esecutivo non può prevedere alcuna variazione alla qualità e alle quantità delle lavorazioni previste nel progetto definitivo della stazione appaltante eventualmente integrato e modificato in sede di gara dall'aggiudicatario se non migliorative rispetto a quelle previste, salvo quanto disposto dal comma 4 dell'art.169 del DPR 207/2010. Sono altresì ammesse le variazioni qualitative e quantitative, contenute entro un importo non superiore al cinque per cento la categoria di lavoro

dell'appalto, che non incidano su eventuali prescrizioni degli enti competenti e che non comportino un aumento dell'importo contrattuale. La stazione appaltante si riserva il diritto, a suo insindacabile giudizio, di non affidare i lavori ad alcuna impresa o raggruppamento o consorzio, come pure di affidare i lavori anche nel caso in cui sia pervenuta una sola offerta giudicata conveniente.

#### **ART. 1.3**

#### **DESCRIZIONE DEI LAVORI, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE**

I lavori che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori:

- Preconsolidamento mediante impregnazione di silicato di etile;
- Applicazione bendaggio di sostegno e protezione su parti di intonaco;
- Eliminazione vecchie stuccature degradate;
- Eliminazione della patina biologica tramite disinfestazione;
- Eliminazione vegetazione superiore mediante;
- pulitura croste nere con impacchi chimici;
- pulitura generale di tutte le superfici lapidee;
- Pulitura degli intonaci mediante rimozione di depositi superficiali;
- Incollaggio-Riadesione e fissaggio di scaglie e frammenti;
- Incollaggio/riadesione di parti distaccate (distacco);
- Ristabilimento della coesione di intonaci mediante impregnazione;
- Consolidamento delle cavità interne;
- Stuccatura delle parti erose e integrazione sottosquadro;
- Stuccatura alveolizzazioni e delle zone particolarmente;
- Riconfigurazione delle grandi lacune superficiali;
- Stilatura dei giunti sottolivello e ripristino degli imoscapi;
- Stuccatura delle cadute di brani di intonaco;
- Restauro delle stuccature e delle malte di integrazione degradate;
- Revisione e rifacimento di copertine di protezione;
- Applicazione di protettivo idrorepellente su tutte le superfici
- Ponteggi, e opere provvisoria;

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 e trova sempre applicazione l'art.1374 del Codice Civile. La progettazione e l'esecuzione delle opere dovrà essere realizzata sviluppando l'architettura come strumento regolatore della qualità esprimendosi in termini di biocompatibilità e sostenibilità ambientale; in particolare anche per la parte impiantistica

#### **ART. 1.4**

#### **MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO**

Il contratto è stipulato "a corpo" ai sensi dell'art. 53 comma 4 del D.Lgs. 163/2006 e s. m. ed integrazioni e degli artt. 43 comma 6 e 119 comma 5 del D.P.R. 207/2010. L'importo del contratto, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità. I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono alla progettazione ed esecuzione lavori posti a base d'asta di cui all'articolo 1.2, primo comma, lettere a) e b), mentre per gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui all'articolo 1.2, primo comma, lettera c), costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi (per la parte a corpo) e i loro prezzi unitari (per l'eventuale parte in economia) indicati a tale scopo dalla Stazione appaltante negli atti progettuali e in particolare, rispettivamente, nella descrizione nella parte "a corpo" e nell'elenco dei prezzi unitari per le eventuali parti in economia, relative agli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza. Qualora l'Appaltatore non si presenti per la sottoscrizione del contratto, la Stazione Appaltante provvederà all'escussione della cauzione di cui all'art. 75 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., ed a richiedere i maggiori danni. Per la stipulazione del Contratto di Appalto e per le autorizzazioni al subappalto e cottimi sono necessarie le comunicazioni e le informazioni prefettizie secondo quanto previsto dalla vigente normativa antimafia. Inoltre, le quantità indicate dalla Stazione Appaltante nei documenti progettuali non hanno alcuna efficacia negoziale, essendo obbligo esclusivo del concorrente il controllo e la verifica preventiva della completezza e della congruità delle voci e delle quantità indicate dalla stessa Stazione Appaltante e la formulazione dell'offerta sulla sola base delle proprie valutazioni qualitative e quantitative, assumendone i rischi.

#### **ART. 1.5**

#### **CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI**

Ai sensi dell'articolo 3 del D.P.R. n. 34 del 2000 ("Regolamento per la qualificazione degli esecutori di lavori pubblici") e in conformità all'allegato «A» al predetto regolamento, le lavorazioni di cui si compone l'appalto, rilevanti ai fini della qualificazione, come riportato nella tabella che

segue sono classificati nella categoria prevalente di opere generali Ai sensi degli artt. 72, 73 e 74 del DPR 554/1999 (vigenti in forza dell'art.357 del DPR 207/2010), le parti di lavoro appartenenti alle categorie diverse da quella prevalente, con i relativi importi, sono indicate nella successiva Tabella "1" quale parte integrante e sostanziale del presente capitolato speciale. Tali parti di lavoro sono scorporabili ed, a scelta dell'impresa, subappaltabili alle condizioni di legge. La successiva Tabella "2" individua le classi e categorie per le opere soggette a progettazione esecutiva.

**Tabella "1" – Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili**

N.	Lavori di	Categoria All. a D.P.R. 34/2000 e s.m.i.		Euro	% sul totale	Classifica
1	Restauro e manutenzione	Prevalente e non sub appaltabile	OG 2	2.156.000,00	100%	IV°

**Tabella "2" – Individuazione di classi e categorie per le opere soggette a progettazione esecutiva (Legge 2 Marzo 1949, n. 143)**

N.	Classe	Categoria	Oggetto	Euro	% sul totale
1	I	d	Restauri artistici	2.156.000,00	100 %

**Art. 1.6**

**GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE, CATEGORIE CONTABILI**

Ai fini di quanto disposto dagli articoli 43, commi 6 e 8 e art.161 del D.P.R. n. 207/2010 e di quanto previsto dall'art.132, comma 3, primo periodo del D.Lgs. 163/2006 e s.m. ed integrazioni, i lavori a corpo sono articolati nei seguenti gruppi di categorie ritenute omogenee. Fatte salve le sole ipotesi di cui all'articolo 18, comma 4, i gruppi di cui al comma 1 restano invariati rispetto a come individuati e quantificati nel progetto definitivo posto a base di gara, anche dopo la presentazione e l'approvazione del progetto esecutivo.

Tabella "A" – Parti di lavorazioni omogenee – Categorie contabili ai fini della contabilità e delle varianti in corso d'opera

Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità
B2	Eliminazione della patina biologica	100	58,54	5.854,00
B5	Pulitura generale di tutte le superfici	100	58,10	5.810,00
C1	Stuccature sul perimetro , iniezioni di	50	64,89	3.244,50
C6	Consolidamento delle cavità interne	100	63,66	6.366,00
D3	Riconfigurazione delle grandi lacune	100	215,70	21.570,00
D6	Restauro delle stuccature e delle malte	1250	351,18	438.975,00
F1	Operaio comune da pagare a lista	740	29,13	21.556,20
F2	Operaio qualificato da pagare a lista	730	32,29	23.571,70
F3	Operaio specializzato da pagare a lista	730	34,74	25.360,20
F4	Restauratore IV livello da pagare a list	725	36,85	26.716,25
F5	Informatizzazione degli interventi di re	12	3.000,00	36.000,00
F6	Informatizzazione degli interventi di re	1	7.000,00	7.000,00
F7	Analisi chimico fisiche di laboratorio p	1	10.000,00	10.000,00
F8	Materiale da giustificare a fattura	1	8.904,93	8.904,93
F9	Realizzazione di ponteggio	50	2.750,00	137.500,00
F10	Documentazione fotografica a colori	1	8.350,00	8.350,00
F11	Documentazione grafica	1	14.916,00	14.916,00
F12	Coordinamento delle operazioni di restau	5	16.600,00	83.000,00
Z0A2	Zone interessate da integrazioni cementi	103,33	1.211,47	125.181,20
Z0A3	Zone interessate da attacco biodeterioge	150	366,89	55.033,50
Z0C1	Colonne caratterizzate da ampia presenza	239,26	977,82	233.953,21
Z0A1	Zone interessate da presenza di integra	134,59	1.905,78	256.498,93
Z0C2	Colonne caratterizzate da buona presenza	179,43	1.151,30	206.577,76
Z0C3	Colonne caratterizzate da ampia presenza	174,87	1.400,98	244.989,37
Z0C4	Colonne caratterizzate da ampia presenza	118,09	1.634,95	193.071,25

**ART. 1.7****DESCRIZIONE DEI SERVIZI E DEI LAVORI, VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE**

Le prestazioni specialistiche e professionali, i servizi e i lavori che formano l'oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo le maggiori e più dettagliate specifiche che sono riportate negli elaborati grafici, nel computo e nelle relazioni che compongono il progetto definitivo dell'Amministrazione, nella documentazione allegata al bando di gara e che fanno parte integrante e sostanziale del contratto di appalto:

a) Redazione del Progetto Esecutivo dell'Appaltatore per l'esecuzione e realizzazione del progetto di restauro, " **ARCHITETTURA DORICA NELL'OCCIDENTE GRECO: INTERVENTI PILOTA DI RESTAURO NEI TEMPLI C ed E di SELINUNTE**" secondo le disposizioni di legge vigenti in materia di esecuzione di Opere Pubbliche e secondo le maggiori specifiche di cui al presente capitolato speciale di appalto;

b) Svolgimento di tutti i servizi e di tutte le prestazioni professionali e specialistiche correlate sia alla fase di progettazione esecutiva che alla fase di esecuzione per la realizzazione del progetto di restauro **ARCHITETTURA DORICA NELL'OCCIDENTE GRECO: INTERVENTI PILOTA DI RESTAURO NEI TEMPLI C ed E di SELINUNTE**. Il Committente si riserva, nei limiti di quanto disposto dall'art. 132 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche ed integrazioni, l'insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà 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 dagli atti contrattuali dell'appalto. Salvo quando espressamente indicato, nessuna delle opere, risultanti dagli elaborati progettuali, è esclusa dall'appalto. Dovranno essere comunque rispettate le disposizioni di cui all'art.132 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche ed integrazioni e degli artt.161 e 162 del D.P.R. 207/2010.

**ART. 1.8****PARTICOLARI MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEI SERVIZI, DELLE PRESTAZIONI PROFESSIONALI E SPECIALISTICHE E DEI LAVORI**

I lavori, le prestazioni e i servizi devono essere svolti e resi dall'appaltatore secondo i tempi e secondo le modalità di intervento richiamati negli atti contrattuali, ferma restando la possibilità di introdurre variazioni secondo quanto specificato nel presente capitolato e nel bando di gara. Lo svolgimento dei servizi e delle prestazioni professionali e specialistiche, e l'esecuzione dei lavori di realizzazione del Teatro in oggetto, si svolgono secondo il seguente cronoprogramma:

A – Progettazione esecutiva entro 40 giorni dall'Ordine di Servizio di cui all'art.169 del D.P.R. 207/2010;

B – Esecuzione **dei lavori mesi 24 (ventiquattromesi)** naturali e consecutivi decorrenti dal processo verbale di consegna dei lavori.

**ART. 1.9****CRONOPROGRAMMA DEI SERVIZI E DEI LAVORI**

Il progetto esecutivo dell'affidatario dovrà essere corredato dal Cronoprogramma dei Servizi e dei Lavori, che comprende tutti i tempi, espressi in giorni naturali e consecutivi, necessari per lo svolgimento dei servizi, per l'esecuzione dei lavori e per lo svolgimento delle prestazioni specialistiche e professionali correlate sia alla progettazione esecutiva che all'esecuzione dei lavori secondo le specifiche di cui al presente capitolato di appalto. Il tempo massimo stabilito dalla Stazione Appaltante per la redazione del Progetto Esecutivo dell'Appaltatore e per lo svolgimento di tutte le prestazioni professionali e specialistiche correlate alla fase di progettazione esecutiva delle opere di realizzazione del progetto in oggetto è pari a 50 (cinquanta) giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di ricevimento dell'ordine di servizio trasmessa dal R.U.P ai sensi dell'art.169 comma 1 del DPR 207/2010. Il tempo massimo stabilito dalla Stazione Appaltante per l'esecuzione di tutte le opere per dare compiuti e ultimati i lavori di realizzazione d un Teatro oggetto dell'appalto secondo il progetto definitivo dell'Amministrazione, e sulla base del Progetto Esecutivo dall'Appaltatore predisposto è pari a mesi 22 (mesi ventidue) giorni naturali e consecutivi decorrenti dal processo verbale di consegna dei lavori. Il tempo massimo stabilito dalla Stazione Appaltante per la redazione del Progetto Esecutivo dell'Appaltatore e per lo svolgimento di tutte le prestazioni professionali e specialistiche correlate alla fase di progettazione esecutiva delle opere oggetto dell'appalto è fisso e invariabile. Il Cronoprogramma dei Servizi e dei Lavori deve esprimere i tempi necessari per lo svolgimento dei servizi, per l'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto e per lo svolgimento delle prestazioni specialistiche e professionali secondo una scala cronologica in giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla data di stipula del contratto di appalto per la redazione del Progetto Esecutivo dell'Appaltatore. Il Cronoprogramma dei Servizi e dei Lavori deve essere corredato di un grafico (diagramma di Gantt) che evidenzia quanto di seguito riportato:

- a) L'inizio e il termine di ultimazione e consegna all'Amministrazione degli elaborati del Progetto Esecutivo dell'Appaltatore
- b) l'inizio, l'avanzamento e il termine di ultimazione di ognuna delle macro-categorie coincidenti con le categorie di qualificazione ex D.P.R.34/2000 e per ciascuna di esse dei relativi corpi d'opera indicati nella precedente tabella "A" previste nel progetto definitivo per l'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto, a partire dalla data di consegna dei lavori e fino al termine di ultimazione degli stessi;

L'Appaltatore deve altresì tenere conto, nella redazione del Cronoprogramma dei Servizi e dei Lavori:

- c) delle particolari condizioni dell'accesso e viabilità del cantiere compresa la pulitura delle aree e dell'edificio da macerie e residui di atti vandalici, la rimozione di carcasse e del relitto della gru presente nell'area;
- d) della riduzione o sospensione delle attività di cantiere per festività o godimento di ferie degli addetti ai lavori;
- e) delle eventuali difficoltà di esecuzione di alcuni lavori in relazione alla specificità dell'intervento e al periodo stagionale in cui vanno a ricadere;
- f) delle particolari prescrizioni e modalità operative indicate negli elaborati grafici descrittivi e di computo del progetto definitivo dell'Amministrazione
- g) delle specifiche esigenze di tutela dell'attività lavorativa, dell'integrità psicofisica, e della salute dei lavoratori del comparto ospedaliero, nonché delle necessità di assicurare la continuità di servizio di alcune strutture anche nel periodo di espletamento dei lavori;
- h) della eventuale contiguità e della contemporaneità di lavorazioni escluse dal presente appalto ma che si svolgono nell'area oggetto dei lavori;
- i) dell'eventuale obbligo contrattuale di ultimazione anticipata di alcune parti laddove contrattualmente previsto
- j) di tutte le condizioni particolari e speciali di svolgimento dei servizi e dei lavori di appalto indicate negli articoli del presente capitolato.

La consegna di tutte le opere previste nel progetto " Case per gli uomini, dimore per gli dei: interventi finalizzati alla valorizzazione del santuario della Malophoros e dell'isolato F-F1 di Selinunte" alla committenza è subordinata alla piena funzionalità, agibilità, e sicurezza, e di tutti le opere da realizzare, siano essi definitivi o provvisori. In particolare, tutte le opere, previste nel progetto in oggetto, consegnati alla committenza dovranno essere dotati di tutti gli schemi e libretti di manutenzioni previsti dal Progetto Esecutivo dell'Appaltatore con particolare riferimento, ove presenti, agli impianti elettrici, antintrusione, idraulici, di trasmissione dati, di rilevazione, etc. completi in ogni componente, funzionanti e funzionali allo scopo cui sono preposti, certificati e collaudati. Il Cronoprogramma dei Servizi e dei Lavori approvato sarà impegnativo per l'Impresa, la quale rispetterà i termini di avanzamento ed ogni altra modalità proposta, salvo modifiche a tale cronoprogramma in corso di progettazione o di attuazione dei lavori, per comprovate esigenze non prevedibili che dovranno comunque sempre essere approvate dall'Amministrazione o ordinate dalla Direzione dei Lavori con apposita

#### **ART.1.10**

##### **CARATTERISTICHE INDEROGABILI DEL PROGETTO DEFINITIVO**

Le seguenti caratteristiche del progetto definitivo dell'Amministrazione sono inderogabili e pertanto non possono essere oggetto delle variazioni tecniche di cui al successivo Art.1.11 in sede di progettazione esecutiva: Le linee guida del progetto di restauro Il progetto si fonda principalmente sulla valutazione macroscopica dei processi di degrado superficiale che il colonnato del tempio mostra e dei relativi materiali di cui è composto. L'unità di misura che è stata considerata in fase di progettazione è la singola colonna distinguendo gli interventi in categorie come meglio descritto in seguito, che raggruppano delle singole lavorazioni di restauro definite sulla base dei differenti materiali (pietra, integrazioni a mattoni, intonaci, etc.) e delle varie forme di alterazione (alveolizzazione, erosione, degrado differenziale, etc.) Le categorie raggruppano quindi superfici macroscopicamente omogenee sia per presenza di differenti materiali, sia per stato di conservazione arrivando a classificare una serie di 7 categorie di intervento . Le categorie di intervento sono individuate all'interno di schede corredate da fotografie delle superfici appartenenti alla categoria e dall'elenco delle singole lavorazioni da eseguirsi per ciascuna categoria. Ogni categoria si differenzia dalle altre o per diverse lavorazioni, a causa della presenza di diversi materiali o degradi, oppure per diverse quantità delle medesime lavorazioni, per esempio per forme di degrado più o meno accentuate o per materiali più o meno diffusi. In particolare le colonne, analizzate con maggiore dettaglio, sono state divise in 4 categorie omogenee per tipo e per quantità di degrado presente, per la presenza più o meno consistente integrazioni e elementi metallici e per la presenza o meno di degradi nella pietra. (categoria dalla ZOC1 alla ZOC4)



In generale eventuali variazioni proposte dall'Impresa appaltatrice devono essere coerenti con le prescrizioni espresse in sede di parere tecnico e recepire le indicazioni espresse dalla (Soprintendenza per i BB.CC.AA.,) che costituiscono quindi un vincolo ed onere inderogabili per l'Appaltatore, anche in sede di redazione del progetto esecutivo che nella fase di esecuzione dell'opera. Si precisa che il parere dei vigili del fuoco verrà acquisito per la progettazione esecutiva prodotta dall'aggiudicatario.

#### ART. 1.11

#### VARIAZIONI TECNICHE MIGLIORATIVE AL PROGETTO DEFINITIVO DELL'AMMINISTRAZIONE

L'Amministrazione valuterà, verificando anche quanto prescritto nel precedente articolo, le varianti tecniche migliorative eventualmente proposte dall'affidatario, in fase di redazione del progetto esecutivo dei lavori la realizzazione del progetto di restauro **ARCHITETTURA DORICA NELL'OCCIDENTE GRECO: INTERVENTI PILOTA DI RESTAURO NEI TEMPLI C ed E di SELINUNTE** secondo i seguenti criteri:

- a) la qualità delle opere, intesa come idoneità tecnica e durabilità nel tempo delle opere, anche in relazione alle modalità e alle procedure di manutenzione delle opere ai fini del mantenimento, del controllo e della gestione nel tempo della completa funzionalità e delle prestazioni iniziali
- b) le soluzioni volte all'ottimizzazione gestionale, alla minimizzazione dei costi di esercizio e di manutenzione.
- c) la metodologia (indagini, consolidamento, pulizia della calcarenite, consolidamento degli intonaci, rilievo, calcoli statici e dinamici del tempio C, stuccatura delle alveolizzazioni, prove di restauro, mappatura dello stato di conservazione e delle fasi di lavori, relazione descrittiva con relativa schedatura dei materiali, applicazione protettivo previo indagini chimico fisiche) con la quale si intende condurre la rivisitazione del progetto a base di gara, al fine di dare un ottimale risultato e di porre la Stazione Appaltante nelle migliori condizioni per controllare, anche in corso d'opera, lo sviluppo di tali attività e la tempistica della loro conduzione.
- d) Previsione di adeguati sistemi di cantierizzazione e di modalità costruttive finalizzati alla mitigazione del cantiere durante i lavori di restauro e sugli spazi vicini, anche in relazione alla fattibilità della proposta migliorativa sul tempo di esecuzione.
- e) la gestione dei tempi di esecuzione delle opere.

Tutti gli oneri diretti e indiretti derivanti dalle varianti tecniche migliorative introdotte dall'Appaltatore e accettate dalla Stazione Appaltante secondo le specifiche disposizioni del presente capitolato restano totalmente e esclusivamente a carico dell'Appaltatore. Nulla è pertanto dovuto all'Appaltatore in ragione delle varianti tecniche migliorative introdotte rispetto alle previsioni del progetto definitivo e accettate dall'Amministrazione in termini di compensazioni economiche e di ridefinizione dei tempi stabiliti contrattualmente per l'esecuzione dei servizi e dei lavori di appalto. Così come l'eventuale necessità da parte dell'Impresa Appaltatrice di acquisire ulteriori pareri dagli Enti Competenti per opere di miglioria o varianti al progetto definitivo, in sede di progettazione esecutiva non può costituire motivo di richiesta di proroga dei tempi o per formulare riserve.

#### ART. 1.12

#### INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

Resta inteso che le opere oggetto del presente appalto dovranno essere costruite a regola d'arte, finite, complete e funzionali in ogni loro parte. L'interpretazione delle clausole contrattuali e delle disposizioni del presente capitolato, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli artt. da 1362 a 1369 del Codice Civile. In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva. Nel caso che uno stesso o più atti contrattuali di cui all'art. 1.13 del presente capitolato prescrivano prestazioni alternative o discordanti, l'Appaltatore adempie eseguendo le prestazioni secondo la scelta del Committente e/o del Direttore dei Lavori; questa norma si applica anche nel caso in cui le dimensioni o le caratteristiche delle opere risultino da disegni redatti in scala diversa e/o nella stessa scala. Qualora risultassero discordanze tra le prescrizioni di Capitolato, gli elaborati di progetto ad esso allegati ed in particolare non fossero state considerate alcune parti di impianto o di tipi di materiali, resta insindacabile facoltà della Direzione lavori decidere il tipo e le dimensioni delle opere necessarie alla funzionalità degli impianti, senza che l'Appaltatore possa pretendere

compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie. L'Appaltatore ha inoltre obbligo di esaminare il progetto ai fini di una corretta formulazione dell'offerta ed avere precisa cognizione di passaggi, modalità di posa, finiture, e quant'altro necessario ad una fornitura completa in ogni sua parte.

#### **ART.1.13**

##### **DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO**

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

- a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145 nelle parti ancora vigenti alla data di pubblicazione del bando;
- b) l'offerta dell'Appaltatore aggiudicatario con relativa lista dei prezzi unitari offerti, la dichiarazione resa in sede di offerta ai sensi dell'art. 106, comma 2 del DPR 207/2010, il verbale redatto in contraddittorio con il RUP ai sensi dell'art.106, comma 3 del medesimo DPR 207/2010 e la dichiarazione dello stesso relativa alle lavorazioni da subappaltare;
- c) il presente Capitolato Speciale d'Appalto: Norme Generali, comprese le tabelle allegate allo stesso, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;
- d) tutti i documenti e gli elaborati grafici del progetto definitivo così come elencati negli allegati al presente documento;
- e) il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e all'allegato XV, del decreto legislativo n. 81 del 2008 e le proposte integrative al predetto piano di cui all'articolo 131, comma 2, lettera a), del Codice dei contratti;
- f) il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti e all'allegato XV, del decreto legislativo n. 81 del 2008;
- g) il cronoprogramma di cui all'articolo 40 del D.P.R. 207/2010;

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

- a) la legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, per quanto applicabile;
- b) il Codice dei contratti, approvato con decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e successive modifiche ed integrazioni;
- c) il regolamento generale approvato con D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554, per quanto applicabile in forza dell'art.357 del D.P.R. 207/2010;
- d) il d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 recante il 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» per quanto non in contrasto con la L.R. 12 luglio 2011, n.12
- e) il D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche ed integrazioni;

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

- a) il computo metrico e il computo metrico estimativo;
- b) le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali, e da qualsiasi altro loro allegato.

#### **ART. 1.14**

##### **DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO**

La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

Ai sensi dell'articolo 106, comma 3, del DPR 207/2010, l'Appaltatore dà atto, senza riserva alcuna:

- a) della accessibilità delle aree e degli immobili interessati dai lavori secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali risultanti dalla procedura di aggiudicazione;
- b) alla assenza di impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima dell'approvazione del progetto originario;
- c) alla conseguente realizzabilità del progetto anche in relazione al terreno, al tracciamento, al sottosuolo ed a quanto altro occorre per l'esecuzione dei lavori;

che, come da apposito verbale sottoscritto col R.U.P., consentono l'immediata redazione della progettazione esecutiva e la successiva immediata esecuzione dei lavori.

L'impresa appaltatrice con la sottoscrizione del contratto, dichiara espressamente di:

- ammettere in qualsiasi momento l'accesso al cantiere del personale preposto al controllo ed alla alta sorveglianza dei lavori in appalto;
- adeguarsi e avere preso in considerazione nell'offerta che le esigenze della Stazione Appaltante sono prevalenti sulle esigenze dell'impresa e pertanto non saranno ammesse in tal senso riserve;

**ART. 1.15****ESSENZIALITÀ DELLE CLAUSOLE - CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI DI APPALTO**

Con la partecipazione alla gara l'Appaltatore dichiara espressamente che tutte le clausole e condizioni previste nel Contratto di Appalto, nel presente documento e in tutti gli altri documenti che del contratto fanno parte integrante, hanno carattere di essenzialità. L'Appaltatore, accettando di eseguire il contratto di appalto, conferma senza riserva alcuna la dichiarazione resa in sede di offerta ai sensi dell'art. 106, comma 2 del DPR 207/2010. Tale dichiarazione fa parte integrante del presente documento. Ai sensi dell'art. 106, comma 3 del DPR 207/2010, in nessun caso si procederà alla stipulazione del contratto se il Responsabile del Procedimento e l'Appaltatore non abbiano concordemente dato atto, con verbale da entrambi sottoscritto, del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori di cui al precedente art. 9. L'Appaltatore dichiara altresì di essersi recato sul luogo dove debbono eseguirsi i lavori e nelle aree adiacenti e di aver valutato l'influenza e gli oneri conseguenti sull'andamento e sul costo dei lavori, e pertanto di:

- aver preso conoscenza delle condizioni locali, delle cave, dei campioni e dei mercati di approvvigionamento dei materiali, nonché di tutte le circostanze generali e particolari che possano aver influito sulla determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali e che possano influire sull'esecuzione dell'opera;
- di avere accertato le condizioni di viabilità, di accesso, di impianto del cantiere, dell'esistenza di discariche autorizzate, e le condizioni del suolo su cui dovrà sorgere l'opera;
- di aver esaminato minuziosamente e dettagliatamente il progetto definitivo posto a base della gara, sotto il profilo tecnico e delle regole dell'arte, anche in merito al terreno di fondazione e ai particolari costruttivi, riconoscendo a norma di legge e a regola d'arte, e di conseguenza perfettamente eseguibile senza che si possano verificare vizi successivi alla ultimazione dei lavori;
- di aver effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori, oggetto dell'appalto, nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori posti in appalto;
- di avere attentamente vagliato tutte le indicazioni e le clausole del presente documento, in modo particolare quelle riguardanti gli obblighi e responsabilità dell'Appaltatore. L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante la redazione del progetto esecutivo e l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o sopravvenienza di elementi ulteriori, a meno che tali nuovi elementi appartengano alla categoria delle cause di forza maggiore.

**ART. 1.16****MORTE O FALLIMENTO DELL'APPALTATORE**

Salvo quanto disposto dal successivo comma, in caso di morte o fallimento dell'appaltatore il contratto d'appalto si intende risolto ai sensi dell'art.1.74 del presente capitolato. 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 136 e 138 del Codice dei contratti. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di un'impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 18 e 19 dell'articolo 37 del Codice dei contratti modificato dall'art. 2, comma 1, lettera i), d.lgs. n. 113 del 2007. In alternativa, trova applicazione quanto disposto dall'art. 140 del medesimo D.Lgs. n. 163/2006.

**ART. 1.17****RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE E DOMICILIO; DIRETTORE DI CANTIERE**

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

cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali. Ogni variazione del domicilio di cui al paragrafo 1, o delle persona di cui ai paragrafi 2, 3 o 4, del presente articolo, deve essere tempestivamente notificata Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato. Il Direttore di Cantiere dovrà essere persona regolarmente abilitata alla professione, ingegnere, architetto, geometra, perito industriale

#### **.ART. 1.18**

#### **NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE**

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

#### **ART. 1.19**

#### **CEDIBILITÀ DEL CONTRATTO**

Il contratto d'appalto, di cui al presente capitolato, non è cedibile, pena l'immediata risoluzione automatica, in ottemperanza alle condizioni di cui al art. 116 del D.Lgs. n. 163/2006.

#### **ART. 1.20**

#### **TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

Il trattamento dei dati personali avverrà, ai sensi della legge 196/03 e successive modifiche, laddove necessario per l'esecuzione di obblighi derivanti dal presente contratto e in attuazione degli obblighi previsti dalla legislazione vigente nella piena tutela dei diritti dei concorrenti e della loro riservatezza.

#### **ART. 1.21**

#### **CONVENZIONI EUROPEE IN MATERIA DI VALUTA E TERMINI**

Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore in cifra assoluta indicano la denominazione in euro. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore contenuto in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, devono intendersi I.V.A. esclusa. Tutti i termini di cui al presente capitolato d'oneri, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

#### **ART. 1.22**

#### **STIPULAZIONE DEL CONTRATTO**

La stipulazione del contratto ha luogo entro 45 (quarantacinque giorni) dalla data dell'efficacia dell'aggiudicazione definitiva, il tutto conformemente a quanto disposto dall'art. 11, commi 9 e 10, del D.Lgs. n. 163/2006 o dalla data di approvazione del progetto definitivo, integrato e modificato dall'impresa, da parte della stazione appaltante, qualora le modifiche ed integrazioni richiedano l'acquisizione di pareri, nulla osta e/o autorizzazioni da parti di Organi o Enti esterni alla stessa stazione appaltante. Tutte le spese relative al contratto saranno a totale carico dell'Appaltatore.

#### **ART. 1.23**

#### **PROGETTAZIONE ESECUTIVA**

1.L'attività dovrà iniziare a seguito dell'ordine di servizio del R.U.P. dopo la stipula del contratto e da tale data decorreranno tutti i termini. Il R.U.P. può ordinare l'avvio delle attività anche prima della stipulazione del contratto nei casi in cui la mancata esecuzione immediata della prestazione dedotta nella gara determinerebbe un grave danno all'interesse pubblico che è destinata a soddisfare, ivi compresa la perdita di finanziamenti comunitari; la motivazione dell'urgenza è riportata nell'ordine di servizio.

2.Il Committente si riserva, nei limiti di quanto disposto dall'art. 132 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche ed integrazioni, l'insindacabile facoltà di richiedere in sede di progettazione esecutiva, modifiche al progetto, in relazione alle proprie esigenze organizzative e funzionali, nell'interesse della buona riuscita dei lavori, senza che ciò possa comportare oneri aggiuntivi a quelli previsti per la progettazione stessa. Eventuali conseguenti variazioni dell'importo dei lavori, verranno valutate ai sensi del successivo paragrafo 4.

3.Eventuali variazioni quantitative o qualitative previste nel progetto esecutivo o offerte in sede di

gara, rispetto alle lavorazioni previste nel progetto definitivo aggiudicato, non possono prevedere un aumento dell'importo complessivo dei lavori, né possono variare la qualità dell'esecuzione, dei materiali, delle prestazioni e ogni aspetto tecnico, che resta fisso e invariabile rispetto a quanto previsto dal progetto definitivo modificato ed integrato dall'appaltatore in fase di gara. E' fatto salvo esclusivamente quanto disposto dal successivo paragrafo 4. In ogni caso l'appaltatore dovrà segnalare per iscritto la necessità di procedere all'introduzione di varianti motivandole dettagliatamente, la Stazione appaltante procederà quindi all'accertamento delle cause, condizioni e presupposti che hanno dato luogo alle variazioni proposte e comunicherà l'assenso alle variazioni mediante atto scritto comunicato tempestivamente all'appaltatore entro la data di approvazione del progetto esecutivo.

4. Nel caso in cui si verifichi una delle ipotesi di cui all'articolo 132, comma 1, lettere a), b), c), d) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche ed integrazioni, oppure nel caso di errori od omissioni riscontrati nel progetto definitivo modificato ed integrato dall'appaltatore in fase di gara, le variazioni da apportarsi al progetto esecutivo sono valutate in base ai prezzi contrattuali con le modalità previste dal capitolato generale d'appalto e, se del caso, a mezzo di formazione di nuovi prezzi, ricavati ai sensi dell'articolo 163 del DPR 207/2010. La Stazione appaltante procede all'accertamento delle cause, condizioni e presupposti che hanno dato luogo alle variazioni nonché al concordamento dei nuovi prezzi entro 30 (trenta) giorni dall'accertamento della necessità di introdurre nel progetto esecutivo la variazione al progetto definitivo.

L'assenso alla variante da parte della Stazione appaltante avviene mediante atto scritto comunicato tempestivamente all'appaltatore; con tale assenso può essere riconosciuta motivatamente protrazione del termine di cui al paragrafo 7 previsto per la presentazione del progetto. Tale protrazione deve essere adeguata alla complessità e importanza delle modifiche da introdurre al progetto ma non può comunque essere superiore ad un quarto del termine previsto inizialmente.

5. Resta altresì inteso che laddove le varianti previste al paragrafo 4 che precede, eccedessero il 20% dell'importo contrattuale considerate nella loro totalità, l'Amministrazione potrà procedere alla risoluzione del contratto, indicando una nuova gara alla quale è invitato l'aggiudicatario iniziale.

6. L'appaltatore, in sede di redazione del progetto esecutivo, assume l'obbligo di totale verifica della progettazione definitiva modificata ed integrata dall'appaltatore in fase di gara, con l'ulteriore obbligo di segnalare ogni errore o carenza e di porvi rimedio nei termini previsti nei commi che precedono. Approvato il progetto esecutivo l'appaltatore non potrà assumere, in ragione degli impegni assunti nel presente comma, che errori carenze o deficienze del medesimo esecutivo siano imputabili, in tutto o in parte, ai precedenti livelli di progettazione. Qualora il progettista dell'esecutivo ne ravvisi la necessità, l'appaltatore, previa informazione al responsabile del procedimento perché possa eventualmente disporre la presenza del direttore dei lavori, provvede all'effettuazione di studi o indagini di maggior dettaglio o verifica rispetto a quelli utilizzati per la redazione del progetto definitivo, senza che ciò comporti compenso aggiuntivo alcuno a favore dell'affidatario. Il progetto esecutivo non può prevedere alcuna variazione alla qualità e alle quantità delle lavorazioni previste nel progetto definitivo risultante dall'aggiudicazione definitiva, salvo quanto disposto dal paragrafo 4. Sono altresì ammesse le variazioni qualitative e quantitative, contenute entro il cinque per cento dell'appalto, che non incidano su eventuali prescrizioni degli enti competenti e che non comportino un aumento dell'importo contrattuale.

7. La progettazione esecutiva, completa in ogni sua parte, unitamente agli eventuali studi, indagini e verifiche supplementari, deve essere consegnata alla Stazione appaltante entro 60 (SESSANTA) giorni dall'avvio delle attività di cui al paragrafo 1. La stazione appaltante potrà richiedere modifiche o integrazioni alla progettazione senza che ciò possa comportare compensi aggiuntivi per l'appaltatore stesso.

8. Alla scadenza del termine stabilito nel precedente comma 7, l'Appaltatore dovrà consegnare alla committenza due copie cartacee e digitali del progetto esecutivo completo.

9. La committenza sottoporrà a verifica tale documentazione a tal fine potrà anche avvalersi della consulenza di un organismo di controllo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45004 (o 17020), così come prescritto dall'art. 112 del Dlgs 163/06 e, anche sentiti i progettisti del progetto definitivo, entro 20 (venti) giorni dalla data di ricezione del progetto esecutivo, formulerà le proprie osservazioni in merito all'approvazione del progetto.

10. L'appaltatore, entro 5 (cinque) giorni dalla data di ricezione di tali osservazioni, che potrà avvenire anche via fax, è tenuto a revisionare ed integrare il progetto esecutivo come richiesto e a riconsegnare alla committenza tre copie cartacee e digitali del progetto esecutivo completo revisionato.

11. La committenza, entro 30 (trenta) giorni dalla data di ricezione del progetto esecutivo revisionato, si esprimerà in merito all'approvabilità del progetto.

12. Qualora il progetto esecutivo risulti approvabile, l'appaltatore è tenuto, entro 5 (cinque) giorni

dalla comunicazione ufficiale di approvazione del progetto da parte della committenza, che potrà avvenire anche via fax, a consegnare alla committenza stessa altre tre copie digitali e cartacee dell'intero progetto approvato al fine della eventuale sottoposizione del progetto all'approvazione di eventuali altri Organi o Enti chiamati ad esprimersi.

13. Qualora il progetto revisionato ancora non risulti, secondo motivata disamina, meritevole di approvazione, la committenza formulerà le proprie osservazioni e l'appaltatore sarà tenuto a provvedere alla revisione del progetto fino ad avvenuta approvazione dello stesso, mentre la committenza avrà sempre a disposizione almeno 20 (venti) giorni per la valutazione delle revisioni eventualmente introdotte dall'appaltatore. In questo caso verranno applicate le penali previste in caso di ritardi nella progettazione (art. 1.24) e potrà eventualmente disporre la risoluzione del contratto.

14. Qualora il progettista dell'esecutivo ne ravvisi la necessità, l'affidatario, previa informazione al responsabile del procedimento perché possa eventualmente disporre la presenza del direttore dei lavori, provvede all'effettuazione di studi o indagini di maggior dettaglio o verifica rispetto a quelli utilizzati per la redazione del progetto definitivo, senza che ciò comporti compenso aggiuntivo alcuno a favore dell'affidatario, quali, ad esempio:

- Sondaggi e prelievo dei campioni necessari per l'esecuzione di prove di laboratorio per la caratterizzazione geotecnica della calcarenite costitutiva del monumento oggetto del resto, nonché dove sia ritenuto opportuno e necessario;
- Prove di caratterizzazione meccanica dei materiali utilizzati per i monumenti indicati in oggetto; Ulteriori rilievi sia con laser scanne che diretti;

15. Qualora il R.U.P. richieda ulteriori studi, indagini e verifiche di maggior dettaglio oltre a quelli di cui al paragrafo precedente, ciò non comporta compenso aggiuntivo alcuno a favore dell'appaltatore, tuttavia il R.U.P. può concedere motivatamente una protrazione del termine di cui al paragrafo 7, strettamente necessaria all'esecuzione delle nuove indagini.

16. La Stazione appaltante ha la facoltà di individuare un soggetto preposto al controllo (staff tecnico di alta sorveglianza con a capo un responsabile) che avrà il compito della vigilanza sulla corretta esecuzione del contratto durante la fase di redazione del progetto esecutivo. Tale soggetto potrà accedere in qualsiasi momento al luogo ove si svolgerà la progettazione esecutiva che l'Appaltatore avrà l'obbligo di indicare a semplice richiesta da parte dell'organo di vigilanza per effettuare le verifiche che riterrà opportune. L'appaltatore dovrà relazionare alla Stazione Appaltante sullo stato di avanzamento della progettazione allo scadere del settimo oltre che del quindicesimo e ventunesimo giorno dal termine di cui al comma 1 producendo la relativa documentazione. Nella relazione l'Appaltatore è tenuto a specificare l'attività di redazione del progetto indicando le risorse utilizzate, le rispettive mansioni e lo stato di avanzamento della progettazione in termini percentuali con indicazione delle incidenze per categoria di lavoro. Allo scadere del 15° e 21° giorno a decorrere dai termini di cui al paragrafo 1, la Stazione Appaltante effettuerà una revisione generale del progetto e potrà impartire eventuali prescrizioni che dovranno essere accolte dalla Ditta e senza alcuna riserva. Le prescrizioni e variazioni richieste dalla Stazione Appaltante, in occasione delle verifiche di cui al capoverso precedente, non potranno comportare, a nessun titolo, prolungamento dei termini contrattuali di cui al precedente paragrafo 7, salvo per quanto già disposto dal precedente paragrafo 15.

17. L'appaltatore sarà tenuto anche alla redazione di integrazioni o variazioni richieste dal RUP al fine all'ottenimento di pareri e/o autorizzazioni e/o nulla-osta di Organi o Enti chiamati eventualmente ad esprimersi sul progetto esecutivo e/o sul progetto definitivo modificato ed integrato durante l'espletamento della gara d'appalto.

18. Per il progetto delle strutture è necessario procedere al deposito del progetto presso il competente ufficio provinciale del Genio Civile. La relativa pratica, istruita a cura e spese dell'appaltatore, dovrà essere trasmessa al competente ufficio solo tramite la stazione appaltante.

19. L'appaltatore dovrà inoltre predisporre a propria spesa tutte le pratiche necessarie per l'inoltro della documentazione tecnica richiesta da Organi o Enti preposti al rilascio di pareri, autorizzazioni, nulla-osta, certificazioni e/o collaudi inerenti gli impianti in appalto.

20. L'Appaltatore è tenuto a tutti gli adempimenti, nei confronti delle Autorità Amministrative, Enti ed Associazioni aventi il compito di esercitare controlli di qualsiasi genere e di rilasciare licenze di esercizio quali: V.V.F., Società Concessionarie di Pubblici Servizi, E.N.E.L., Telecom, Comune, Provincia, Regione, etc. compreso l'espletamento di qualsiasi pratica per la richiesta delle autorizzazioni di competenza dei suddetti Enti e per il coordinamento delle visite o controlli eventualmente disposti dagli stessi.

21. L'appaltatore dovrà produrre il Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase di Progettazione, nell'ambito del quale dovranno essere giustificati, mediante apposito computo metrico, i costi della sicurezza.

**ART. 1.24****RITARDO NELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA**

Fermo restando quanto previsto dall'articolo 1.35, comma 1, nel caso di mancato rispetto del termine per la consegna del progetto esecutivo previsto dall'articolo 1.23, comma 7, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale nella misura prevista dall'articolo 1.32, comma 1.

**ART. 1.25****CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI**

1.L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la comunicazione da parte della Stazione Appaltante dell'approvazione del progetto esecutivo, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale. Le citate comunicazioni potranno essere fatte anche solo a mezzo fax.

2.Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il nuovo termine perentorio è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

3.L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì un originale del DURC in data non anteriore a tre mesi da quella del verbale di consegna; il DURC è altresì acquisito dalla Stazione appaltante in occasione di ciascun pagamento in acconto o a saldo, in relazione anche alle eventuali imprese subappaltatrici che abbiano personale dipendente.

4.Le disposizioni sulla consegna si applicano anche alle singole consegne frazionate, relative alle singole parti di lavoro nelle quali questo sia frazionato, come eventualmente previsto in sede di stesura del progetto esecutivo, oppure 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, come previsto dall'art. 154, comma 6, del DPR 207/2010, se non diversamente consensualmente determinati. Il par.2 del presente articolo si applica anche alle singole parti consegnate, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse. Al riguardo, resta sin d'ora stabilito e convenuto che in ragione delle modalità di consegna frazionata come sopra pattuite, troverà applicazione l'art. 154, comma 7, del Dpr 207/2010 e non vi potranno essere domande da parte dell'appaltatore di oneri o compensi, superiori ulteriori a quelli convenuti, fatta salva l'applicazione della disciplina dell'ultima parte dello stesso comma 7 dell'art. 154 e dell'art. 158 del citato regolamento.

**ART. 1.26****ORDINE DEI LAVORI**

L'Appaltatore ha facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più opportuno per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché essi siano eseguiti a perfetta regola d'arte e seguendo quanto prescritto nei disegni di progetto, nelle Specifiche Tecniche e nelle corrispondenti voci dell'elenco. In genere, tutte le varie categorie di lavori si svolgeranno nell'ordine di gradualità indicato dal cronoprogramma allegato al presente Capitolato e che l'Appaltatore è obbligato a sviluppare ed aggiornare in forma esecutiva ed a sottoporlo all'approvazione della D.L. Qualora particolari circostanze richiedessero di conferire all'andamento dei lavori una diversa gradualità, la D.L. ha facoltà di impartire disposizioni diverse, nell'interesse della buona riuscita dei lavori, mediante ordini di servizio per iscritto, senza che l'Appaltatore possa muovere eccezioni al riguardo e pretendere indennizzi di sorta.

**ART. 1.27****TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI**

1. Salvo quanto disposto dall'art. 1.30 comma 7 del presente capitolato, il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in **mesi 24 (mesi ventiquattromesi)** naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori ai sensi dell'articolo 1.25.

2. I lavori si intendono ultimati dal momento in cui saranno suscettibili di essere dichiarati agibili dagli Organi ed Enti competenti.

3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del crono-programma dei lavori, automaticamente adeguato, in ogni sua fase, Il crono-programma potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante oppure necessarie all'utilizzazione, prima della

fine dei lavori e previo certificato di collaudo, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

4. Il programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 1.33 è redatto sulla base del termine contrattuale per ultimare i lavori, come offerto dall'Appaltatore in sede di gara.

#### **ART. 1.28**

##### **LAVORO NOTTURNO E FESTIVO**

Tutte le lavorazioni da eseguirsi in giorni festivi e/o durante le ore notturne si intendono compensate a corpo come da voce in lista prezzi unitari ancorché non allegata al contratto. Tale prezzo compensa anche tutti i maggiori oneri derivanti all'Appaltatore per i mezzi d'opera aggiuntivi richiesti dalla D.L. e dal Coordinatore della Sicurezza alla Esecuzione dei lavori per garantire il termine di ogni fase delle lavorazioni.

#### **ART. 1.29**

##### **PROROGHE**

1. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 1.27, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 45 giorni prima della scadenza del termine di cui all'articolo 1.27.

2. In deroga a quanto previsto al paragrafo 1, la richiesta può essere presentata anche qualora manchino meno di 45 giorni alla scadenza del termine di cui all'articolo 1.27, comunque prima di tale scadenza, qualora le cause che hanno determinato la richiesta si siano verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.

3. La richiesta è presentata al R.U.P., che acquisisce tempestivamente il parere del direttore dei lavori.

4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del R.U.P. entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; il R.U.P. può prescindere dal parere del direttore dei lavori qualora questi non si esprima entro 10 giorni e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere del direttore dei lavori qualora questo sia difforme dalle conclusioni del R.U.P.

5. Nei casi di cui al paragrafo 2 i termini di 30 giorni e di 10 giorni di cui al comma 4 sono ridotti rispettivamente a 10 giorni e a 3 giorni; negli stessi casi qualora la proroga sia concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'articolo 1.27, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.

6. La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini di cui al presente articolo costituisce rigetto della richiesta.

7. Trova altresì applicazione l'articolo 159 del D.P.R. 207/2010.

8. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche ad eventuali proroghe parziali relative alle soglie temporali intermedie previste dal programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 1.33; in tal caso per termine di ultimazione di cui all'articolo 1.27 si intende il termine intermedio previsto dal predetto articolo 1.33, comma 1 e il periodo di proroga è proporzionato all'importo dei lavori per l'ultimazione dei quali è concessa la proroga.

#### **ART. 1.30**

##### **SOSPENSIONI ORDINATE DAL DIRETTORE DEI LAVORI**

1. Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche oggettivamente eccezionali od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale sentito l'appaltatore; costituiscono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 132, comma 1, lettere a), b), c) e d), del Codice dei contratti; per le sospensioni di cui al presente articolo nessun indennizzo spetta all'appaltatore.

2. Il verbale di sospensione deve contenere:

- a) l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori;
- b) l'adeguata motivazione a cura della direzione 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.

3. Il verbale di sospensione è controfirmato dall'appaltatore, deve pervenire al R.U.P. entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; qualora il R.U.P. non si pronunci entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante.

4. Qualora l'appaltatore non intervenga alla firma del verbale di sospensione o rifiuti di sottoscriverlo, oppure apponga sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'articolo 190 del D.P.R. 207/2010.

5. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal R.U.P. o sul



quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del R.U.P.

6. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al R.U.P., qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

7. 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, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e, salvo che la sospensione sia stata dovuta a cause attribuibili all'appaltatore, il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.

8. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al R.U.P.; esso è efficace dalla data della sua redazione; al verbale di ripresa dei lavori si applicano le disposizioni di cui ai precedenti paragrafi 3 e 4.

9. Le disposizioni 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 dei lavori di cui all'articolo 1.33.

#### **ART. 1.31**

##### **SOSPENSIONI ORDINATE DAL R.U.P.**

1. Il R.U.P. può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità eventualmente palesata e ritenuta di assoluta validità ai sensi del D.P.R. 207/2010; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore ed al direttore dei lavori ed ha efficacia dalla data di emissione.

2. Lo stesso R.U.P. 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.

3. Per quanto non diversamente disposto dal presente articolo, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal R.U.P. si applicano le disposizioni dell'articolo 1.30, commi 2, 4, 7, 8 e 9, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.

4. Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'articolo 1.27, o comunque quando superino 6 mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

#### **ART. 1.32**

##### **PENALI IN CASO DI RITARDO**

1. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale pari allo 1 per mille (euro uno ogni mille euro) dell'importo contrattuale.

2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al paragrafo 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:

- a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi, qualora la Stazione appaltante non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 1.25;
- b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
- c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
- d) nel rispetto delle scadenze intermedie.

3. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a) e d), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori di cui all'articolo 1.33 o il termine finale di consegna dell'opera quanto alle sole penali di cui alla lettera d).

4. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

5. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei precedenti paragrafi 1 e 2 non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una

penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 1.35, in materia di risoluzione del contratto.

6. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

#### **ART. 1.33**

##### **PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE E CRONOPROGRAMMA**

1. Entro 10 (dieci) giorni dall'approvazione del progetto esecutivo, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione. **Il programma esecutivo redatto dall'appaltatore dovrà prevedere cinque scadenze temporali intermedie, in particolare ed indicativamente dopo 60 gg, 160 gg, 230 gg, 410 gg dall'inizio dei lavori;** in corrispondenza di tali scadenze la direzione lavori verificherà il rispetto del crono-programma prodotto dall'affidatario in sede di stipula del contratto e qualora venga accertato un ritardo nei tempi di esecuzione, troverà applicazione la penale di cui all'art. 27 comma 1.

2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore, sempre aggiornato con l'andamento effettivo dei lavori, può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

- a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture 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) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92 del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma prodotto dall'appaltatore in fase di sviluppo del progetto esecutivo e approvato contestualmente al progetto esecutivo stesso dalla Stazione appaltante; tale cronoprogramma può essere integrato dal programma esecutivo presentato dall'appaltatore alla direzione lavori prima dell'inizio dei lavori, e anche modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al precedente paragrafo 2.

#### **ART. 1.34**

##### **INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE**

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dell'attività di progettazione esecutiva:

- a) la necessità di rilievi, indagini, sondaggi, accertamenti o altri adempimenti simili, già previsti nel presente capitolato speciale o che l'appaltatore o i progettisti dell'appaltatore ritenessero di dover effettuare per procedere alla progettazione esecutiva, salvo che si tratti di adempimenti imprevisti ordinati esplicitamente dal R.U.P. per i quali è concessa la proroga ai sensi dell'articolo 1.23, comma 15;
- b) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati

- dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
- c) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i progettisti che devono redigere o redigono il progetto esecutivo.
2. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:
    - a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
    - b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
    - c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
    - d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
    - e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente capitolato;
    - f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
    - g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
    - h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Direttore dei lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
    - i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'art.14 del D.Lgs. 81/2008.
  3. Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.
  4. Non costituiscono altresì motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione la mancata o la ritardata consegna del progetto esecutivo alla Stazione appaltante, né gli inconvenienti, gli errori e le omissioni nella progettazione esecutiva.
  5. Le cause di cui ai precedenti paragrafi 1, 2, 3 e 4 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 1.29, per la richiesta di sospensione dei lavori di cui all'articolo 1.30, per la disapplicazione delle penali di cui all'articolo 1.32 e, sussistendone i presupposti, possono comportare la risoluzione del contratto ai sensi degli artt. 1.35 e 1.74.

#### **ART. 1.35**

##### **SCIoglimento e Risoluzione del Contratto**

1. L'eventuale ritardo dell'appaltatore rispetto ai termini per la presentazione del progetto esecutivo ai sensi dell'articolo 1.23, comma 7, superiore a 30 (trenta) giorni naturali consecutivi, produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 136 del Codice dei contratti, per grave inadempimento dell'appaltatore, senza necessità di messa in mora, diffida o altro adempimento.
2. L'eventuale ritardo imputabile all'appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori o delle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale superiore a 150 (centocinquanta) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 136 del Codice dei contratti.
3. La risoluzione del contratto ai sensi del precedente paragrafo 2 trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore.
4. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 1.32, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al precedente paragrafo 3.

5. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

In tutti quei casi previsti dall'Art. 21 della Legge 13 settembre 1982 n. 646, successive integrazioni e modifiche, nonché dagli artt. 135 e 136 del Dlgs. 163/2006, il Committente ha facoltà di procedere alla risoluzione del contratto od all'esecuzione d'ufficio dei lavori a maggiori spese dell'Appaltatore.

La medesima facoltà avrà il Committente:

- a) quando si accertino gravi violazioni di legge da parte dell'Appaltatore in corso di contratto;
- b) quando l'Appaltatore non adotti i provvedimenti conseguenti agli ordini impartiti dalla D.L., facoltà che la Committente si è riservata con le disposizioni di cui all'art. 12 del Capitolato Speciale;
- c) quando l'Appaltatore non si attenga al programma operativo o sia in ritardo rispetto ad esso di un tempo superiore al periodo in cui è applicabile la penale, si vedano le disposizioni al art. 27 del presente capitolato spciale d'appalto in merito alle penali;
- d) quando l'Appaltatore per qualsiasi ragione non prevista sospenda l'esecuzione dei lavori;
- e) quando sopravvengano a carico dell'Appaltatore, dei suoi legali rappresentanti, soci e dirigenti, provvedimenti e/o procedimenti di cui alla vigente normativa in tema di lotta alla delinquenza mafiosa;
- f) inadempienza degli obblighi verso lavoratori dipendenti, irregolare posizione dei lavoratori, subappalti a terzi in genere;
- g) nel caso di gravi e ripetute violazioni del piano di sicurezza, previa formale costituzione di mora;
- h) irregolare assegnazione dei subappalti.

Ogni contestazione in merito alla legittimità del provvedimento di risoluzione del contratto o di esecuzione d'ufficio dei lavori potrà riguardare soltanto il risarcimento del danno e non l'annullamento del provvedimento adottato dal Committente e non potrà essere invocata dall'Appaltatore stesso per rifiutare o ritardare l'adempimento dell'obbligo di consegnare immediatamente i lavori ed i cantieri nello stato in cui si trovano.

#### **ART. 1.36**

#### **MANCATA APPROVAZIONE DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA**

1. Qualora il progetto esecutivo redatto a cura dell'appaltatore non sia ritenuto meritevole di approvazione, il contratto è risolto per inadempimento dell'appaltatore medesimo. In tal caso nulla è dovuto all'appaltatore per le spese di progettazione esecutiva sostenute.
2. Non è meritevole di approvazione il progetto esecutivo:
  - a) che si discosti dalla progettazione definitiva allegata al contratto in modo da compromettere, anche parzialmente, le finalità dell'intervento, il suo costo o altri elementi significativi dello stesso progetto definitivo;
  - b) che sia in contrasto con norme di legge o di regolamento in materia edilizia, urbanistica, di sicurezza, igienico sanitaria, superamento delle barriere architettoniche o altre norme speciali;
  - c) che sia redatto in violazione di norme tecniche di settore, con particolare riguardo alle parti in sotto-suolo, alle parti strutturali e a quelle impiantistiche;
  - d) che, secondo le normali cognizioni tecniche dei titolari dei servizi di ingegneria e architettura, non illustri compiutamente i lavori da eseguire o li illustri in modo non idoneo alla loro immediata esecuzione;
  - e) nel quale si riscontrino errori od omissioni progettuali come definite dalla Legge;
  - f) che, in ogni altro caso, comporti una sua attuazione in forma diversa o in tempi diversi rispetto a quanto previsto dalla progettazione definitiva.
3. In ogni altro caso di mancata approvazione del progetto esecutivo, per cause non imputabili all'appaltatore, la Stazione appaltante recede dal contratto e, in deroga a quanto previsto dall'articolo 134 del Codice dei contratti pubblici, all'appaltatore sono riconosciuti i seguenti importi:
  - a) le spese contrattuali sostenute, ai sensi dell'articolo 139 del D.P.R.207/2010;
  - b) le spese per la progettazione esecutiva come determinate nei documenti di gara;
  - c) altre spese eventualmente sostenute e adeguatamente documentate, comunque in misura non superiore a quanto previsto dall'articolo 157, comma 1, del D.P.R. 207/2010.

## TITOLO 5 DISCIPLINA ECONOMICA DELLA PROGETTAZIONE E DEI LAVORI

### ART. 1.37 ANTICIPAZIONE

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

### ART. 1.38 PAGAMENTO DEL CORRISPETTIVO PER LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA

1. Ai sensi dell'articolo 169, comma 8, del D.P.R. 207/2010, la Stazione appaltante provvede al pagamento del corrispettivo contrattuale per la progettazione esecutiva, a favore dell'appaltatore, con le seguenti modalità:
  - a) un primo acconto, pari al 40 % (quaranta per cento) all'atto della verifica del progetto esecutivo secondo quanto previsto dalla parte II, titolo II, capo II, del DPR. 207/2010;
  - b) il saldo, all'approvazione del progetto esecutivo da parte della Stazione appaltante.  
I pagamenti saranno effettuati ai sensi delle vigenti disposizioni di legge. Le fatture potranno essere emesse solo dopo il verificarsi delle condizioni di cui ai precedenti punti a) e b).
2. Qualora la progettazione esecutiva sia stata eseguita da progettisti indicati o associati all'appaltatore in sede di gara, comunque non facenti parte del suo staff tecnico di cui all'articolo 25, comma 7, del D.P.R. n. 34 del 2000, il pagamento dei corrispettivi di cui al comma 1 può essere effettuato da parte della Stazione appaltante:
  - a) a favore dell'appaltatore a condizione che questi presenti le fatture quietanziate da parte dei progettisti, entro i successivi 15 giorni, pena la trattenuta del medesimo importo sul primo pagamento utile a suo favore;
  - b) direttamente a favore dei progettisti, a condizione che costoro presentino la richiesta corredata da apposita autorizzazione scritta dell'appaltatore.
3. I pagamenti di cui al comma 1 sono subordinati al mancato verificarsi di errori od omissioni progettuali ed alla costituzione della polizza ex art.111 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche ed integrazioni.
4. Sul corrispettivo della progettazione esecutiva non è prevista alcuna ritenuta di garanzia; trova applicazione l'articolo 1.39, comma 7.

### ART. 1.39 PAGAMENTI IN ACCONTO

1. Le rate di acconto sono dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 1.45, 1.46, 1.47 e 1.48, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota relativa degli oneri per la sicurezza e al netto della ritenuta di cui al comma 2, e al netto dell'importo delle rate di acconto precedenti, raggiungono un importo non inferiore **a euro 90.000 (euro novantamila/00)**.
2. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento, ai sensi dell'articolo 4, comma 3, del D.P.R. 207/2010, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
3. Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1, il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 194 del D.P.R. 207/2010, il quale deve recare la dicitura: «lavori a tutto il .....» con l'indicazione della data di chiusura.
4. Entro lo stesso termine di cui al precedente paragrafo 3 il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 195 del D.P.R. 207/2010, il quale deve esplicitamente contenere il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui al paragrafo 3, con l'indicazione della data di emissione.
5. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al paragrafo 1.
6. La rata di ultimazione potrà essere di qualunque importo. L'importo dei lavori residuo è contabilizzato nel conto finale e liquidato ai sensi dell'articolo 1.40. Ai fini del presente comma per importo contrattuale si intende l'importo del contratto originario eventualmente adeguato in base all'importo degli atti di sottomissione approvati.
7. L'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata all'acquisizione del DURC ai sensi dell'art.6 del D.P.R. 207/2010 e all'esibizione da parte dell'appaltatore della documentazione attestante che la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali

sui redditi di lavoro dipendente, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti, nonché gli eventuali subappaltatori ai sensi degli articoli 1.69, commi 4, 5 e 6, e 1.70, commi 2 e 3, del presente Capitolato.

**ART. 1.40  
PAGAMENTI A SALDO**

1. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile; il pagamento del saldo e delle le ritenute di cui all'articolo 1.39, comma 2, è disposto solo dopo che alla Stazione Appaltante sarà stato trasmesso dalla Commissione di Collaudo il certificato di collaudo tecnico amministrativo previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.
2. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.
3. L'appaltatore e il direttore dei lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.
4. Ai sensi dell'articolo 6, del D.P.R. 207/2010, il pagamento a saldo è subordinato all'acquisizione del DURC (con le modalità ed i tempi previsti dal DPR.207/2010) e all'esibizione da parte dell'appaltatore della documentazione attestante che la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti, nonché gli eventuali subappaltatori ai sensi degli articoli 63, commi 4, 5 e 6, e 64, commi 2 e 3, del presente Capitolato.

**ART. 1.41  
RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI ACCONTO**

1. Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 133, comma 1, del Codice dei contratti.
2. Non sono dovuti interessi per i primi 90 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 133, comma 1, del Codice dei contratti.
3. Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.
4. E' facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, oppure nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora, in applicazione dell'articolo 133, comma 1, del Codice dei contratti.

**ART. 1.42  
RITARDI NEL PAGAMENTO DELLA RATA DI SALDO**

1. Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo 1.40, per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.
2. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

**ART. 1.43  
REVISIONE PREZZI**

Si applica la disciplina di cui all'art. 115 del Dlg. n. 163/2006.

**ART. 1.44  
CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI**

1. In conformità a quanto disposto dall'art. 116 del codice dei contratti, è vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

2. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 117 del Codice dei contratti e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal R.U.P.

**ART. 1.45  
CONTO FINALE DEI LAVORI**

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 90 (novanta) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al R.U.P.

2. Col conto finale è accertato e proposto l'importo del saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di collaudo.

3. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del R.U.P., entro il termine perentorio di 15 (quindici) giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il R.U.P. formula in ogni caso una sua relazione al conto finale che verrà trasmessa alla Commissione di Collaudo per richiedere il collaudo tecnico amministrativo dell'opera.

4. Lo stato finale dei lavori è pagato alla stregua di uno stato di avanzamento lavori. Alla presentazione della fattura relativa al conto finale, l'appaltatore è tenuto a presentare garanzia fidejussoria pari all'importo del conto finale stesso ai sensi dell'art. 141, comma 9, del D. Lgs. 163/2006.

**ART.1.46  
CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI**

La contabilità dei lavori e il conto finale sono tenuti e redatti in conformità a quanto previsto dall' art. 178 e seguenti del DPR 207/2010, osservate, in particolare, ai fini dell'apposizione di eccezioni, domande o riserve le modalità e le scadenze stabilite agli artt. 189, 190 e 201 dello stesso DPR.

I documenti amministrativi contabili per l'accertamento dei lavori e delle somministrazioni in appalto sono:

- a) il giornale dei lavori;
- b) i libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste;
- c) le liste settimanali;
- d) il registro di contabilità;
- e) il sommario del registro di contabilità;
- f) gli stati d'avanzamento dei lavori;
- g) i certificati per il pagamento delle rate di acconto;
- h) il conto finale e la relativa relazione.

**ART. 1.45  
LAVORI A MISURA**

1. Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori, e per tali variazioni ricorrano le condizioni di cui all'articolo 43, comma 9, del D.P.R.207/2010, per cui risulti eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non sia possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto.

2. Nei casi di cui al comma 1, qualora le variazioni non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".

3. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.

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

5. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 1.4, comma 3, del presente capitolato speciale.

6. Gli eventuali oneri per la sicurezza che fossero individuati a misura in relazione alle variazioni di cui al comma 1, sono valutati sulla base dei relativi prezzi di elenco, oppure formati ai sensi del comma 2, con le relative quantità.

#### **ART. 1.46 LAVORI A CORPO**

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.

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

3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella Tabella "A", di cui all'Art. 1.6 del presente capitolato speciale, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito. Ciascuna di esse (categorie o sottocategorie) potrà essere inserita in contabilità solo se realizzate almeno alle aliquote del 25%, 50%, 75% e 100%.

4. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

5. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 1.2, comma 1, lettera c), come evidenziati all'ultimo rigo della tabella «A», integrante il capitolato speciale, sono valutati in base all'importo previsto negli atti progettuali e sul bando di gara. Di questi si intende contabilizzabile e di conseguenza liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito delle opere in via di realizzazione.

6. Ai fini della contabilizzazione del costo del lavoro non assoggettabile al ribasso ai sensi dell'art.81, comma 3bis, in fase di progettazione esecutiva l'impresa dovrà predisporre, con riferimento alla tabella «A», una tabella corrispondente delle principali categorie che compongono le lavorazioni attribuendo a tali categorie la quota in percentuale, rispetto al valore complessivo del costo del lavoro, risultante dal progetto definitivo a base di gara, in corrispondenza delle stesse categorie dovrà essere indicato l'importo del costo del personale in termini percentuali rispetto all'importo complessivo dello stesso. Detti valori devono essere desunti dall'elaborato allegato al progetto definitivo che riporta per ciascuna lavorazione prevista la percentuale di manodopera.

#### **ART. 1.47 LAVORI IN ECONOMIA CONTRATTUALI**

1. Il Responsabile del procedimento, su proposta motivata del Direttore dei Lavori, potrà ordinare l'esecuzione in economia di ulteriori lavorazioni, comprese nell'importo a base d'asta, per lavorazioni aggiuntive impreviste o complementari.

2. La contabilizzazione dei lavori in economia è effettuata secondo i prezzi unitari offerti in sede di offerta, ancorché non materialmente allegati al contratto, per l'importo delle prestazioni e delle somministrazioni fatte dall'impresa stessa, con le modalità previste dall'articolo 179 del D.P.R.207/2010.

3. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 1.2, comma 1, lettera c) per la parte eseguita in economia, sono contabilizzati separatamente con gli stessi criteri.

4. Saranno contabilizzate "in economia" le eventuali prestazioni che verranno dalla Direzione Lavori esplicitamente richieste e preventivamente autorizzate in tale forma.

5. Per i lavori in economia, i macchinari, gli attrezzi ed i mezzi di trasporto dati a noleggio dovranno essere sempre in perfetta efficienza e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. La manodopera per i lavori in economia dovrà essere qualificata per i lavori da



eseguire e provvista degli attrezzi necessari.

6. I prezzi relativi alla manodopera, ai materiali e noleggi saranno riconosciuti con le seguenti modalità:

- Manodopera - Per le prestazioni espressamente richieste di mano d'opera in economia si fa riferimento ai costi orari della provincia di Agrigento – manodopera sui quali non sarà applicato alcun ribasso d'asta;
- Materiali - Noli - Trasporti - Per la fornitura espressamente richiesta dei materiali a piè d'opera, noleggi, trasporti, etc. si fa riferimento al prezzario ufficiale del provveditorato regionale delle opere pubbliche per la Sicilia su cui sarà applicato il ribasso d'asta;
- Spese generali e utile d'impresa 25% su cui sarà applicato il ribasso d'asta offerto.

Fatta salva ogni diversa pattuizione prevista in contratto, l'Appaltatore ha l'obbligo di consegnare quotidianamente al Direttore Lavori le liste relative agli operai, mezzi d'opera e provviste somministrate e di sottoscrivere il riepilogo settimanale e/o mensile che, in base alle liste giornaliere, predisporrà il Direttore Lavori. Le somministrazioni, i noli e prestazioni non effettuate dall'Appaltatore nei modi e termini di cui sopra non saranno in alcun modo riconosciute.

#### ART. 1.48 VALUTAZIONE DEI LAVORI

1. I lavori saranno valutati con il prezzo "a corpo" esposto in contratto e che deve ritenersi accettato dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza ed a tutto suo rischio.

2. Nel prezzo contrattuale sono compresi e compensati sia tutti gli obblighi ed oneri generali e speciali richiamati e specificati nel presente Capitolato e negli altri atti contrattuali sia gli obblighi ed oneri che, se pure non esplicitamente richiamati, devono intendersi come insiti e consequenziali nella esecuzione delle singole categorie di lavoro e del complesso delle opere, e comunque di ordine generale e necessari a dare i lavori compiuti in ogni loro parte e nei termini assegnati.

3. Pertanto l'Appaltatore, nel formulare la propria offerta, ha tenuto conto, oltre che di tutti gli oneri menzionati, anche di tutte le particolari lavorazioni, forniture e rifiniture eventuali che fossero state omesse negli atti e documenti del presente appalto, ma pur necessarie per rendere funzionali le opere, in ogni particolare e nel loro complesso, onde dare le opere appaltate complete e rispondenti sotto ogni aspetto al progetto ed allo scopo cui sono destinate.

4. Nel prezzo contrattuale si intende quindi sempre compresa e compensata ogni spesa principale ed accessoria, ogni fornitura, ogni consumo, l'intera manodopera specializzata, qualificata e comune, ogni carico, trasporto e scarico in ascesa e in discesa, ogni lavorazione e magistero per dare i lavori completamente ultimati nel modo prescritto e ciò anche quando non sia fatta esplicita dichiarazione negli atti d'appalto, tutti gli oneri ed obblighi derivanti, precisati nel presente Capitolato, ogni spesa generale nonché utile per l'Appaltatore.

5. Non sono considerate varianti gli interventi di dettaglio disposti dalla D.L., contenuti entro un importo del 5% dei corpi d'opera previsti nell'appalto (opere edili e impianto idrico-sanitario, sistemi antincendio, impianto di riscaldamento, etc.) e che non comportino un aumento della spesa prevista per la realizzazione dell'opera.

6. L'Appaltatore dichiara, inoltre, di considerare compresi e compensati con il prezzo "a corpo" tutti gli oneri derivanti dagli impedimenti per cause organizzative d'impresa, che possano inficiare la normale pianificazione del cantiere e dei lavori nonché la regolarità del loro sviluppo e che comportano, per un loro adeguato superamento, cautele, provvedimenti e cure del tutto particolari, congiuntamente all'assunzione di responsabilità civili e penali oltre il normale.

7. Le opere da compensare a corpo, come indicate all'art.1.2, sono tutte quelle identificate o ricavabili dai disegni e dagli elaborati tecnici allegati al progetto definitivo in sede di gara e nel progetto esecutivo redatto dall'affidatario; sono inoltre ammesse, nell'esclusivo interesse della Committente le varianti in aumento secondo i limiti di legge o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla funzionalità, purché non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute ed imprevedibili al momento della stipula del contratto.

8. Qualora, nell'ambito dei lavori oggetto del presente capitolato, si rendesse necessaria la realizzazione di opere da valutare a misura, queste dovranno essere computate secondo i criteri riportati di seguito.

9. Tutti i prezzi dei lavori valutati a misura sono comprensivi delle spese per il carico, la fornitura, il trasporto, la movimentazione in cantiere e la posa in opera dei materiali includendo, inoltre, le spese per i macchinari di qualsiasi tipo (e relativi operatori), le opere provvisorie, le assicurazioni ed imposte, l'allestimento dei cantieri, le spese generali, l'utile dell'Appaltatore e quanto altro necessario per la completa esecuzione dell'opera in oggetto. Il costo del lavoro non è ribasabile. Viene quindi fissato che tutte le opere incluse nei lavori a misura, eventualmente previste o introdotte con successive varianti in corso d'opera, si intenderanno eseguite con tutte le

lavorazioni, i materiali, i mezzi e la mano d'opera necessari alla loro completa corrispondenza con le prescrizioni progettuali e contrattuali, con le indicazioni della Direzione Lavori, con le norme vigenti e con quanto previsto dal presente capitolato senza altri oneri aggiuntivi pretesi, da parte dell'Appaltatore, di qualunque tipo.

10. Il prezzo stabilito per i vari materiali e categorie di lavoro è comprensivo, inoltre, dell'onere per l'eventuale posa in opera in periodi di tempo diversi, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti dall'Appaltatore.

11. Non sono valutati i manufatti ed i materiali a piè d'opera, ancorché accettati dalla direzione dei lavori.

12. L'Appaltatore espressamente riconosce di essere soggetto alle responsabilità previste dagli artt. 1667 - 1668 - 1669 del c.c. Tutte le opere oggetto del presente appalto sono soggette ad una garanzia per la durata prevista dalle leggi e norme vigenti ed in ogni caso non inferiore ad anni 2 (due) dalla data del verbale di ultimazione di tutti i lavori oggetto dell'appalto e comunque fino a collaudo favorevole avvenuto.

Laddove negli specifici elaborati di progetto siano previste garanzie di durata superiore, queste non dovranno intendersi superate dal presente articolo.

13. Per i macchinari e/o gli impianti la cui fornitura è prevista nel presente appalto, l'Appaltatore si impegna, alla scadenza della garanzia di anni 1, a rendere il Committente titolare di eventuali garanzie residue prestate da costruttori e/o fornitori fino a collaudo favorevole avvenuto.

14. Durante il periodo di garanzia è onere dell'Appaltatore provvedere, con la massima sollecitudine e comunque non oltre il decimo giorno dalla ricezione dell'avviso inviatogli dalla Direzione Lavori e/o dal Committente, alla riparazione, rifacimento, modifica o sostituzione di quanto riscontrato difettoso od irregolarmente eseguito.

15. Durante tale periodo l'Appaltatore risponderà inoltre di ogni danno derivato al Committente ed a terzi, dalla non corretta esecuzione delle opere e/o dal cattivo funzionamento degli impianti, anche se ciò non sia stato rilevato in sede di collaudo

#### **ART. 1.50**

##### **CAUZIONE PROVVISORIA**

1. Ai sensi dell'articolo 75, commi 1 e 2, del Codice dei contratti, è richiesta una cauzione provvisoria pari al 2% (due per cento) dell'importo preventivato dei lavori da appaltare, comprensivo degli oneri per la sicurezza sommato all'importo preventivato per la progettazione esecutiva, da prestare al momento della presentazione dell'offerta.

2. La cauzione provvisoria di cui al comma 1 può essere prestata:

- a) 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;
- b) mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa fideiussoria in conformità alla scheda tecnica 1.1, allegata al decreto del ministero delle attività produttive 12 marzo 2004, n. 123, e ss.mm.ii. in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo allegato al predetto decreto, integrata dalla clausola esplicita di rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, in conformità all'articolo 75, commi 4, 5, 6 e 8, del Codice dei contratti;

3. La cauzione provvisoria, se prestata nelle forme di cui al comma 2, lettera a), deve essere accompagnata dall'impegno di un fideiussore verso il concorrente a rilasciare garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva nel caso di aggiudicazione da parte del concorrente dell'appalto o della concessione nel rispetto delle modalità previste dall'art.7 comma 1, lett.a della L.R. 12 luglio 2011, n.12.

4. Sono vietate forme di cauzione diverse da quelle di cui al comma 2 e, in particolare, è vietata la cauzione prestata mediante assegni di conto di corrispondenza o assegni circolari.

5. In caso di raggruppamenti temporanei ai sensi dell'articolo 37 del codice, le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti con responsabilità solidale nel caso di cui all'articolo 37, comma 5, del codice; può essere omessa l'indicazione degli eventuali progettisti associati.

#### **ART. 1.51**

##### **GARANZIA FIDEIUSSORIA O CAUZIONE DEFINITIVA**

1. Ai sensi dell'articolo 113, comma 1, del Codice dei contratti, dell'articolo 123 del D.P.R. 207/2010 e dell'art.7, comma 1, lett.a) della L.R. 12 luglio 2011, n.12, è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; qualora l'aggiudicazione sia fatta in favore di un'offerta inferiore all'importo a base d'asta in misura superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti

sono quelli eccedenti il 10 per cento; qualora il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente la predetta misura percentuale. La quota in aumento di cui all'articolo 113, comma 1, del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, sarà costituita, per almeno la metà del suo ammontare, con le modalità previste dall'articolo 75, comma 2, del medesimo decreto legislativo o con fidejussione bancaria.

2. Ferma restando l'applicazione dell'art.7, comma 1, lett.a) della L.R. 12 luglio 2011, n.12, la garanzia fideiussoria è prestata mediante atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da un'impresa di assicurazione, in conformità alla scheda tecnica 1.2, allegata al d.m. n. 123 del 2004, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.2 allegato al predetto decreto, integrata dalla clausola esplicita di rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, in conformità all'articolo 113, commi 2 e 3, del Codice dei contratti. La garanzia è presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto, anche limitatamente alla scheda tecnica.

3. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75 per cento dell'iniziale importo garantito; lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.

4. La garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 25 per cento, cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di collaudo provvisorio oppure del certificato di regolare esecuzione; lo svincolo e l'estinzione avvengono di diritto, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.

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

6. La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata nella misura legale di cui al combinato disposto dei commi 1 e 3 qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione appaltante; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sommissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.

#### **ART. 1.52**

##### **RIDUZIONE DELLE GARANZIE**

1. Ai sensi degli articoli 40, comma 7, e 75, comma 7, del Codice dei contratti, l'importo della cauzione provvisoria di cui all'articolo 1.50 e l'importo della garanzia fideiussoria di cui all'articolo 1.51 sono ridotti al 50 per cento per i concorrenti ai quali sia stata rilasciata, da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45012 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9001:2000, oppure la dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema, di cui all'articolo 2, comma 1, lettera q) oppure lettera r), del D.P.R. n. 34 del 2000.

2. In caso di associazione temporanea di concorrenti di tipo orizzontale le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso del requisito di cui al comma 1 sia comprovato da tutte le imprese in associazione.

3. In caso di associazione temporanea di concorrenti di tipo verticale le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate esclusivamente per le quote di incidenza delle lavorazioni appartenenti alle categorie assunte integralmente da imprese in associazione in possesso del requisito di cui al comma 1; tale beneficio non è frazionabile tra imprese che assumono lavorazioni appartenenti alla medesima categoria.

4. Il possesso del requisito di cui al comma 1 è comprovato dall'annotazione in calce alla attestazione SOA ai sensi dell'articolo 4, comma 3, del D.P.R. n. 34 del 2000.

5. In deroga a quanto previsto dal comma 4, il possesso del requisito di cui al comma 1 può essere comprovato dalla certificazione rilasciata dall'organismo accreditato qualora:

- a) l'impresa abbia utilizzato, per la gara e per l'eventuale aggiudicazione, una qualificazione per una classifica non superiore alla II;
- b) l'impresa sia in possesso di attestazione SOA in corso di validità ma il possesso del requisito di cui al comma 1 non sia stato ancora annotato sulla predetta attestazione, a condizione che l'impresa abbia già presentato istanza alla SOA per il relativo aggiornamento;
- c) l'impresa non sia tenuta al possesso dell'attestazione SOA.

6. In caso di avvalimento ai sensi dell'articolo 49 del Codice dei contratti, per beneficiare della riduzione di cui al comma 1, il requisito della qualità deve essere posseduto in ogni caso dall'impresa partecipante e aggiudicataria, indipendentemente dalla circostanza che sia posseduto dall'impresa ausiliaria. L'impresa ausiliaria deve essere in possesso del predetto requisito solo in relazione all'obbligo di cui all'articolo 4 del D.P.R. n. 34 del 2000.

7. La riduzione di cui al presente articolo prescinde dal possesso del sistema di qualità in capo ai progettisti.

#### **ART. 1.53**

### **OBBLIGHI ASSICURATIVI A CARICO DELL'IMPRESA**

1. Ai sensi dell'articolo 129, comma 1, del Codice dei contratti, e dell'articolo 125, del D.P.R.207/2010, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e 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.

2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori 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 relativo certificato; in caso di emissione di collaudo provvisorio 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 da parte della Stazione appaltante secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di collaudo provvisorio. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai successivi punti. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi e devono essere prestate in conformità allo schema-tipo 2.3 allegato al d.m. n. 123 del 2004.

#### **ART. 1.54**

### **ASSICURAZIONE DELLE OPERE IN CORSO ED ESISTENTI**

La polizza "Copertura assicurativa per danni di Esecuzione, Responsabilità Civile Terzi e Garanzia di manutenzione" contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori.

La polizza dovrà essere redatta secondo il DM 123/04 con un massimale pari all'importo di € 2.000.000,00.

Tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e deve:

- a) prevedere la copertura dei danni delle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere, compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso, ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa, compresi i beni della Stazione appaltante destinati alle opere, causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposo o dolosi propri o di terzi;
- b) prevedere la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'integra garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi dell'articolo 1665 del codice civile.

Si precisa che in relazione alle garanzie assicurative di cui alle precedenti lettere a) e b), qualora il contratto di assicurazione preveda importi o percentuali di scoperto o di franchigia, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione appaltante.

Le garanzie di cui alle precedenti lettere a) e b), prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 37, comma 5, del Codice dei contratti, e dall'articolo 128, comma 1, del D.P.R.207/2010, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

**ART. 1.55**  
**ASSICURAZIONE R.C.V.T.**

**L'affidatario dovrà produrre la polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (RCT)** redatta secondo lo schema tipo 2.3 del D.M. 123/04 Sezione B.

Essa dovrà avere un massimale pari a €. 1.500.000,00 ed includere i danni di cui alle lettere j), l) e m) di cui all'art. 12, Sez. B, dello schema tipo 2.3 di cui al Decreto 12/03/2004, n. 123 del Ministero delle Attività Produttive.

La polizza deve:

- a) prevedere la copertura dei danni che l'appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'articolo 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;
- b) prevedere la copertura dei danni biologici;
- c) prevedere specificamente l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori, e tutti gli autorizzati a qualunque titolo dall'Amministrazione.

Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 92 del D.P.R.207/2010 e dall'articolo 37 comma 5 D.Lgs. 163/2006.

Oltre allo scrupoloso rispetto delle condizioni espresse dalla polizza; l'Appaltatore è tenuto all'osservanza di quanto appresso specificato:

- a) Denunciare al Committente tutte le circostanze che possano influire sull'apprezzamento del rischio, nonché i mutamenti che si verificassero nel corso dell'Assicurazione.
- b) Appena a conoscenza di un sinistro che possa dare adito a domanda di risarcimento, darne immediata notizia per iscritto al Committente, rimettendo a questo, al più presto possibile, un dettagliato rapporto scritto e fornire tutti i particolari, informazioni e prove che possano essere ragionevolmente richiesti.
- c) Pagare tutte le parcelle e spese per professionisti nella fase di studio e progettazione conseguenti al danno o distruzione dei beni oggetto del contratto, nonché maggiori spese per onorari dei periti ed ogni eventuale spesa da sopportare per l'assistenza tecnica e legale nella valutazione e liquidazione del sinistro.
- d) Pagare le imposte ed altri carichi, presenti e futuri, stabiliti in conseguenza del contratto della polizza assicurativa.
- e) Pagare il supplemento al premio nel caso di aumento dell'importo dei lavori.
- f) Risarcire il Committente dei maggiori danni non coperti dal massimale assicurato per i sinistri di cui alle condizioni generali di polizza.

**ART. 1.56**  
**ASSICURAZIONE DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA**

1. Ai sensi del combinato disposto degli articoli 53, comma 3, e 111, comma 1, del Codice dei contratti, nonché dell'articolo 269 del D.P.R.207/2010, deve essere presentata alla Stazione appaltante una polizza di responsabilità civile professionale per i rischi di progettazione, a far data dall'approvazione del progetto esecutivo, presentato dall'affidatario, per tutta la durata dei lavori e sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio; la polizza deve coprire le nuove spese di progettazione e i maggiori costi che l'amministrazione dovesse sopportare per le varianti di cui all'articolo 132, comma 1, lettera e), del Codice dei contratti, resesi necessarie in corso di esecuzione.

2. La garanzia è prestata alle condizioni e prescrizioni previste dallo schema tipo 2.2 allegato al d.m. 12 marzo 2004, n. 123, in conformità alla scheda tecnica 2.2 allegata allo stesso decreto per un massimale assicurato non inferiore al 10% sull'importo a base d'asta.

3. Qualora il contratto di assicurazione preveda importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni non sono opponibili alla Stazione appaltante.

4. L'assicurazione deve essere presentata, in alternativa:

- a) dal progettista titolare della progettazione esecutiva indicato in sede di gara e incaricato dall'appaltatore o associato temporaneamente a quest'ultimo ai sensi dell'articolo 3, comma 8, del D.P.R. n. 34 del 2000;

- b) dall'appaltatore medesimo qualora questi sia qualificato per la progettazione ai sensi dell'articolo 18, comma 7, del D.P.R. n. 34 del 2000 e la progettazione esecutiva sia redatta dallo suo staff tecnico.

5. La garanzia assicurativa di cui all'articolo 48, comma 8, è estesa altresì ai danni causati dagli errori o dalle omissioni nella progettazione esecutiva.

#### **ART. 1.57**

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

Nessun materiale potrà essere posto in opera senza preventiva accettazione da parte della D.L.

Sia nel caso di forniture legate ad installazione di impianti che nel caso di forniture di materiali d'uso più generale, l'Appaltatore, nel rispetto del **Piano di qualità di costruzione e di installazione**, dovrà presentare adeguate campionature almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori, ottenendo l'approvazione della Direzione dei Lavori; l'accettazione si intenderà approvata se entro il medesimo termine non vi sia dissenso espresso da parte della Direzione dei Lavori.

Le caratteristiche dei vari materiali e forniture saranno definite nei modi seguenti:

- dalle prescrizioni generali del presente capitolato;
- dalle prescrizioni particolari riportate negli articoli seguenti;
- dalle eventuali descrizioni specifiche aggiunte come allegati al presente capitolato;
- da disegni, dettagli esecutivi o relazioni tecniche allegati al progetto. Tutti i materiali

impiegati, sia per le opere civili che per gli impianti, dovranno rispondere alle norme UNI, CNR, CEI, di prova e di accettazione, ed alle tabelle UNEL in vigore, nonché alle altre norme e prescrizioni richiamate nella descrizione dei lavori e nelle Specifiche Tecniche. In particolar modo i materiali ed i prodotti utilizzati nelle costruzioni devono rispondere ai requisiti indicati al Capitolo 11 delle nuove "Norme Tecniche per le Costruzioni del DM 14-01-2008. Resta comunque stabilito che tutti i materiali, i componenti e le loro parti, le opere ed i manufatti, dovranno risultare rispondenti alle norme emanate dai vari organi, enti ed associazioni che ne abbiano titolo, in vigore al momento dell'aggiudicazione dei lavori o che vengano emanate prima dell'ultimazione dei lavori stessi. Ogni approvazione rilasciata dalla D.L. non costituisce implicita autorizzazione in deroga alle Specifiche Tecniche facenti parte degli elaborati contrattuali, a meno che tale eventualità non venga espressamente citata e motivata negli atti approvativi. Dovranno essere comunque rispettate le disposizioni di cui agli artt. 15 del DPR.207/2010 e 16 e 17 del DM 145/2000.

#### **ART. 1.58**

##### **ESECUZIONE DEI LAVORI**

L'Appaltatore è responsabile della perfetta rispondenza delle opere o parti di esse, alle condizioni contrattuali tutte, nonché alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, nelle istruzioni e nelle prescrizioni della D.L. L'Appaltatore dovrà demolire e rimuovere a proprie spese quanto eseguito in difformità alle prescrizioni di cui sopra e sarà tenuto al risarcimento dei danni provocati. La D.L. potrà accettare tali opere; in tal caso esse saranno valutate tenendo conto dell'eventuale loro minor costo, restando obbligato l'Appaltatore ad eseguire, senza corrispettivo alcuno, gli eventuali lavori accessori complementari che gli fossero richiesti per accettazione delle opere suddette. Gli eventuali maggiori costi delle opere eseguite in difformità dalle prescrizioni contrattuali o comunque impartite non daranno luogo a incremento del prezzo contrattuale. L'Appaltatore non potrà mai opporre ad esonero o attenuazione delle proprie responsabilità la presenza nel cantiere del personale della D.L., l'approvazione di disegni e di calcoli, l'accettazione di materiali e di opere da parte del Direttore Lavori. Qualora l'Appaltatore, nel proprio interesse o di sua iniziativa anche senza l'opposizione del Direttore Lavori, impiegasse materiali di dimensioni eccedenti quelle prescritte, o di lavorazione più accurata, o di maggior pregio rispetto a quanto previsto, e sempre che la D.L. accetti le opere così come eseguite, l'Appaltatore medesimo non avrà diritto ad alcun aumento del prezzo contrattuale. Tali varianti non possono comportare modifiche alla durata dei lavori. Resta comunque stabilito che ogni modalità esecutiva, nessuna esclusa, dovrà rigorosamente rispondere alle disposizioni normative ed alle prescrizioni amministrative, emanate dai vari organi, enti ed associazioni che ne abbiano titolo, in vigore al momento dell'aggiudicazione dei lavori. Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni di cui al D.Leg.vo. 81/2008, in materia di segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro, nonché le disposizioni di cui al D.P.C.M. 1.3.1991 e successive modificazioni e integrazioni riguardanti i "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", al D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 ed alla legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico).

#### **ART. 1.59**

##### **VARIAZIONE DEI LAVORI**

1. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'impresa

appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli articoli 161 e 162 del D.P.R.207/2010, dagli articoli 43, comma 8, 161 e 162 del D.P.R.207/2010 e dall'articolo 132 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche ed integrazioni.

2. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte della Stazione appaltante, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento.

3. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.

4. Non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 5 % (cinque per cento) delle categorie di lavoro dell'appalto, come individuate nel presente capitolato speciale, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.

5. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5 per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.

6. Salvo i casi di cui ai commi 4 e 5, è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.

#### **ART. 1.60**

#### **LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI – VARIANTI**

1. La Committente si riserva, nei limiti di quanto esposto dagli artt. 132 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche ed integrazioni, 161 e 162 del DPR 207/2010, la insindacabile facoltà di introdurre all'atto esecutivo nelle opere appaltate quelle modifiche e variazioni che riterrà di disporre nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa trarne motivo per avanzare pretese di compensi o indennizzi di qualsiasi natura e specie non stabiliti negli atti contrattuali.

2. Parimenti la Committente, in deroga a quanto previsto dagli artt.1 e 2 del presente atto e dagli artt.1660 e 1661 c.c. , potrà eliminare in tutto o in parte categorie di lavori che ritenesse non più necessarie o idonee, oppure scorporare in tutto o in parte lavori e forniture previsti dal presente atto, entro il limite di legge, per provvedervi direttamente o affidarli ad altri o introdurne altri non previsti, senza che da ciò derivi diritto all'Appaltatore a compenso od indennizzo alcuno.

3. L'appaltatore risponde dei ritardi e degli oneri conseguenti alla necessità di introdurre varianti in corso d'opera a causa di carenze del progetto esecutivo e nessun onere aggiuntivo può essere imputato alla Stazione appaltante. Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indicazione di una nuova gara alla quale non può partecipare l'appaltatore originario ai sensi dell'articolo 38, comma 1, lettera f), del Codice dei contratti.

4. Nel caso di cui al comma 3 la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei soli lavori eseguiti riconosciuti utili dalla Stazione appaltante in sede di accertamento mediante redazione dello stato di consistenza in contraddittorio tra le parti e verbale di collaudo parziale relativo alla parte di lavoro utilmente eseguita. Nello stesso caso è portato a debito dell'appaltatore l'importo della progettazione esecutiva inutile già corrisposto.

5. Qualora gli errori o le omissioni nella progettazione esecutiva siano di lieve entità, la Stazione appaltante può procedere alla risoluzione del contratto in danno dell'appaltatore ove quest'ultimo, seppur richiesto, non provveda a propria cura e spese alla nuova progettazione nei termini perentori indicati dalla medesima Stazione appaltante".

6. Per eventuali lavorazioni o materiali riguardanti esclusivamente varianti richieste dalla Committente, si farà riferimento al seguente articolo.

#### **ART. 1.61**

##### **PREZZI APPLICABILI AI NUOVI LAVORI E NUOVI PREZZI**

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui alla lista dei prezzi unitari prodotta dall'affidatario in sede di gara.
2. Qualora tra i prezzi di cui alla lista dei prezzi unitari, prodotta dall'affidatario in sede di gara, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri di cui all'articolo 163 del D.P.R.207/2010.
3. In particolare, in conformità con il disposto di cui all'art. 163, comma 1, lett. a) del D.P.R.207/2010 per valutare i nuovi prezzi saranno utilizzate le voci contenute nei prezziari utilizzati dalla stazione appaltante per la redazione del progetto definitivo.
4. Qualora alcuni prezzi non si riscontrassero nel prezzo regionale vigente si procederà alla promozione di nuovi prezzi con le modalità stabilite dall'art.163 del D.P.R.207/2010.

#### **ART. 1.62**

##### **NORME DI SICUREZZA GENERALI**

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.
5. L'appaltatore informa le lavorazioni nonché le lavorazioni da lui direttamente subappaltate al criterio «incident and injury free».

#### **ART. 1.63**

##### **SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO**

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

#### **ART. 1.64**

##### **PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento redatto dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione nominato dalla Stazione appaltante, ai sensi del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81, e integrante il progetto esecutivo redatto dal progettista quale obbligazione contrattuale dell'appaltatore.
2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'articolo 48.

#### **ART. 1.65**

##### **MODIFICHE E INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**

1. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, 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, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
2. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
3. Qualora entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la



sicurezza non si pronuncerà:

- a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte;
- b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono rigettate.

4. Nei casi di cui al comma 1, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

5. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

6. Qualora l'appaltatore, durante la redazione della progettazione esecutiva, rilevi carenze od omissioni al piano di sicurezza e di coordinamento predisposto e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante deve darne tempestiva comunicazione al R.U.P. esponendo dettagliatamente e quantificando in modo particolareggiato le variazioni che ritenga necessarie; in tal caso trova applicazione la disciplina dell'articolo 1.23, relativa alle varianti al progetto esecutivo causate da errori od omissioni riscontrati nel progetto definitivo.

7. L'appaltatore, durante la redazione della progettazione esecutiva, può presentare al R.U.P. una o più proposte motivate di modifica o integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento nei casi di cui al comma 1, lettere a) e b). Il R.U.P., eventualmente sentiti i coordinatori per la sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione, decide tempestivamente sull'accoglimento o sul rigetto delle proposte; le decisioni sono vincolanti per l'appaltatore e, fermo restando quanto previsto dai commi 4 e 5 del presente articolo, qualora entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il R.U.P. non si pronuncia:

- a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte;
- b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono rigettate.

#### **ART. 1.66**

##### **PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA**

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'allegato XV del D. Lgs 81/2008, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 28, 29 e 30 del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e contiene inoltre le notizie previste dallo stesso decreto, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni. Ai sensi dell'art.131, comma 5 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche ed integrazioni il contratto di appalto se privo dei piani di sicurezza (incluso il piano operativo di sicurezza) indicati al comma 2 del medesimo articolo 131, sono nulli.

2. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 47, previsto dall'articolo 91 comma 1, lettera a) e dall'articolo 100, del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81.

#### **ART. 1.67**

##### **OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA**

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli 95 e 96 e all'allegato XIII del decreto n. 81 del 2008.

2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento, decreto legislativo n. 81 del 2008 e alla migliore letteratura tecnica in materia.

3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

4. Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte

integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

**ART. 1.68  
SUBAPPALTO**

1. Il subappalto è ammesso alle condizioni e nei limiti stabiliti dall'articolo 118 del Codice dei contratti:

a) ai sensi dell'articolo 37, comma 11, del Codice dei contratti, è consentito, nei limiti del 30%, il subappalto o il subaffidamento in cottimo dei lavori costituenti strutture, impianti e opere speciali, di cui all'articolo 72, comma 4, del D.P.R.554/1999 (ai sensi dell'art.357 del D.P.R.207/2010), di importo superiore al 15% dell'importo totale dei lavori in appalto;

b) è vietato il subappalto o il subaffidamento in cottimo dei lavori appartenenti alla categoria prevalente per una quota superiore al 30 per cento, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente;

c) i lavori delle categorie generali diverse da quella prevalente, nonché i lavori costituenti strutture, impianti e opere speciali, di cui all'articolo 72, comma 4, del D.P.R.554/1999, di importo superiore al 10% dell'importo totale dei lavori oppure a 150.000 euro ma non superiore al 15% dell'importo totale, a tale fine indicati nel bando, devono essere obbligatoriamente subappaltati al 100%, qualora l'appaltatore non abbia i requisiti per la loro esecuzione; il subappalto deve essere richiesto e autorizzato unitariamente con divieto di frazionamento in più subcontratti o sub-affidamenti per i lavori della stessa categoria;

d) i lavori delle categorie diverse da quella prevalente e a tale fine indicati nel bando o nel presente capitolato possono essere subappaltati o sub-affidati in cottimo per la loro totalità.

2. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:

a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;

b) che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio.

c) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla Stazione appaltante:

a) 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;

b) una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. n. 445 del 2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza della cause di esclusione di cui all'articolo 38 del Codice dei contratti.

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

3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione appaltante sono ridotti della metà

4. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
- a) l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento. L'appaltatore corrisponde gli oneri della sicurezza ed il costo del lavoro, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza l'applicazione di sconto alcuno. La stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'appaltatore è, inoltre, solidariamente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di quest'ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente;
  - b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
  - c) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
  - d) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:
    - o la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza trimestrale e, in ogni caso, alla conclusione dei lavori in subappalto, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva;
    - o copia del piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti in coerenza con i piani predisposti dall'appaltatore ai sensi degli articoli 57 e 59 del presente Capitolato.

5. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.

6. Ai fini del presente articolo è altresì considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.

7. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto le forniture con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate dal D.P.R 207/2010; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 2, lettera d). È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

8. I progettisti dell'appaltatore non possono subappaltare prestazioni o altri adempimenti relativi alla progettazione esecutiva se non nei limiti di cui all'articolo 91, comma 3, del Codice dei contratti; in caso di subappalto di prestazioni tecniche trovano applicazione le condizioni e le procedure di cui al presente articolo, per quanto compatibili; in caso di violazione dei divieti di subappalto o di subappalto non autorizzato trova applicazione l'articolo 1.69, comma 3.

#### **ART. 1.69**

##### **RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO**

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

2. Il direttore dei lavori e il R.U.P., nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.

3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

4. Ai sensi dell'articolo 35, commi da 28 a 30, della legge 4 agosto 2006, n. 248, l'appaltatore risponde in solido con il subappaltatore della effettuazione e del versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente e del versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore.

5. La responsabilità solidale viene meno se l'appaltatore verifica, acquisendo la relativa documentazione prima del pagamento del corrispettivo al subappaltatore, che gli adempimenti di cui al comma 4 connessi con le prestazioni di lavoro dipendente affidati in subappalto sono stati correttamente eseguiti dal subappaltatore. L'appaltatore può sospendere il pagamento del corrispettivo al subappaltatore fino all'esibizione da parte di quest'ultimo della predetta documentazione.

6. Gli importi dovuti per la responsabilità solidale di cui al comma 4 non possono eccedere complessivamente l'ammontare del corrispettivo dovuto dall'appaltatore al subappaltatore.

#### **ART. 1.70 PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI**

1. La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.

2. Al fine del pagamento al subappaltatore, effettuato ai sensi del comma 1, in occasione degli stati di avanzamento dei lavori o dello stato finale dei lavori, il subappaltatore trasmette, tramite l'affidatario, all'Ente committente copia dei versamenti dovuti delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente e il versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto.

3. Qualora l'appaltatore non provveda nei termini agli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, la Stazione appaltante può imporgli di adempiere alla trasmissione entro 10 (dieci) giorni, con diffida scritta e, in caso di ulteriore inadempimento, comunicare la sospensione dei termini per l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'appaltatore non provveda.

4. Ai sensi dell'articolo 17, ultimo comma, del D.P.R. n. 633 del 1972, aggiunto dall'articolo 35, comma 5, della legge 4 agosto 2006, n. 248, gli adempimenti in materia di I.V.A. relativi alle fatture quietanzate di cui al comma 1, devono essere assolti dall'appaltatore principale.

5. Al fine di contrastare il fenomeno del lavoro sommerso ed irregolare, prima del pagamento degli stati di avanzamento dei lavori o dello stato finale dei lavori, le Casse Edili devono rilasciare il DURC comprensivo della verifica di congruità della incidenza della mano d'opera relativa al cantiere interessato dei lavori, ai sensi dell'articolo 1, commi 1173 e 1174 della legge 27 dicembre 2006, n. 296.

### **TITOLO 11 CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO**

#### **ART. 1.71 ACCORDO BONARIO**

1. Ai sensi dell'articolo 240, commi 1 e 2, del Codice dei contratti, qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura superiore al 10% (dieci per cento) di quest'ultimo, il R.U.P. deve valutare immediatamente l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento della predetta misura.

2. Il R.U.P. provvede a nominare una commissione, ai sensi dell'articolo 240, commi 7, 8, 9, 10, 11 e 12, del Codice dei contratti, e immediatamente acquisisce o fa acquisire alla commissione, la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove nominato, del collaudatore, e, qualora non ritenga palesemente inammissibili e non manifestamente infondate le riserve, formula una proposta motivata di accordo bonario.

3. La proposta motivata di accordo bonario è formulata e trasmessa contemporaneamente all'appaltatore e alla Stazione appaltante entro 90 giorni dall'apposizione dell'ultima delle riserve. L'appaltatore e la Stazione appaltante devono pronunciarsi entro 30 giorni dal ricevimento della proposta; la pronuncia della Stazione appaltante deve avvenire con provvedimento motivato; la mancata pronuncia nel termine previsto costituisce rigetto della proposta.

4. La procedura può essere reiterata nel corso dei lavori una sola volta. La medesima procedura si applica, a prescindere dall'importo, per le riserve non risolte al momento dell'emissione del certificato di collaudo.

5. Sulle somme riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi al tasso legale

cominciano a decorrere 60 giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dalla Stazione appaltante, oppure dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.

6. Ai sensi dell'articolo 239 del Codice dei contratti, anche al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario ai sensi dei commi precedenti, 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; qualora l'importo differenziale della transazione ecceda la somma di 100.000 euro, è necessario il parere dell'avvocatura che difende la stazione appaltante o, in mancanza, del funzionario più elevato in grado, competente per il contenzioso. Il dirigente competente, sentito il R.U.P., esamina la proposta di transazione formulata dal soggetto aggiudicatario, ovvero può formulare una proposta di transazione al soggetto aggiudicatario, previa audizione del medesimo.

7. La procedura di cui al comma 6 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.

8. 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.

#### **ART. 1.72**

##### **DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE**

1. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 1.71 e l'appaltatore confermi le riserve, trova applicazione il comma 2.

2. Per qualsiasi controversia che dovesse sorgere tra le parti, relativa all'interpretazione, esecuzione o risoluzione del contratto, sarà competente il Tribunale Marsala E' esclusa la competenza arbitrale.

#### **ART. 1.73**

##### **CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA**

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

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

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

c) 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) obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

2. In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del 20% (venti per cento) per cento sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, oppure alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

3. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la Stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto. Si applica l'articolo 5 del D.P.R. 207/2010,

4. In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il R.U.P., possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro matricola, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nei libri matricola dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.

5. Ai sensi dell'articolo 36-bis, commi 3, 4 e 5, della legge 4 agosto 2006, n. 248, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del

lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per il personale dei subappaltatori autorizzati. 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 e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio.

6. Qualora l'appaltatore abbia meno di dieci dipendenti, in sostituzione degli obblighi di cui al comma 5, deve annotare su apposito registro di cantiere vidimato dalla Direzione provinciale del lavoro territorialmente competente, da tenersi sul luogo di lavoro in posizione protetta e accessibile, gli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori. I lavoratori autonomi e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori, deve provvedere all'annotazione di propria iniziativa.

7. La violazione degli obblighi di cui ai commi 5 e 6 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 3 che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'art.13 del decreto legislativo 23/047 2004, n. 124.

#### **ART. 1.74**

##### **RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI**

La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- a. frode nell'esecuzione dei lavori o reati accertati ai sensi dell'articolo 136 del Codice dei contratti;
  - b. inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
  - c. manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
  - d. inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
  - e. sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
  - f. rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
  - g. subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
  - h. non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
  - i. nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 57 e seguenti del presente capitolato, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal R.U.P. o dal coordinatore per la sicurezza.
2. Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.
  3. Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
  4. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei e mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
  5. Nei casi di rescissione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:
    - a. ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di

- a) sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;
- b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
  - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
  - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
  - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.
6. Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, come definiti dall'articolo 132, comma 6, del Codice dei contratti, si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 3, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti e riconosciuti utili e in conformità ad una corretta progettazione, al netto dei lavori non recuperabili, non utili, oggetto di rifacimento in sede di rimedio all'errore progettuale, nonché al netto degli oneri necessari alla rimozione delle opere oggetto dell'errore di progettazione.

#### **ART. 1.75 RISERVE**

Quando sorgano contestazioni da parte dell'Appaltatore, si procede alla risoluzione di esse in via amministrativa, secondo quanto previsto dal art. 191 del D.P.R. n.207/2010. Le domande ed i reclami dell'Appaltatore debbono essere presentati e inseriti nei documenti contabili nei modi e nei termini tassativamente stabiliti dalla normativa sopra citata. Le riserve dell'Appaltatore e le controdeduzioni del Direttore dei Lavori non avranno effetto interruttivo o sospensivo di tutti gli altri effetti contrattuali. Qualora l'Appaltatore avendo firmato con riserva il Registro di Contabilità, non abbia poi esplicitato le sue riserve nel modo e nel termine di cui all'art.191 del citato D.P.R. n.207/2010, si avranno come accertati i fatti registrati e l'Appaltatore decadrà dal diritto di far valere, in qualunque tempo e modo, riserve o domande che ad essi si riferiscono. Ai sensi dell'art.240-bis del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche ed integrazioni le domande che fanno valere pretese già oggetto di riserva non possono essere proposte per importi maggiori rispetto a quelli quantificati nelle riserve stesse. L'importo complessivo delle riserve non può in ogni caso essere superiore al venti per cento dell'importo contrattuale. Non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che, ai sensi dell'articolo 112 e del regolamento, sono stati oggetto di verifica.

#### **ART. 1.76 ORDINI DI SERVIZIO**

Tutti gli ordini della Direzione Lavori o del Responsabile del Procedimento dovranno risultare da atto scritto; sono nulli gli ordini verbali. L'emanazione di ordini di servizio all'esecutore, in ordine agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto, è di esclusiva competenza del direttore dei lavori.

L'ordine di servizio è l'atto mediante il quale sono impartite all'esecutore tutte le disposizioni e istruzioni da parte del responsabile del procedimento ovvero del direttore dei lavori. L'ordine di servizio è redatto in due copie e comunicato all'esecutore che lo restituisce firmato per avvenuta conoscenza. Qualora l'ordine di servizio sia impartito dal direttore dei lavori, deve essere vistato dal responsabile del procedimento.

L'esecutore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, fatte salve le facoltà di iscrivere le proprie riserve. In ogni caso, a pena di decadenza, le riserve sono iscritte nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva all'ordine di servizio oggetto di riserve.

#### **ART. 1.77 ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE**

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

2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto

salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dal presente capitolato, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

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

4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del collaudo da parte della Stazione appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal presente capitolato.

#### **ART. 1.78**

##### **TERMINI PER IL COLLAUDO**

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

2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo volte a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente capitolato o nel contratto.

#### **ART. 1.79**

##### **PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI**

1. Ai sensi dell'art. 230 del D.P.R.207/2010, la Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.
2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del R.U.P., in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato.
6. I collaudi, anche favorevoli, e l'accettazione delle opere non esonerano l'Appaltatore dalle garanzie e responsabilità di Legge ed in specie dalle garanzie per difformità o vizi dell'opera.
7. A tutti gli effetti, anche per decorrenza del termine di cui all'ultimo capoverso dell'Art. 1667 C.C., le opere appaltate si intendono consegnate definitivamente al Committente solo al momento dell'approvazione del collaudo finale.
8. L'Appaltatore sarà comunque obbligato a garantire l'assistenza tecnica sino all'intervenuto collaudo definitivo.

#### **ART. 1.80**

##### **DISEGNI COSTRUTTIVI, RILIEVI E VERIFICHE, DOCUMENTAZIONE DI FINE LAVORI**

L'Appaltatore ha l'obbligo di predisporre, verificare e sottoporre all'approvazione della Direzione Lavori, in tempo utile, il progetto costruttivo ed i dettagli di progetto inerenti le varie opere come precisate ed individuate negli atti di appalto. L'Appaltatore in sede di controllo di progetto costruttivo dovrà verificare la congruità con le opere esistenti, proponendo all'occorrenza soluzioni progettuali alternative. Ad ultimazione dei lavori l'appaltatore dovrà consegnare la seguente documentazione ai fini dell'avvio dell'esercizio dell'opera. La documentazione per l'esercizio - in tre copie cartacee ed una su cd - dovrà contenere:

- Tutti gli elementi atti a consentire a personale specialista la manutenzione e la conduzione dei manufatti e degli impianti comprendenti disegni, schemi, calcoli di dimensionamento.

- Manuali di uso e manutenzione delle apparecchiature completo di lista ricambi.

Tali elaborati (As-Built) dovranno essere redatti in modo da definire inequivocabilmente in ogni loro parte l'opera realizzata. Nella valutazione degli oneri inclusi nel presente appalto l'Appaltatore dovrà tener conto di quanto segue:

- a) i disegni da produrre su cd:



- planimetria generale dell'area di intervento completa di quanto realizzato con riferimento ad aggancio ai capisaldi noti con indicato:
  - o rete di sottoservizi dell'area di intervento che comprenda le preesistenze note, le eventuali modifiche apportate, quanto di nuovo realizzato (As-Built) fino ai punti di recapito e/o connessione, anche se esterni all'area di intervento. Quanto sopra sia per le opere infrastrutturali come cavidotti, impianto antirusione, rete trasmissione, collocazione pannelli segnaletici ecc. che per le reti impiantistiche vere e proprie;
  - o piante relative ad ogni opera di specialità sezioni longitudinali e trasversali significative e prospetti di quanto realizzato.
- layer di ogni tipo d'impianto realizzato per ogni quota significativa di passaggio con evidenziate in modo inequivocabile le sezioni montanti.
- Prescrizioni tecniche riguardanti il sistema CAD:
  - o I disegni dovranno essere forniti sia su supporto cartaceo sia su CD.
  - o Il supporto cartaceo dovrà essere ricavato, tramite plotter, dal relativo disegno consegnato anche su CD in formato DWG ed in formato PDF;
  - o La tipologia dei caratteri per simboli, lettere, numeri ecc., sarà concordata con la Direzione Lavori secondo gli standard della Committente;
  - o I disegni dovranno essere realizzati su formati UNI, fino al formato massimo A0; eventuali eccezioni sono da definire con la Direzione Lavori. Dovranno essere evidenziate le misure quotate di tutti gli elementi architettonici e costruttivi (dimensione totale, distanze intercorrenti, distanze progressive, quote assolute spessori, ecc.) in scale opportune.

Della documentazione per gli adempimenti di legge saranno consegnati in 4 copie firmate in originale:

- Documentazione ex legge 46/90 e successive modifiche ed integrazioni consistente in:
  - o Progetto conforme a quanto effettivamente realizzato firmato da professionista abilitato (che sarà depositato quale variante finale agli organi di sorveglianza ed al committente secondo i modi e i tempi previsti dalla legge).
  - o Dichiarazione di conformità.
  - o Allegati alla dichiarazione di conformità.
  - o Documentazione per denuncia impianti messa a terra, scariche atmosferiche, antideflagranti, ecc..
  - o Copia della ricevuta di deposito in Comune della documentazione di legge.
  - o Copia della ricevuta di deposito in C.C.I.A.A. della documentazione di legge sui materiali impiegati e manufatti .

Altre eventuali richieste da Enti (es. VV.F. certificazioni, omologazioni e dichiarazioni di legge). In particolare, sono altresì a carico dell'appaltatore e compensate dall'importo a corpo o base d'asta dette attività, nonché la predisposizione altri e tutti gli adempimenti volti all'ottenimento di collaudi specialistici (ascensori, macchinari, impianti, ecc.) nonché alla autorizzazione e nulla osta, anche preventivi, quali partica per l'ottenimento CPI, ISPESEL, ASL. Provincia e smaltimento acque bianche, ecc.

#### **ART. 1.81**

##### **ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE**

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al D.P.R.207/2010 e al presente capitolato, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:

a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;

b) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;

c) la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che la Stazione appaltante intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come dalla Stazione appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;

d) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di

qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;

e) contestualmente alla consegna dell'opera o di sue parti, l'Appaltatore dovrà fornire, oltre a quanto già previsto nel presente capitolato, a sua cura e spese, il progetto "as built" contenente, tra gli altri:

- tutti gli elaborati del progetto esecutivo aggiornati;
- tutti i "data sheet" e le specifiche tecniche trasmesse nel corso dell'appalto;
- le monografie di ogni singola apparecchiatura e delle opere eseguite (anche nel caso in cui esse siano commissionate a sub-fornitori e/o subappaltatori), complete; le prescrizioni per i controlli e la manutenzione riassunte su apposite schede sulle quali sarà indicato in modo sintetico quanto segue:

- o tipo di intervento;
- o periodicità;
- o durata dell'intervento;
- o numero e qualifica del personale addetto;
- le certificazioni degli eventuali elementi prefabbricati utilizzati;
- le certificazioni delle apparecchiature.

Tutta la documentazione e gli elaborati tecnici "as built" saranno forniti nei tipi qui di seguito descritti:

- disegni riportati su CD-ROM, in formato DWG;
- n. 3 copie su carta dei disegni di cui al punto 1 in formato UNI;
- Specifiche e Relazioni Tecniche, Manuali di installazione e manutenzione in lingua italiana, redatte in "Word" o in formato PDF (Adobe Acrobat), su CD-ROM e riprodotte su carta in n.3 copie.

f) la redazione, entro 20 giorni dalla comunicazione di approvazione del progetto esecutivo, del piano di qualità di costruzione e di installazione, coerente con quello prodotto in sede di gara, da sottoporre alla approvazione della direzione dei lavori. Tale documento deve prevedere, pianificare e programmare le condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo da svolgersi nella fase esecutiva.

#### **ART.1.82 FORMAZIONE DEL CANTIERE**

L'appaltatore dovrà assicurare come onere compreso nelle spese generali riconosciute nel compenso a corpo:

- la pulizia dell'intera area del cantiere e dell'immobile oggetto d'intervento, con rimozione di carcasse di attrezzature eventualmente esistenti (grù ed altri mezzi, etc.), la rimozione delle sterpaglie, vegetazione di qualsiasi genere, materiali residui del cantiere precedente e tutto quanto necessario per la successiva formazione del cantiere;

- la formazione del cantiere attrezzato in relazione all'entità dell'opera, con gli impianti ed attrezzature di cantiere nel numero e potenzialità necessari per assicurare una perfetta e tempestiva esecuzione dell'appalto, nonché tutte le sistemazioni generali occorrenti per l'installazione degli impianti/attrezzature suddetti. Le aree di cantiere e di lavoro dovranno essere recintate e dotate di impianto di segnalazione luminosa ed, inoltre, dovranno essere in grado di impedire il facile accesso di estranei e garantire la corretta circolazione e l'incolumità di persone e mezzi operanti;

- la fornitura, l'installazione ed il mantenimento in piena efficienza degli elementi costituenti gli sbarramenti diurni e notturni delimitanti le aree di lavoro;

- la realizzazione di temporanee barriere antirumore e/o barriere visive, a richiesta della D.L. e/o della Committente. In ogni caso l'Appaltatore dovrà assicurare il massimo contenimento del rumore generato dal cantiere, nel rispetto della normativa vigente;

- l'adeguata illuminazione del cantiere e quella che sarà necessaria per i lavori notturni ed anche diurni, compresa la messa a disposizione di sorgenti luminose autonome;

- la pulizia quotidiana del cantiere;

- la rimozione tempestiva dei materiali di risulta delle lavorazioni;

- l'esaurimento delle acque superficiali o di infiltrazione presenti negli scavi e l'esecuzione di opere provvisorie per lo scolo e la deviazione delle stesse.

L'Appaltatore dovrà adottare idonee misure individuali di protezione al fine di prevenire rischi connessi all'esposizione al rumore degli addetti ai lavori.

**ART. 1.83**  
**CONCESSIONI DI PUBBLICITÀ**

Eventuali concessioni di pubblicità e dei relativi proventi, sulle recinzioni, ponteggi, costruzioni provvisorie e armature, macchinari fissi e mobili sono di esclusiva competenza della Stazione appaltante.

**1.84**  
**LOCALI USO UFFICIO/RIPARI**

E' onere dell'appaltatore:

- La costruzione, la manutenzione e l'esercizio, entro il recinto del cantiere e nei luoghi che saranno designati dal Direttore Lavori, di locali ad uso ufficio necessari per il personale di Direzione Lavori e dell'Impresa ed assistenza, arredati in maniera adeguata, completi di telefono, illuminati, riscaldati, condizionati, ecc.

Sono a completo carico dell'Appaltatore le spese, i contributi, i lavori, le forniture e le prestazioni tutte occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei servizi di acqua, energia elettrica per l'illuminazione, energia industriale, forza motrice, telefono e fognature necessarie per il funzionamento degli uffici, nonché i canoni per l'utenza del telefono, per ogni consumo di energia elettrica, per l'acqua sia potabile che di lavaggio. Gli obblighi suddetti fanno carico all'Appaltatore fino alla liquidazione finale dei lavori ed anche nei periodi di sospensione, e si intendono applicabili anche ai locali previsti per la guardiana. I segnali saranno conformi alle disposizioni del T.U. n. 393 del 15.06.1959 e del relativo regolamento di esecuzione del D.P.R. n. 08.06.1982. Quanto sopra senza pregiudizio delle responsabilità che si intendono sempre a carico dell'Appaltatore. Sono altresì a completo carico dell'Appaltatore le spese ed i consumi per la pulizia giornaliera dei locali, per il combustibile occorrente per il riscaldamento e le spese per il personale di custodia diurna e notturna. Nell'ufficio della Direzione Lavori dovrà essere ubicato uno stiletto contenente n. 4 paia di stivali, n. 4 paia di scarpe antinfortunistiche, n. 4 impermeabili e/o mantelle e n. 4 caschi da cantiere le cui taglie saranno preventivamente comunicate dalla D.L., per il personale dell'Ufficio Direzione Lavori ed eventuali visitatori (Responsabile del Procedimento, Commissione di Collaudo, ecc.). Tutti gli obblighi suddetti fanno carico all'Appaltatore fino all'approvazione del collaudo finale dei lavori ed anche nei periodi di sospensione degli stessi.

**ART. 1.85**  
**ALLACCIAMENTI – OPERE TEMPORANEE**

Sono a carico dell'appaltatore:

- Le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture, le prestazioni tutte occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, telefono e fognature necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze ed i consumi dipendenti dai predetti servizi sono a carico dell'Appaltatore. Ove non fosse possibile l'allacciamento alle reti (quali ENEL, TELECOM, etc.) e sempre che non ostino impedimenti tecnici, la Committente può fornire a richiesta e a spese dell'Appaltatore le suddette utenze. Detti allacciamenti dovranno essere predisposti e lasciati in sito anche dopo l'ultimazione dei lavori, sia per l'alimentazione provvisoria di impianti da installarsi nelle opere, nel caso non fosse possibile, per qualsiasi ragione, eseguire allacciamenti definitivi; si intende che gli allacciamenti potranno essere utilizzati anche per impianti non di pertinenza dell'Appaltatore, in quanto non compresi nell'appalto; le spese per utenze e consumi non saranno, in questo caso, a carico dell'Appaltatore.

L'Appaltatore, su richiesta della Committente, dovrà concedere, con il rimborso delle spese, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che dovranno operare nello stesso cantiere per forniture e lavorazioni escluse dal presente appalto. Dovrà pure permettere, su richiesta della Committente, che altre Imprese operanti nel cantiere si colleghino alle eventuali reti secondarie di distribuzione di acqua ed energia elettrica installate dall'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori. L'Appaltatore dovrà costruire le opere temporanee quali per esempio: reti secondarie di distribuzione di acqua e di energia elettrica, strade temporanee e zone pavimentate, passaggi, accessi carrai, reti di fognature, etc., necessarie per poter operare nell'ambito del cantiere. L'allacciamento alle opere esistenti sarà fatto dall'Appaltatore con approvazione della Committente.

**ART. 1.86**  
**TETTOIE, RICOVERI E SERVIZI IGIENICI PER GLI OPERAI**

E' a carico dell'appaltatore la costruzione di idonee e sufficienti tettoie e ricoveri per gli operai e la costruzione di un adeguato prefabbricato con sufficiente numero di servizi igienici completi di vasi a pavimento e relativi accessori e locali con acqua corrente completi di lavabi e relativi accessori, il tutto in piena efficienza e rispondenti alla normativa sulla sicurezza ed igiene dei lavori. I servizi igienici saranno provvisti di canalizzazione, in tubi di gres o di cloruro di polivinile, per il regolare

scarico dei liquami nelle più vicine fogne pubbliche. In assenza di fognatura le predette canalizzazioni addurranno in regolari fosse prefabbricate di capacità sufficiente ed a norma di leggi e regolamenti.

#### **ART. 1.87**

##### **ULTERIORI ONERI SPECIFICI A CARICO DELL'APPALTATORE**

Sono a carico dell'appaltatore:

- L'accettazione di tutte le restrizioni e/o difficoltà di qualsiasi natura, ivi compresa l'esecuzione in più riprese ed in più fasi delle diverse categorie di lavoro, che possono risultare dall'obbligo di dover lavorare nella stessa area contemporaneamente ad altre imprese o derivanti da lavori che vengono eseguiti in prossimità della propria area di lavoro.
- La completa responsabilità della esattezza dei rilievi (topografici e non) che dovessero essere richiesti dal D.L. ed il carico degli oneri connessi.
- I canneggianti, operai, macchinari, strumenti, apparecchi, utensili e materiali occorrenti per i rilievi, tracciamenti, misurazioni, verifiche, esplorazioni, saggi, accertamenti, picchettazioni, apposizione di capisaldi, ecc. relativi alle operazioni di consegna, contabilità e collaudo di lavori che possono occorrere dal giorno della consegna fino alla approvazione del collaudo. L'appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine, così come consegnati dalla direzione lavori su supporto cartografico o magnetico-informatico. L'appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della direzione lavori, l'appaltatore deve ripristinare tutti i confini e i picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa direzione lavori.
- L'installazione nel sito indicato dalla D.L., entro 7 giorni dalla avvenuta consegna dei lavori, apposite tabelle indicative dei lavori. Il tabellone di mt. 2x2 dovrà contenere: il logo della Committenza, la rappresentazione tridimensionale del progetto e tutti i dati e nominativi di legge. Dovrà avere idonea struttura di sostegno e fondazione ed essere collocata in posizione concordata con la Committenza. A richiesta della Direzione Lavori, l'Appaltatore provvederà ad installare un numero di cartelli adeguato. L'Appaltatore provvederà, altresì, all'aggiornamento costante dei dati per l'informativa al pubblico dell'andamento dei lavori, nonché a controllare e mantenere i tabelloni sempre leggibili ed in buono stato di conservazione. La Committenza si riserva la facoltà di sospendere i pagamenti qualora l'Appaltatore non provvederà all'installazione dei tabelloni entro il termine di 15 giorni o comunque entro 7 giorni dalla richiesta della Direzione Lavori, di curarne la manutenzione ed il loro costante aggiornamento.
- La fornitura, l'installazione ed il mantenimento di regolari cartelli di avviso e dei lumi per i segnali notturni nei punti ovunque necessari e comunque l'adozione di ogni altra precauzione che, a scopo di sicurezza, sia richiesta da leggi o da regolamenti, e ciò anche durante periodi di sospensioni dei lavori.
- L'esecuzione di tutti i modelli di lavori, di materiali e di forniture che verranno richiesti dalla D.L. L'approntamento dei modelli e campioni deve avvenire nei tempi tali da permettere un successivo ragionevole tempo per l'approvazione degli stessi da parte della D.L. e dei Progettisti.
- L'esecuzione presso gli Istituti, Laboratori od Enti Ufficiali che saranno indicati dalla D.L., compresa ogni spesa inerente o conseguente, di tutte le esperienze, prove, saggi, analisi, verifiche riportate nelle Specifiche Tecniche di Capitolato o che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione Lavori e/o dalla Commissione di Collaudo, sui materiali e forniture impiegati o da impiegarsi, in relazione a quanto prescritto circa la qualità e l'accettazione dei materiali stessi e circa il modo di eseguire i lavori.
- La conservazione, fino all'approvazione del collaudo finale, in appositi locali presso l'Ufficio della Direzione Lavori, dei campioni muniti di sigilli a firma del Direttore Lavori che dell'Appaltatore, nei modi più idonei per garantirne l'autenticità.
- Ogni spesa per il mantenimento fino all'approvazione del collaudo, del sicuro transito sulle vie o sentieri pubblici o provati interessati dalle lavorazioni, nonché il mantenimento degli scoli delle acque e delle canalizzazioni esistenti.
- La costruzione, gli spostamenti, il regolare mantenimento, il nolo, il degradamento, nonché il successivo disfacimento dei manufatti di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisionali di qualsiasi genere occorrenti per l'esecuzione di tutti indistintamente i lavori, forniture e prestazioni; gli sfridi, deperimenti, perdite degli elementi costituenti detti manufatti, impalcature e costruzioni provvisionali, siano essi di legame, d'acciaio od altro materiale. I manufatti di servizio, le impalcature e le costruzioni provvisionali dovranno essere e realizzati, spostati, mantenuti e disfatti in modo da assicurare l'incolumità degli operai e di quanti vi accedono e vi transitano, ancorché non addetti ai lavori, e per evitare qualunque danno a

persone e cose. I ponteggi, le impalcature e le costruzioni provvisorie nei loro fronti verso l'esterno del cantiere e se aggettanti su aree private o pubbliche dovranno avere le facciate protette con idonee schermature. Dovranno comunque essere adottati i provvedimenti e le cautele richiesti dalla normativa vigente. La rimozione dei ponteggi delle impalcature e costruzioni dovrà essere eseguita solo previa autorizzazione del Direttore Lavori ed in ragione dei tempi di esecuzione contrattualmente prevedibili.

- L'installazione, il nolo, la manutenzione e la rimozione degli attrezzi, degli utensili, dei macchinari e di quanto altro occorra alla completa e perfetta esecuzione dei lavori, compresa altresì la fornitura di ogni materiale di consumo necessario. Il numero delle apparecchiature e personale dovrà essere tale da garantire il rispetto dei tempi previsti dal programma dei lavori.
- Le operazioni per il carico, trasporto e scarico di qualsiasi materiale e mezzo d'opera, sia in ascesa che in discesa, il collocamento in sito od a piè d'opera, adottando i provvedimenti e le cautele necessari.
- L'affidamento per tutta la durata dei lavori della Direzione del Cantiere ad un Ingegnere od Architetto, oppure ad un Geometra, o un Perito, regolarmente iscritti nell'Albo professionale, secondo le rispettive competenze. La nomina del Direttore Tecnico di Cantiere deve avvenire prima dell'inizio dei lavori e l'Appaltatore dovrà fornire al D.L. apposita dichiarazione del Direttore Tecnico di cantiere di accettazione dell'incarico. Al Direttore di Cantiere competerà ogni più ampia responsabilità civile e penale inerente a tale qualifica, sia per la buona e regolare conduzione dei lavori anche per quanto attiene alla prevenzione degli infortuni, ai sensi dell'art. 2087 C.C. e della normativa vigente in materia, in ordine ai piani di sicurezza predisposti da tutte le ditte impegnate nell'esecuzione dei lavori, in modo che la Committente ed il Direttore dei Lavori e Coordinatore alla Sicurezza alla esecuzione dei lavori siano totalmente esonerati da qualsiasi responsabilità civile o penale. Il Direttore di Cantiere è responsabile del rispetto del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione della fornitura in oggetto del presente contratto. Dalla Direzione Lavori, il Direttore di Cantiere riceverà le disposizioni inerenti la condotta dei lavori, la loro esecuzione e la loro verifica; dal Coordinatore alla Sicurezza per l'esecuzione dei lavori riceverà le disposizioni per il rispetto del Piano di Sicurezza. E' facoltà della Committente chiedere la motivata sostituzione del Direttore di Cantiere, nonché di chiedere l'allontanamento di qualunque addetto ai lavori in caso di constatata negligenza o indisciplina. A tali richieste l'Appaltatore dovrà prontamente aderire.
- L'adozione nell'esecuzione dei lavori e nel rispetto dei provvedimenti e delle cautele che riterrà necessari per garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi comunque presenti nel cantiere, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Le eventuali conseguenze, sia di carattere penale che civile in caso di infortunio o di danno, ricadranno pertanto esclusivamente sull'Appaltatore, restandone completamente esonerati sia la Committente che il personale preposto alla direzione, al coordinamento della sicurezza alla esecuzione dei lavori, contabilità e sorveglianza dei lavori.
- L'assunzione di responsabilità in merito all'operato dei propri dipendenti anche nei confronti di terzi, così da sollevare la Committente da ogni danno e molestia causati dai dipendenti medesimi.
- Le indennità per passaggi, per le occupazioni temporanee delle aree, sia pubbliche che private, eventualmente necessarie per il deposito dei materiali e provviste di qualsiasi genere ed entità, per l'impianto di cantieri sussidiari a quello principale, per alloggi degli operai, per opere provvisorie, per strade di servizio, ecc.
- Il risarcimento ai proprietari ed ai terzi per tutti i danni conseguenti al verificarsi degli eventi appresso indicati a titolo esemplificativo e non limitativo: depositi di materiali, escavazioni, installazione degli impianti ed opere, manovra degli impianti stessi, scarichi di acqua di ogni natura, abbattimento o danneggiamento di piante, ecc.
- Il rilievo e l'identificazione preventiva delle reti impiantistiche esistenti (cavi e condotte), anche interrati, presenti nelle pavimentazioni, nei cunicoli, negli scantinati, nei controsoffitti interferenti con le opere oggetto dell'appalto, al fine di verificare interferenze con le lavorazioni oggetto dell'appalto e concordare con la Direzione Lavori la loro deviazione o eliminazione e messa in disuso.
- Gli eventuali allacciamenti e le deviazioni provvisorie necessarie a garantire, durante l'esecuzione dei lavori, la continuità del funzionamento degli impianti e delle infrastrutture esistenti nei termini che saranno indicati dalla Direzione Lavori. L'Appaltatore è responsabile per danni di qualsiasi genere derivanti dall'interruzione accidentale delle reti impiantistiche esistenti provocata dalle lavorazioni oggetto del presente appalto.
- Il rispetto totale delle disposizioni impartitegli dalla D.L. in merito ad ampiezza e limitazioni inerenti l'utilizzabilità delle aree di lavoro, in relazione alle esigenze della Committente ed alla

- contemporanea attività di esecutori terzi.
- Tutte le prove previste ed elencate nelle Specifiche Tecniche di Capitolato o richieste dalla D.L., al fine di garantire la qualità e la buona esecuzione delle lavorazioni oggetto del presente appalto.
  - La progettazione costruttiva delle opere con l'integrazione dei dettagli di cantiere necessari per l'esecuzione delle opere stesse senza alcuna alterazione e/o modifica di quanto previsto in progetto esecutivo d'appalto. Tale progettazione costruttiva dovrà avere l'approvazione della D.L.. L'Appaltatore prima di procedere alla stesura degli elaborati costruttivi di cantiere dovrà a sua cura e spese effettuare un accurato controllo al fine di verificare la congruità con le opere esistenti già realizzate o in fase di realizzazione. A tal fine l'Appaltatore è tenuto a presentare appropriata documentazione alla Direzione Lavori, per l'approvazione almeno 15 gg. prima di dare inizio alla lavorazione stessa. L'Appaltatore dovrà inoltre predisporre la documentazione necessaria per il deposito dei progetti agli Enti competenti. Sono da intendersi a carico dell'Appaltatore anche tutti gli oneri (anche i versamenti) relativi all'espletamento delle pratiche necessarie presso gli Enti competenti per l'ottenimento delle previste autorizzazioni, permessi, certificazioni, ecc.
  - L'idonea protezione dei materiali in opera, a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta del Direttore Lavori (ad esempio per misurazioni e verifiche) ed il loro ripristino. Nel caso di sospensione dei lavori, l'adozione di ogni provvedimento necessario per evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa delle opere eseguite, frammenti di materie ecc., restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo del risarcimento degli eventuali danni conseguiti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma.
  - Ogni responsabilità per sottrazioni e danni che comunque si verificassero (anche in periodi di sospensione dei lavori) e per colpa di chiunque, ai materiali approvvigionati o posti in opera o comunque presenti in cantiere, qualunque ne sia la provenienza ed anche se non di competenza dell'Appaltatore. Pertanto fino all'approvazione del collaudo finale l'Appaltatore è obbligato, a sue spese, a sostituire i materiali sottratti o danneggiati e ad eseguire i lavori occorrenti per le riparazioni conseguenti.
  - L'approvvigionamento con qualsiasi mezzo dell'acqua occorrente per l'esecuzione dei lavori.
  - La fornitura dell'acqua potabile agli addetti ai lavori, unitamente agli eventuali oneri di potabilizzazione.
  - Le difficoltà che durante lo sviluppo programmato dei lavori potessero derivare dalla particolare ubicazione del cantiere e dalle eventuali limitazioni del traffico stradale.
  - L'immediato sgombero del suolo pubblico e delle aree del cantiere e di deposito, compreso ogni eventuale onere di discarica, su richiesta del Direttore Lavori per necessità inerenti l'esecuzione delle opere.

#### **ART. 1.88**

#### **OSSERVANZA DEI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO, DELLE DISPOSIZIONI DI LEGGE SULLA PREVENZIONE INFORTUNI, SULLE ASSICURAZIONI SOCIALI**

L'appaltatore dovrà osservare le norme dei contratti collettivi di lavoro, delle disposizioni legislative e regolamentari in vigore e di quelle che potessero intervenire nel corso dell'appalto, relativo alla prevenzione, anche in sotterraneo, degli infortuni sul lavoro, l'igiene sul lavoro, le assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro, le malattie professionali, le previdenze per la disoccupazione involontaria, la invalidità e la vecchiaia, le malattie e la tubercolosi, nonché la tutela, protezione ed assistenza posti a carico dei datori di lavoro come assegni familiari, indennità di richiamo alle armi, addestramento professionale, cassa edile, cassa integrazione guadagni, Enaoli, fondo adeguamento pensioni, trattamento durante le assenze per malattie ed infortuni, congedo matrimoniale, indennità di licenziamento, ferie, festività, gratifiche ed ogni altro contributo, indennità ed anticipazione anche se qui non indicata. L'Appaltatore dovrà, anche ai sensi dell'art. 36 della legge 30 maggio 1970 n. 300, applicare o far applicare nei confronti dei lavoratori dipendenti condizioni non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro della categoria e della zona. L'Appaltatore è responsabile di ogni conseguenza derivante dal mancato accertamento della iscrizione sul libretto di lavoro, o documento equivalente, dell'avvenuta vaccinazione o rivaccinazione antitetanica.

Si ribadisce che l'appaltatore dovrà provvedere alla:

- Sottomissione alla Committente, contestualmente alla richiesta di autorizzazione al subappalto di tutta la documentazione necessaria per la richiesta del DURC, la documentazione concernente l'avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed infortunistici relativa al personale dipendente delle imprese subappaltatrici.
- Applicazione integrale nei confronti dei lavoratori occupati nella esecuzione dei lavori che

formano oggetto del presente appalto di tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini o del contratto di categoria in cui opera l'Appaltatore, e negli accordi locali integrativi dello stesso, con l'obbligo di applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza fino alla loro sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci. I suddetti vincolano l'Appaltatore anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana o dalla sua qualificazione giuridica, economica o sindacale. L'Appaltatore è responsabile in rapporto alla Committente dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

- All'applicazione della legge 23 ottobre 1960, n. 1369, sul "Divieto di intermediazione ed interposizione nelle prestazioni di lavoro e nuova disciplina dell'impiego di manodopera negli appalti di opere e servizi" e quanto in materia disposto dalle legge n. 55 del 19.03.90.

Viste le seguenti disposizioni di legge:

- codice civile artt. 1655 – 1677;
- D.lgs. n. 276/2003, art. 29, modificato dal D. Lgs. N. 251/2004, art. 6 (Legge Biagi);
- Decreto legge n. 223/2006, art. 35 punti 28 – 35 (Decreto Bersani);

e considerato che il Committente risponde in solido con l'Appaltatore in merito al:

a) Pagamento della retribuzione ai lavoratori, ex art. 29, Decreto Legislativo 276/03 s.m.i;

b) pagamento della contribuzione assicurativa e previdenziale (INPS, INAIL, Cassa Edile) nei confronti dei lavoratori, ex art. 29, Decreto Legislativo n. 276/2003 s. m. i., ed art. 35 punti 28 – 35, Decreto legge n. 223/2006;

c) Versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente art. 35 punti 28 – 35, Decreto Legge n. 223/2006;

Si conviene che il pagamento del corrispettivo da parte del Committente all'Appaltatore alle normali scadenze contrattuali è subordinato all'acquisizione dei seguenti documenti, da consegnare al Committente, che restano quale onere esclusivo a carico dell'appaltatore:

1. regolarità del rapporto di lavoro attraverso copia del libro matricola;
2. regolarità del libro presenze, dove sono registrate le presenze giornaliere dei lavoratori;
3. regolare versamento della retribuzione di competenza ai singoli lavoratori, mediante bonifico bancario, assegno circolare o altro elemento che attesti in modo oggettivo l'avvenuta erogazione della retribuzione mediante presentazione di fotocopia del cedolino paga firmato dal singolo lavoratore; sono da escludere in ogni caso dichiarazioni attestanti il pagamento per denaro contanti;

4. regolare versamento delle ritenute fiscali e dei contributi previdenziali ed assicurativi attraverso il riscontro del pagamento del modello fiscale F24;

5. regolare versamento della retribuzione differita e dei contributi assicurativi previdenziali nei confronti della Cassa Edile.

La documentazione sopra indicata, dovrà essere fornita in copia dall'Appaltatore al Committente alle scadenze contrattuali di cui ai singoli SAL. In assenza di tale documentazione, e/o in caso che la stessa risulti incompleta, insufficiente, parziale o non congrua rispetto all'onerosità dell'appalto, il committente, ai sensi dell'art. 35 D.L. n. 223/2006, è autorizzato a sospendere il pagamento del corrispettivo fino alla trasmissione da parte dell'Appaltatore della predetta documentazione. Nessuna azione di rivalsa può essere assunta dall'appaltatore inadempiente nei confronti del Committente. Il mancato pagamento di retribuzione, contributi previdenziali ed assistenziali (INPS, INAIL e Cassa Edile) ritenute fiscali, ecc., rappresenta grave violazione contrattuale per la quale il Committente, a insindacabile giudizio può procedere con la risoluzione del contratto. Si applicano gli articoli 4, 5 e 6 del D.P.R. 207/2010.

#### **ART. 1.89**

##### **FOTOGRAFIE e FILMATI**

L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica e **FILMATI DIGITALI IN HD** relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese. Sono a carico dell'appaltatore le spese per la fornitura alla Committente di fotografie, in due copie formato cm.18x24, che illustrano l'andamento dei lavori nelle varie fasi dell'esecuzione, ed almeno in corrispondenza con la redazione d'ogni stato d'avanzamento, e dimostrazione del progredire dei lavori nella frequenza richiesta dalla D.L. La Committente si riserva di fare eseguire direttamente dette fotografie addebitandone il costo all'Appaltatore.

#### **ART. 1.90**

### **CONCESSIONI DI PERMESSI E LICENZE, CONCESSIONI COMUNALI, AUTORIZZAZIONI DI PUBBLICA SICUREZZA, TASSE**

L'Appaltatore è tenuto alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti in Italia derivanti sia da leggi che da decreti, circolari e regolamenti con particolare riguardo ai regolamenti edilizi, d'igiene, di polizia urbana, dei cavi stradali, alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed igiene del lavoro vigenti al momento dell'esecuzione delle opere (sia per quanto riguarda il personale dell'Appaltatore stesso, che di eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi). L'Appaltatore è tenuto allo svolgimento di tutte le pratiche ed il pagamento irripetibile delle tasse, contributi, spese, anticipazioni e quanto altro necessario per la richiesta e l'ottenimento dei concessioni, permessi, e autorizzazioni relative all'uso delle opere eseguite purché rispondenti al progetto approvato o alle successive varianti sempre approvate, ad occupazioni temporanee di suolo pubblico, a temporanee licenze di passi carrabili, ad imbocchi di fogne e per lavori in genere da eseguirsi su suolo pubblico; nonché le spese, tasse, contributi, anticipazioni per le concessioni del trasposto, del deposito e dell'uso degli esplosivi e degli infiammabili, nonché gli oneri per il rispetto delle concessioni stesse. In difetto rimane ad esclusivo carico dell'Appaltatore ogni eventuale ammenda per contravvenzione, nonché il risarcimento dei danni conseguenti.

L'Appaltatore sarà l'unico responsabile del pagamento di:

- a) Tutte le tasse, tributi e diritti gravanti sull'Appaltatore in conseguenza dei lavori affidati e comunque dovute.
- b) Tutte le tasse ed oneri sociali imposti dalla legge o dai contratti collettivi di lavoro o norme sindacali inerenti o commisurati al compenso (salario, stipendio o altro) corrisposto ai propri dipendenti per le prestazioni di cui al presente Appalto, comprese, a titolo esemplificativo ma non limitativo, le tasse e contributi per le assicurazioni sociali, pensioni, vitalizi ed assicurazioni contro l'invalidità e gli infortuni sul lavoro.
- c) Tutte le imposte ascrivibili all'Appaltatore per legge, tra le quali imposta sul valore aggiunto, tassa di bollo, dazi di dogana, ecc.

L'Appaltatore solleva il Committente da ogni e qualsiasi responsabilità derivante dal mancato pagamento di tali tasse e contributi, nonché dalle penali ed interessi su di essi gravanti per mora o errate informazioni. L'Appaltatore provvederà a pagare od estinguere ogni obbligazione dei propri dipendenti o pretese di altri creditori per crediti o qualsiasi altro diritto.

#### **ART. 1.91**

### **PULIZIA DELLE OPERE IN CORSO E GESTIONE DEI MATERIALI E PROVVISI IN CANTIERE**

Sono a carico dell'appaltatore:

- La pulizia delle opere in corso di costruzione o già eseguite, lo sgombero dei materiali di rifiuto di qualsiasi genere ed oneri connessi, con particolare riferimento alle aree operative.
- La consegna nei magazzini e/o aree di deposito della Committente di tutti i materiali di demolizione ritenuti recuperabili dalla D.L./Committenza ovvero trasportarli a pubblica discarica se scartati dalla medesima D.L., con sopportazione dei relativi oneri anche connessi alla richiesta di eventuali autorizzazioni per l'espletamento di tale attività prescritte dalle vigenti disposizioni in materia di smaltimento rifiuti.

I materiali qualificabili quali residui di lavorazioni precedentemente effettuate, costituenti rifiuti, dovranno essere inviati a discarica autorizzata a riceverli, secondo la classificazione e con le modalità previste dalla normativa vigente, nazionale e regionale, con sopportazione dei relativi oneri. L'Appaltatore ha l'obbligo di provvedere a sua cura e spese, sotto la propria responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico con onere anche della costruzione delle necessarie opere provvisorie, sistemazione degli idonei luoghi di deposito, predisposti dall'Appaltatore medesimo e situati nell'interno del cantiere, anche in tempi successivi al primitivo deposito, secondo le disposizioni del Direttore Lavori, nonché alla conservazione e custodia dei materiali, forniture, provviste. Tali oneri sono a carico dell'Appaltatore anche per i materiali e le forniture per le quali egli debba eseguire la posa in opera o provvedere alla assistenza e alla posa in opera. I danni che fossero da chiunque causati ai materiali come sopra forniti ed a tutti i lavori eseguiti, in qualunque momento dell'Appalto e fino all'approvazione del collaudo, dovranno essere riparati a cura e spese dell'Appaltatore, sia che si tratti di opere eseguite dall'Appaltatore che da altre ditte o dalla Committente. Sono a carico dell'appaltatore le spese per la custodia, la buona conservazione e la manutenzione di tutte le opere fino all'approvazione del collaudo. In particolare dovrà essere sempre resa disponibile alla Direzione Lavori la lista del materiale presente, il relativo stato di conservazione, associandone tipologia e codice identificativo con l'allocazione prevista nella fornitura.



**ART. 1.92**  
**IMPOSTE DI REGISTRO, TASSA DI BOLLO, ECC.**

L'appaltatore assume a proprio carico:

- le spese per imposta di registrazione degli atti contrattuali, per tassa di bollo e tutte le altre imposte e tasse, sia ordinarie che straordinarie inerenti l'appalto, anche se per legge dovute dalla Committente tanto se esistenti al momento della stipulazione del Contratto di appalto, quanto se stabilite o accresciute posteriormente.
- i pagamenti dei contributi di cui all'art. 24 della legge 4 marzo 1958, n.179, alla legge 11 novembre 1971, n. 1046 ed alle variazioni ed integrazioni delle leggi stesse per il personale tecnico che fa capo all'Appaltatore. L'importo dei contributi sarà quello in vigore al momento del pagamento. Nel caso che i predetti contributi fossero stati anticipati dalla Committente, l'Appaltatore è tenuto al rimborso delle somme a tale titolo anticipate. Qualora l'Appaltatore non provveda, contestualmente alla richiesta della Committente, al pagamento dei contributi suddetti od al rimborso delle somme per tale titolo anticipate dalla Committente, lo stesso senza necessità di costituzione in mora diffida od altro, tratterà gli importi dovuti dal primo certificato di pagamento che andrà ad emettere a favore dell'Appaltatore, senza che l'Appaltatore medesimo possa sollevare eccezioni di sorta.
- 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;
- tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo.

Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto. 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.

**ART. 1.93**  
**RINVENIMENTI DI OGGETTI**

L'Appaltatore è tenuto a denunciare al Committente ed al Direttore Lavori il rinvenimento, occorso durante l'esecuzione delle opere, di oggetti di interesse archeologico o di valore intrinseco e ad averne la massima cura fino alla consegna. Fatta eccezione per i diritti che spettano allo Stato a termini di legge, appartiene alla Committente la proprietà degli oggetti che si dovessero reperire nei fondi occupati per l'esecuzione dei lavori e per i rispettivi cantieri e nella sede dei lavori stessi. L'Appaltatore ha diritto al rimborso delle spese sostenute per la loro conservazione e per le speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate al fine di assicurarne l'integrità ed il diligente recupero. La sospensione dei lavori per le cause sopra indicate rientra tra quelle di forza maggiore.

**ART. 1.94**  
**CAUSE DI FORZA MAGGIORE**

Costituiscono cause di forza maggiore tutti gli eventi eccezionali che non siano imputabili all'Appaltatore e che gli arrechino grave pregiudizio senza che egli abbia potuto intervenire o prevenire mediante l'adozione di tutti i provvedimenti e gli accorgimenti imposti dalla massima diligenza tecnica ed organizzativa, in ottemperanza alle disposizioni dell'art. 166 del D.P.R.207/2010. I ritardi di consegna di materiali da parte di terzi verranno considerati utili ai fini delle relative proroghe solo se derivanti da cause di forza maggiore. Analogamente si procederà nel caso di subappalti autorizzati. L'insorgere e il cessare degli eventi che hanno costituito la causa di forza maggiore devono essere tempestivamente comunicati per iscritto dall'Appaltatore. I danni di forza maggiore saranno accertati con la procedura stabilita dall'art. 166 del DPR n. 207/2010.

**ART. 1.95**  
**SCORTE**

Sono a carico dell'appaltatore la consegna alla Stazione appaltante di idonee scorte per future manutenzioni edili entro la data del certificato di ultimazione dei lavori:

- pavimenti e rivestimenti in gres e ceramica = 5% del materiale in opera
- zoccoli battiscopa = 5% del materiale in opera

**ART. 1.96**  
**SCRITTURE DI CANTIERE**

L'appaltatore è obbligato alla tenuta delle seguenti scritture:

Libro giornale, nel quale verranno registrate:

tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori, le condizioni meteorologiche, il numero degli operai presenti e le ore lavorative, il numero e il tipo dei mezzi d'opera, le fasi di avanzamento dei lavori, le opere eseguite nella giornata, le date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, lo stato dei lavori affidati all'Appaltatore e ad altre ditte, le indicazioni delle giornate considerate lavorative a tutti gli effetti e quelle non lavorate per cause di forza maggiore, le condizioni del tempo e le temperature minime e massime

- le disposizioni ed osservazioni del Direttore dei Lavori;
- le annotazioni del Direttore di cantiere;
- quant'altro stabilito dalle normative di legge.

La compilazione e la custodia del libro giornale sarà curata dal Direttore dei Lavori.

Il libro giornale deve essere tenuto in duplice copia a ricalco, sottoscritto in ogni foglio dal Direttore di cantiere e dal Direttore dei Lavori. L'originale durante il corso dei lavori resterà in consegna al Direttore dei Lavori, la copia sarà consegnata al Direttore di cantiere.

1. Libro dei rilievi e della contabilità dei rilievi e della contabilità dei lavori solo quando necessario per varianti richiamate all'art. 9, che dovrà contenere tutti gli elementi necessari per la esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle le cui misurazioni risultassero difficoltose o impossibili con il procedere dei lavori. Tale libro, aggiornato a cura del Direttore di cantiere, sarà verificato e vistato dal Direttore dei Lavori o suoi incaricati. Ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna della parti dovrà prestarsi tempestivamente alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte.

2. Bollettario delle economie, solo quando necessarie per varianti, in duplice copia a ricalco. L'originale sarà compilato e custodito a cura del Direttore di cantiere, che lo sottoporrà giornalmente al visto del Direttore dei Lavori e suoi collaboratori autorizzati; all'atto della firma, una copia sarà consegnata al Direttore dei Lavori o ai suoi collaboratori.

Per quanto riguarda le disposizioni in materia di contabilità si fa riferimento al Capitolato generale d'appalto ex DM 145/2000 e al D.P.R.207/2010.

**ART. 1.97**  
**OBBLIGHI ED ONERI ULTERIORI A CARICO DELL'APPALTATORE**

Quanto risulta dal presente capitolato, dalle descrizioni contenute nell'elenco prezzi unitari e dalle tavole di progetto esecutivo allegati, definisce in modo sufficiente l'oggetto del contratto e consente alle imprese concorrenti una idonea valutazione dell'appalto.

E' però evidente che nessuna rappresentazione grafica, né alcuna descrizione dettagliata può essere tanto approfondita da:

- comprendere tutti gli innumerevoli elementi accessori compresi nelle numerosi parti degli impianti;
- descrivere tutte le funzioni delle singole apparecchiature;
- precisare tutti i magisteri esecutivi delle varie categorie di opere.

Pertanto oltre agli oneri del Capitolato Generale ed a quanto previsto dai vari articoli del presente Capitolato Speciale sono a carico dell'Appaltatore e quindi si intenderanno compensati nei prezzi unitari anche tutti gli oneri particolari di cui appresso:

1. l'osservanza delle norme in vigore in merito all'assunzione ed alla retribuzione della manodopera e le vigenti leggi in materia assicurativa e previdenziale;

2. tutte le spese relative alla gara di appalto, alla stipulazione del contratto, compreso i diritti di segreteria, nonché le spese per imposte e bolli per atti inerenti alla conduzione dei lavori e l'osservanza delle norme in vigore in merito all'assunzione ed alla retribuzione della manodopera loro contabilità, le copie dei disegni di progetto per uso di cantiere e per la contabilità dei lavori;

3. far predisporre, prima dell'inizio dei lavori, le misure per la sicurezza fisica dei lavoratori previste nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 12 del D. Lgs. n. 494/1996. In nessun caso le eventuali integrazioni, che riterrà opportuno apportare al predetto piano, potranno giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti .

4. adottare, nell'esecuzione di tutti i lavori, i procedimenti e le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel D. Lgs. 19 settembre 1994, n. 626, e successive modifiche e integrazioni, e in particolare le misure generali di tutela di cui all'art. 3 di tale decreto, quelle contenute nel decreto del Presidente della Repubblica 7 gennaio 1956, n. 164, quelle contenute nel D. Lgs. 14 agosto 1996, n. 494, e tutte le altre norme in

vigore in materia di infortunistica. Qualsiasi responsabilità in caso di infortuni ricadrà, pertanto, unicamente sull'Appaltatore, restandone sollevati la Direzione dei lavori e l'amministrazione, nonché il suo personale preposto alla direzione e alla sorveglianza.

5. nominare il Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione dei rischi e, qualora sia necessaria la sorveglianza sanitaria, il Medico competente, i quali collaboreranno col Datore di lavoro per l'individuazione e la valutazione dei fattori di rischio, l'elaborazione delle misure di prevenzione e protezione e del relativo programma di attuazione;

6. provvedere alla formazione del cantiere, sistemando adeguatamente tutta l'area consegnatagli ed eseguendo i tracciamenti necessari per la precisa determinazione ed esecuzione delle opere, ed alla sua attrezzatura con apparecchiatura, macchinari ed impianti della potenzialità necessaria ad assicurare perfetta e tempestiva esecuzione dell'appalto, conservandolo, fino al collaudo. Il cantiere dovrà essere recintato ed illuminato nei modi prescritti dai regolamenti comunali, dovrà inoltre esserne curata la pulizia e la regolare manutenzione, dovrà essere inoltre perennemente custodito, di giorno e di notte (anche durante eventuali periodi di sospensione dei lavori) da personale in possesso dei requisiti stabiliti dalla legislazione vigente e dovranno essere utilizzate tutte le segnalazioni diurne e notturne mediante appositi cartelli e fanali;

7. l'esecuzione di tutte le pratiche per l'ottenimento dei permessi comunque occorrenti, per le occupazioni temporanee e per gli allacci provvisori a pubblici servizi, con il relativo pagamento, a totale carico dell'appaltatore, dei contributi, tasse, canoni, consumi ed indennità- esclusi solo i diritti per l'allacciamento alla fognatura comunale;

8. assicurare il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere eseguite od in corso di esecuzione, alle persone addette a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, ed alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante, nonché a richiesta della Direzione dei Lavori, l'uso parziale o totale, da parte di dette imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte, dalle quali, come dall'Amministrazione appaltante, l'Impresa non potrà pretendere compensi di sorta ;

9. provvedere allo sgombero e trasporto a discarica di tutti i materiali compresi oneri di discarica (materiali di qualsiasi genere) attualmente presenti all'interno del cantiere e non specificatamente descritti e quotati all'interno dell'elenco prezzi unitari senza per questo aver nulla a richiedere in quanto lavorazioni necessarie al corretto riordino e pulizia del cantiere;

10. provvedere a sua cura e spese sotto la sua completa responsabilità al ricevimento in cantiere, allo scarico e al trasporto nei luoghi di deposito, situati all'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori; nonché alla buona conservazione ed alla sua perfetta custodia dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Impresa;

11. l'adozione di tutti i provvedimenti e cautele, le prestazioni e le opere necessarie per il mantenimento, l'eventuale sostegno e protezione delle condutture, dei cavi, di tombini e di ogni altro tipo di manufatto comunque posizionato, interessanti; o scavi, nonché per il mantenimento dello scolo delle acque e della continuità di tutti i servizi pubblici; in via definitiva le tubazioni e cavi dovranno essere sistemati dall'Appaltatore prima del rinterro del medesimo, adottando tutte quelle provvidenze ed accorgimenti e predisponendo tutti i necessari sostegni, in modo che l'assestamento non provochi danno agli stessi. Lo smontaggio e rimontaggio delle apparecchiature che possono compromettere a giudizio insindacabile della D.L., la buona esecuzione di altri lavori in corso; ovvero la protezione, mediante fasciatura, copertura ecc. degli apparecchi e di tutte le parti delle opere che non è agevole togliere d'opera per difenderli da rotture, guasti, manomissioni, ecc. in modo che a lavoro ultimato il materiale sia consegnato come nuovo,

12. la realizzazione di una rete elettrica di terra con relativi dispersori, pozzetti di ispezione, e tabelle indicative, per il collegamento di tutte le apparecchiature, attrezzature, ponteggi e masse metalliche in genere. Tale rete dovrà essere sottoposta a denuncia agli enti pubblici secondo le disposizioni vigenti. La realizzazione di reti di servizio per linee elettriche con relativi quadri, linee di illuminazione, linee aria compressa. Nella misura idonea per il tipo ed entità di lavori da svolgere;

13. le spese per l'esecuzione, presso gli Istituti incaricati o presso il cantiere stesso di tutte le prove ed indagini (chimico – fisico) che verranno in ogni tempo ordinati dalla direzione dei lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi nel restauro, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio direttivo munendoli di suggelli a firma del Direttore dei lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità. Eseguire tutte le indagini (analisi granulometrica, chimico –

fisico ) che la D.L. ed il collaudatore riterranno necessari, compresa la fornitura degli apparecchi, del materiale, del mezzi d'opera, e delle opere provvisorie, e di consumo di energia, la esecuzione di prove e test di restauro, nonché la prestazione di manodopera specializzata occorrente per effettuare le prove stesse;

14. provvedere, a sua cura e spese, alla fornitura e posa in opera, nel cantiere di lavoro, delle apposite tabelle indicative dei lavori nel rispetto del Regolamento Edilizio Comunale, indicante l'oggetto dei lavori e quanto altro specificato dalla Direzione dei lavori, e dei pericoli, assicurandone la relativa manutenzione, dei fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro venisse particolarmente indicato dal Coordinatore per l'esecuzione a scopo di sicurezza, nel rispetto della normativa contenuta nel D. Lgs. 14 agosto 1996, n. 493.

In particolare la segnaletica dovrà avere lo scopo di:

avvertire di un rischio o di un pericolo

- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;

fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;

fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza

15. assicurare contro gli incendi tutte le opere e il cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale, comprendendo nel valore assicurato anche le opere eseguite da altre Ditte

- l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata all'Amministrazione appaltante;

16. sostenere le spese per la fornitura di fotografie, sia in forma digitale che su pellicola, delle opere in corso dei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione;

17. l'appaltatore dovrà approntare presso il cantiere un apposito ufficio tecnico presso il quale opereranno il Direttore di Cantiere, l'assistente di cantiere ed eventuali collaboratori. L'ufficio dovrà essere a disposizione della Direzione Lavori per le riunioni: I locali saranno provvisti di illuminazione e riscaldamento idonei ad uso studio con relativo mobilio e comprese la manutenzione, la pulizia, il telefono ed attrezzature tecniche che dovranno essere specificatamente: almeno una macchina fotografica digitale professionale, , n° 2 computer di cui uno collegato ad Internet con rete ADSL per la trasmissione e ricezione delle eventuali specifiche di progetto o di disegni particolareggiati esplicativi, entrambi i computer dovranno essere forniti di programma Autocad 2003, n° 1 plotter a colori in formato A0 per la stampa delle tavole di progetto, n° 1 stampante a colori in formato A3.

18. la tenuta presso tali locali del libro/giornale dei lavori e dell'elenco giornaliero dei dipendenti presenti in cantiere;

19. la fornitura alla Direzione lavori, macchine fotografiche digitali professionali, di canneggiatori, attrezzi e strumenti di topografia, per la effettuazione di tracciamenti, rilievi e misurazioni di controllo per le opere da eseguirsi e di quelle eseguite e per la contabilizzazione di queste ultime;

20. la fornitura sollecita, a richiesta della Direzione dei Lavori, di tutte le notizie relative all'impiego della manodopera per l'appalto;

21. la redazione e le spese inerenti i progetti costruttivi e relativi calcoli di tutte le strutture provvisorie e le indagini sul terreno che si rendessero necessarie;

22. le spese relative alle provvidenze necessarie per l'effettuazione del collaudo dei lavori oggetto dell'appalto, e del rilascio del certificato di collaudo statico escluso l'onorario del Tecnico Collaudatore nominato dall'Amministrazione;

23. tutti i disegni e le specifiche fornite dall'Amministrazione dovranno essere controllati ed accettati dall'Appaltatore che se ne assumerà pertanto la relativa totale responsabilità. I disegni relativi ad alcuni particolari costruttivi potranno essere consegnati all'appaltatore durante il corso dei lavori;

24. la pulizia, la riparazione e il mantenimento delle opere eseguite per tutto il tempo di gratuita manutenzione, cioè fino alla data del collaudo finale;

25. consentire l'uso anticipato dei locali che venissero richiesti dalla Direzione dei lavori, senza che l'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Potrà, però, richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere per essere garantito dai possibili danni che potessero derivare alle stesse. Entro 10 giorni dal verbale di ultimazione, l'Appaltatore dovrà completamente sgombrare il cantiere dei materiali, mezzi d'opera e impianti di sua proprietà.

26. assicurare contro il furto, l'incendio e di qualunque genere, dipendenti da qualsiasi causa, di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale, comprendendo nel valore assicurativo anche le opere eseguite da altre Ditte; l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata all'Amministrazione appaltante;

27. saranno a cura della ditta appaltatrice tutti gli oneri derivanti da:

- denuncia di messa a terra degli impianti elettrici con misurazione della resistenza di terra,

- denuncia dell'impianto contro le scariche atmosferiche;

28. l'appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese per tutte le opere provvisorie che dovessero rivelarsi necessarie durante il cantiere per opere di demolizione, scavo e messa in sicurezza compresi i relativi progetti redatti da professionisti regolarmente abilitati;

l'appaltatore dovrà provvedere a propria cura e spese all'esecuzione dei disegni As-Built (come eseguiti) di tutte le operazioni di restauro per la consegna alla Commissione di collaudo e da conservare agli atti.. Dovranno essere fornite due copie complete dei disegni As-Built più una copia su Cd in formato digitale .DWG Autocad 14 e successive versioni. La scala di disegno e plottaggio dovrà essere adeguata al tipo di lavorazione riportata e comunque maggiore o uguale a 1/50. I disegni As-built dovranno essere sempre aggiornati con l'andamento reale dei lavori, costituiranno la base per la valutazione delle opere a misura insieme ai libretti delle misure e dovranno essere sempre visibili e controllabili a video presso l'ufficio di cantiere. E' inoltre obbligo dell'Appaltatore di adottare nell'esecuzione di tutti i lavori i procedimenti e le cautele necessarie a garantire la vita e l'incolumità degli operai, dei tecnici addetti ai lavori, nonché dei terzi, evitando danni ai beni pubblici e privati. L'Appaltatore sarà l'unico responsabile sia civilmente che penalmente per ogni danno a persone, beni mobili e immobili conseguenti alla esecuzione delle opere appaltate, anche se causati da eventi fortuiti, pertanto dichiara sollevati ed indenni da ogni molestia a giudizio, sia per il personale proposto per conto della stessa alla D. L. ed assistenza. Infine l'impresa ha piena ed esclusiva responsabilità per la perfetta riuscita delle opere anche se le modalità ed i mezzi di esecuzione, i calcoli statici e tutti i procedimenti abbiano riportato l'approvazione della D. dei L.. Di tutti, indistintamente, gli oneri e gli obblighi innanzi specificati è stato tenuto conto nello stabilire i prezzi di tariffa per cui nessun altro compenso spetta all'Appaltatore, neppure nel caso di proroga del termine contrattuale di ultimazione dei lavori.

- 29 nominare, prima dell'inizio dei lavori, il Direttore tecnico di cantiere, che dovrà essere regolarmente abilitato e iscritto all'albo professionale e presente presso il cantiere almeno 1gg. alla settimana e di un Assistente di Cantiere munito di diploma di Restauratore presso I.C.R. di Roma o O.P.D. di Firenze, che dovrà essere costantemente presente presso il cantiere. Entrambi, a loro volta, dovranno sottoscrivere apposita dichiarazione di accettazione dell'incarico, che l'impresa dovrà fornire alla Direzione dei lavori. Dovrà essere presente un tecnico-disegnatore con conoscenza dell'uso del programma Autocad per la redazione dei disegni As Built e la gestione del progetto; dovrà pertanto essere prevista la redazione in formato cad delle suddette tavole as-built con le mappature di tutti i restauri eseguiti;

C) Tarature, prove e collaudi

Operazioni di taratura, regolazione e messa a punto di ogni parte degli impianti, per tutto il tempo occorrente e fino a collaudo positivo.

La messa a disposizione della D.L. degli apparecchi e degli strumenti di misura e controllo e della necessaria mano d'opera per le misure e le verifiche in corso d'opera ed in fase di collaudo dei lavori eseguiti.

Collaudi che la D.L. ordina di far eseguire.

Esecuzione di tutte le prove e collaudi previsto dal presente Capitolato. La Ditta dovrà informare per iscritto la D.L., con almeno 10 giorni in anticipo su quando l'impianto sarà predisposto per le prove in corso d'opera e per le prove di funzionamento.

Spese per i collaudi provvisori e definitivi.

D) Varie

Realizzazione e fornitura delle opere di carpenteria necessarie per gli impianti quali staffe, telai, supporti, basamenti metallici e quant'altro occorra, nessuno escluso, nonché tutti i materiali di consumo occorrenti (guarnizioni, minio, vernice, ossigeno, acetilene, ecc.) e relativa verniciatura delle stesse opere con due mani di preparato antiruggine e finitura.

Fornitura e posa in opera della lattoneria necessaria per evitare il passaggio dell'acqua attraverso i fori in copertura utilizzati per il passaggio di tubazioni o canali.

Fornitura ed installazione in opera di tutte le reti di scarico condensa, scarichi di tutti gli impianti complete di accessori, pezzi speciali e staffaggi.

Fornitura in opera di tutte le reti di scarico all'interno delle centrali tecnologiche. Le reti dovranno essere in polietilene (od altro materiale resistente alle alte temperature), dovranno raccogliere tutti gli scarichi, sfiumi, ecc. di tutte le apparecchiature ed essere collocate sotto la pavimentazione con ghiotte di raccolta sporgenti dal pavimento stesso.

Allacciamenti a tutti gli impianti presenti nell'edificio esistente, ivi compresi gli oneri che ne derivano (es. svuotamenti, intercettazioni, riempimenti, ecc.) nessuno escluso in modo da consegnare perfettamente funzionanti e completi gli impianti stessi.

Silenziatori, insonorizzatori, antivibranti e tutto ciò che necessita per rispettare le prescrizioni di rumorosità e di trasmissione vibrazioni.

Sigillatura con silicone di tutti i gusci di finitura coibentazioni in alluminio poste all'esterno.

Tubazioni flessibili coibentate per i collegamenti fra le canalizzazioni principali e i diffusori a soffitto; i tratti flessibili dovranno essere almeno un metro di lunghezza. L'incidenza di detti canali è conglobata nella voce canalizzazioni. Effettuazione delle misure e verifiche della equipotenzialità di tutte le parti degli impianti e della loro relativa messa a terra e rilascio di apposito certificato redatto da un professionista abilitato.

#### **ART. 1.98**

##### **PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI SCAVO E DI DEMOLIZIONE**

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante.

2. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle escavazioni ritenute idonei dalla direzione lavori devono essere trasportati e regolarmente accatastati nel luogo di stoccaggio indicato dalla stazione appaltante, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi.

3. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle demolizioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati nel luogo di stoccaggio indicato dalla stazione appaltante, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per le demolizioni.

4. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto.

#### **ART. 1.99**

##### **UTILIZZO DI MATERIALI RECUPERATI O RICICLATI**

1. In attuazione del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203 e dei relativi provvedimenti attuativi di natura non regolamentare la realizzazione di manufatti e la fornitura di beni di cui al comma 3, purché compatibili con i parametri, le composizioni e le caratteristiche prestazionali stabiliti con i predetti provvedimenti attuativi, deve avvenire mediante l'utilizzo di materiale riciclato utilizzando rifiuti derivanti dal post-consumo, nei limiti in peso imposti dalle tecnologie impiegate per la produzione del materiale medesimo.

2. I manufatti e i beni di cui al comma 1 sono i seguenti:

- a) corpo dei rilevati di opere in terra di ingegneria civile;
- b) strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili e industriali;
- c) recuperi ambientali, riempimenti e colmate;
- d) strati accessori (aventi funzione anticapillare, antigelo, drenante, etc.);
- e) calcestruzzi con classe di resistenza  $R_{ck} \leq 15$  Mpa, secondo le indicazioni della norma UNI 8520-2, mediante aggregato riciclato conforme alla norma armonizzata UNI EN 12620:2004.

3. L'aggiudicatario è obbligato a richiedere le debite iscrizioni al Repertorio del Riciclaggio per i materiali riciclati e i manufatti e beni ottenuti con materiale riciclato, con le relative indicazioni, codici CER, quantità, perizia giurata e ogni altra informazione richiesta dalle vigenti disposizioni.

4. L'aggiudicatario deve comunque rispettare le disposizioni in materia di materiale di risulta e rifiuti, di cui agli articoli da 181 a 198 e agli articoli 214, 215 e 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

#### **ART. 1.100**

##### **GUARDIANIA E SORVEGLIANZA DEL CANTIERE, DEI MATERIALI E MEZZI D'OPERA**

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

2. La guardiania e la sorveglianza del cantiere sia di giorno che di notte (anche nei periodi di sospensione dei lavori), con il personale necessario, di tutti i materiali e mezzi d'opera esistenti nel cantiere (siano essi di pertinenza dell'Appaltatore o della Committente o di altre ditte), delle opere costruite od in corso di costruzione; tale guardiania e sorveglianza s'intende estesa, fino all'approvazione del collaudo finale e/o dell'approvazione finale dei lavori da parte della Committente.

3. Ai sensi dell'articolo 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646, la custodia continuativa deve essere affidata a personale provvisto di qualifica di guardia particolare giurata; la violazione della presente prescrizione comporta la sanzione dell'arresto fino a tre mesi o dell'ammenda da euro 51,00 ad euro 516,00.

4. Pertanto prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore comunicherà al Direttore dei Lavori il nominativo del personale di cui sopra e/o l'istituto di vigilanza per le necessarie autorizzazioni.

5. Qualora il Direttore Lavori riscontrasse la inadempienza dell'Appaltatore a tale obbligo, emetterà apposito ordine di servizio con l'ingiunzione ad adempiere entro un breve termine perentorio, dando contestuale notizia di ciò alla competente autorità di Pubblica Sicurezza.

6. L'inadempienza in questione, salvo quanto disposto all'art. 22 delle legge 13.9.1982 nr. 646, sarà valutata dalla D.L. per i provvedimenti del caso, ove ne derivasse pregiudizio al regolare andamento dei lavori.

7. Pertanto, ogni evento dannoso a persone o cose comunque presenti in cantiere comporterà l'esclusiva responsabilità dell'Appaltatore per il risarcimento dei danni diretti ed indiretti conseguenti.

#### **Art. 1.101**

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

Nel caso di gara esperita con offerta a prezzi unitari e appalto di lavori a corpo e a misura, l'importo di ciascuno Stato di Avanzamento dei Lavori deve essere calcolato come descritto di seguito:

- a) Per la parte dei lavori a misura, moltiplicando i prezzi offerti per ciascuna lavorazione nella lista per le quantità di lavorazioni realizzate;
- b) Per la parte dei lavori a corpo, moltiplicando le aliquote d'incidenza di ciascun Corpo d'Opera rilevate dal Capitolato Speciale d'Appalto per l'importo dei lavori a corpo offerto dall'appaltatore nella lista e per le percentuali di Corpo d'Opera realizzate.

All'importo così calcolato viene aggiunta (sia nel caso a) che nel caso b)) la percentuale dell'importo degli oneri della sicurezza corrispondente all'avanzamento dei lavori. In sede di redazione del progetto esecutivo per ciascun corpo d'opera riportato nella tabella "A" del presente capitolato sarà convenzionalmente stabilito, sulla base dello stato di avanzamento dello stesso corpo d'opera, il raggiungimento del 25%, 50%, 75% e 100%. Solo in corrispondenza a tali percentuali sarà possibile portare in contabilità lo specifico corpo d'opera.

Contabilizzazione delle varianti

Nel caso di variante in corso d'opera gli importi in più ed in meno sono valutati con i prezzi offerti dall'appaltatore nella lista in sede di gara. La quantità dei lavori e delle provviste sarà determinata a misura o a corpo, in relazione a quanto previsto nel presente capitolato.

### **Cap. 1 - QUALITA', PROVENIENZA E NORME DI ACCETTAZIONE DEI MATERIALI E DELLE FORNITURE**

- Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

#### **Art. 2.1**

#### **METODOLOGIE D'INDAGINE E DI PROVA**

Le indagini che potranno essere richieste ed utilizzate saranno di due tipi:

- a) indagini non distruttive;
- b) indagini minimamente distruttive.

Nel primo caso si utilizzeranno tecnologie di analisi dei materiali o degli elementi da sottoporre ad opere di restauro 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:

- 1) fotogrammetria per la ripresa e restituzione di immagini fotografiche completamente prive di distorsioni provocate dall'impiego delle ottiche normalmente utilizzate;
- 2) termovisione 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;
- 3) 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;
- 5) la rilevazione fotografica con pellicole normali o all'infrarosso per un'analisi più approfondita delle caratteristiche dei materiali e delle loro specificità fisico-chimiche;
- 6) 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;
- 7) 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;

8) magnetometria impiegata per la rilevazione dei materiali ferrosi anche inglobati in altre sostanze; 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;

9) colorimetria che analizza il manufatto sulla base dell'indagine fotografica effettuata con una serie di colorimetri standardizzati secondo la scala Munsell che consentono l'individuazione delle varie sostanze presenti nelle parti analizzate.

10) 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;

11) 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);

12) microscopia ottica per l'analisi del colore, dei caratteri morfologici e delle caratteristiche specifiche di ciascuna sostanza;

13) microscopia elettronica per lo studio della distribuzione delle singole parti e dei prodotti di alterazione;

14) studio petrografico in sezione sottile per analizzare sezioni di materiale di spessore molto ridotto ed osservate al microscopio elettronico a scansione;

15) 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:

16) 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;

17) analisi granulometrica con setacci a maglie da 60 a 400 micrometri per la definizione della distribuzione del materiale e lo studio dei parametri conseguenti;

18) capacità di imbibizione definita con il controllo del peso prima e dopo l'immersione dei vari campioni di materiali;

19) assorbimento per capillarità misurata su campioni posti a contatto con una superficie liquida;

20) prove di compressione, taglio e trazione eseguite sui campioni di vari materiali per la definizione delle caratteristiche di ciascun elemento.

## **Diagnosi e mappatura dei materiali**

### **GENERALITÀ**

Scopo di una campagna diagnostica effettuata su qualsiasi tipo di materiale è quello di individuare le caratteristiche fisico-chimiche del materiale specifico e dei prodotti derivati dai processi di alterazione, per redigere successivamente una mappatura del degrado sulla base degli elaborati di rilievo. L'anamnesi storica può essere molto utile in quanto arriva sovente a documentare trattamenti protettivi o di finitura realizzati in passato, quando non si riescono addirittura a recuperare informazioni che testimoniano la provenienza ed il tipo di lavorazione del materiale.

pietre, laterizi, intonaci e malte

La prima operazione è un'indagine morfologica macroscopica dell'oggetto e del suo deterioramento (campagna di rilevamento fotografico a vari livelli, analisi visiva, tattile), per giungere quindi ad approfondite analisi chimico-fisiche-meccaniche in grado di determinare la composizione mineralogica e chimica di tipo qualitativo e quantitativo.

Lo stesso tipo di analisi dovrà essere effettuata sugli agenti patogeni, su croste nere e depositi, su eventuali organismi infestanti vegetali o animali per identificarne le caratteristiche fisiche, chimiche, biologiche e microbiologiche.

Si dovranno quindi eseguire prove e/o saggi di tipo non distruttivo o minimamente distruttivo, da eseguirsi in situ o da condursi in laboratorio, tramite il prelievo di campioni secondo le modalità poste in essere dalle normative vigenti. Per effettuare le analisi mineralogico-petrografiche e chimico-fisiche opportune sarà in generale necessario disporre di campionature (carotature) delle dimensioni minime di cm 2x3x1 per ogni tipo di materiale o per materiali identici che manifestino comunque peculiarità nello stato di degrado. Qualora fossero presenti croste nere o depositi consistenti sarà necessario rimuoverli parzialmente fino ad ottenere una quantità di 0,5/1 g per



l'eventuale effettuazione di analisi chimiche e fisiche. Analogamente bisognerà prelevare frammenti di materiale ricoperto dalla crosta nera per l'analisi di sezioni stratigrafiche lucide o sottili. Saranno inoltre necessari frammenti di croste di polveri e di eventuali manifestazioni di origine biologica visibili ad occhio nudo per effettuare tutte quelle prove di laboratorio che si riterranno opportune. Nelle operazioni di campionamento sarà necessario danneggiare il meno possibile i manufatti, si cercherà pertanto di sfruttare la morfologia del degrado per l'asportazione meno violenta possibile dei campioni (croste nere già sollevate, materiale già fessurato, staccato, ecc.). Nel caso di macchie di natura organica sarà necessario ricorrere all'estrazione dei campioni mediante impacchi o campioni inerti (sepiolite, polpa di carta, ecc.) predisposti con opportuni solventi per effettuare le successive analisi sulle soluzioni da queste separate. Sarà inoltre necessario porre una particolare cura nel prelevamento di campioni biologici che dovrà essere effettuato sterilmente, necessitando di strumenti campionatori, contenitori sterili e manipolazioni accurate, per la conservazione ed il trasporto sino a laboratorio specializzato, trasporto che dovrà avvenire il più sollecitamente possibile. In generale sarà necessario prelevare provini per consentire l'esame petrografico in adatto laboratorio (mediante microscopio polarizzatore, impiegando metodologie tradizionali di analisi mineralogica in sezione sottile). Questi studi hanno lo scopo della identificazione di minerali principali ed accessori del materiale prelevato, della sua microstruttura e tessitura, delle eventuali microfaune fossili, ecc., e quindi permetteranno di stabilire la genesi del materiale e la eventuale provenienza determinando l'età del manufatto ed altre caratteristiche quali la granulometria intrinseca e la porosità. In alcuni casi si dovranno predisporre provini per l'analisi diffrattometrica-X per la determinazione delle fasi cristalline presenti sia nel materiale sia nei depositi superficiali o sulle eventuali croste nere. Potrebbero inoltre essere necessarie analisi al microscopio stereoscopico o a quello elettronico a scansione, qualora si dovesse lasciare inalterato il campione prelevato che potrà quindi essere sfruttato per esami successivi.

### MATERIALI LAPIDEI

Le indagini da effettuarsi su elementi in pietra naturale dovrebbero permettere di individuare le caratteristiche fisico-chimiche dei manufatti per evidenziarne gli stati di alterazione identificando nel contempo le cause intrinseche ed estrinseche di tipo diretto o indiretto generatrici del degrado. Per acquisire questi ultimi dati la ricerca deve partire dalla raccolta di informazioni relative alla storia del manufatto, al luogo di provenienza e di estrazione, alle modalità di posa e messa in opera, al tipo di trattamento che ha eventualmente subito col passare degli anni (tecniche di finitura, applicazione di prodotti protettivi, consolidanti, ecc.). Nel caso in cui il materiale venga impiegato con compiti strutturali diventa necessario individuare ed evidenziare il quadro fessurativo valutandone la staticità o la dinamicità per mezzo di opportuna strumentazione (fessurimetri, deformometri, crepemetri), indagando in parallelo sulle cause del dissesto. In seguito si potranno valutare ulteriori approfondimenti diagnostici di primo e secondo livello da effettuarsi in situ e tramite analisi di laboratorio. Le procedure, la terminologia e la prassi da adottare per l'esecuzione di prove diagnostiche farà riferimento alle raccomandazioni NORMAL o, se sostituite, alle norme UNI, relative ai materiali lapidei naturali e precisamente:

UNI 11182:2006 (che sostituisce la Normal 1/88): descrizione della forma di alterazione - Termini e definizioni;

Normal 3/80: campionamento e conservazione dei campioni;

Normal 16/84, 6/81, 8/81, 10/82,14/83, 28/88, 34/91, UNI 11087/03 (sostituisce la Normal 13/83),

UNI 11140/04 (sostituisce la Normal 32/89): caratterizzazione chimico-mineralogico-petrografico-morfologica;

Normal 4/80, 7/81, 21/85, 22/86, 29/88, 33/89, 43/93, 44/93, 42/93, UNI 10859/00 (sostituisce la Normal 11/85), UNI 11085/03 (sostituisce la Normal 40/93): caratterizzazione fisica;

Normal 9/88, 25/87, 24/86, UNI 10923/01 (sostituisce la Normal 19/85): agenti biologici del degrado.

Ispezione visiva - necessaria per stabilire eventuali priorità di intervento e definire le successive indagini diagnostiche più accurate. Si effettua osservando direttamente la superficie sterna dei manufatti lapidei mettendo in evidenza tutte le particolarità che hanno importanza ai fini di una prima diagnosi di tipo macroscopico: colore, abito cristallino, piani di sfaldatura, piani di sedimentazione, patologie di degrado, tipo mineralogico. Si potrà successivamente ricorrere a prove ottiche non distruttive (processi termovisivi e fotografici, all'infrarosso, a luce radente) per individuare discontinuità, alterazioni superficiali, fessurazioni, identificazione di corpi estranei utilizzati per la fermatura, il consolidamento o il fissaggio dei manufatti, zone imbibite d'acqua distaccate o comunque alterate.

Indagini di dettaglio - In base alle informazioni acquisite con le precedenti indagini si potranno effettuare analisi approfondite a carattere minimamente distruttivo utili a determinare con precisione le caratteristiche fisico-chimiche del materiale. Si dovrà così prevedere il prelievo di

almeno un campione delle dimensioni di cm 2x3x1 (pochi grammi). La portata distruttiva potrà essere ulteriormente limitata avendo l'accortezza di prelevare anche parti di roccia degradata, magari in frammenti già distaccati dalla matrice (croste nere, esfoliazioni), eventuali talli o parti di organismi biologici presenti e, mediante impacchi di sostanze solventi, anche campioni delle sostanze presenti come macchie. I campioni così prelevati dovranno essere sottoposti alle seguenti analisi di laboratorio.

Analisi petrografica-mineralogica (Normal 10/82, 14/83): osservando al microscopio, in luce polarizzata o riflessa, sezioni sottili di materiale si è in grado di definirne la struttura mineralogica, la classificazione petrologica, la genesi e la provenienza, identificare i legami fra le diverse sostanze, osservare modificazioni provocate dal degrado. In particolare l'analisi diffrattometrica ai raggi X su preparati di polveri (Normal 34/91) sarà utile per definire la composizione mineralogica principale (feldspati, quarzo, calcite, dolomite, silicati, ecc.), la composizione cristallina delle croste nere, oltre ad identificare componenti argillose. Quest'ultima operazione sarà indispensabile per stabilire il tipo di pulitura da adottare. Vista la spiccata tendenza dell'argilla ad imbibirsi, aumentando il volume, saranno infatti da evitarsi puliture che impieghino l'acqua. L'indagine qualitativa degli elementi chimici può essere inoltre effettuata utilizzando la fluorescenza ai raggi X e la spettrofotometria all'infrarosso.

Analisi chimica: per completare la caratterizzazione dei materiali lapidei, individuare la presenza di particolari elementi o prodotti applicati in passato, ricercare le cause ed i meccanismi di degrado, valutare l'efficacia degli interventi conservativi (Normal 28/88). Mediante la somministrazione di prodotti reagenti è possibile risalire alla composizione chimica di partenza. L'analisi calcimetrica permette, per esempio, di valutare il contenuto dei carbonati tramite un attacco acido (Normal 32/89 sostituita da UNI 11140/04), l'analisi cromatografica di determinare la presenza di sostanze saline.

Analisi fisica: atta a determinare i principali parametri fisici del materiale lapideo con prove quantitative e semiquantitative. Mediante misure dirette di peso e volume effettuate su campioni, è possibile determinare la massa volumica apparente e reale, la porosimetria (Normal 4/80), la capacità di assorbimento (per immersione totale e per capillarità: Normal 7/81, 11/85 sostituita da UNI 10859/00), di imbibizione e di saturazione del materiale. Si possono inoltre acquisire informazioni sulla permeabilità al vapor d'acqua (Normal 21/85), sulla misura e propagazione del suono mediante prove soniche ed ultrasoniche capaci di fornire indicazioni sulle discontinuità presenti nel materiale direttamente correlabili alla velocità di propagazione del suono (Normal 22/86). Inoltre è possibile effettuare la caratterizzazione colorimetrica, parametrizzando la luce prodotta da una sorgente tarata e riflessa dal materiale tramite l'impiego di specifica apparecchiatura elettronica (Normal 43/93). L'indagine risulta utile per il controllo di variazioni cromatiche a seguito di trattamenti, lavorazioni, processi di invecchiamento artificiali.

Analisi meccanica: caso in cui si evidenzino problemi legati alla staticità, alla resistenza e alla deformabilità del materiale. Sono normalmente analisi di tipo distruttivo o minimamente distruttivo. Si potranno eseguire prove in situ utilizzando essenzialmente apparecchiature sclerometriche capaci di determinare la durezza superficiale del materiale individuando così aree di minor resistenza meccanica, da sottoporre eventualmente a successive prove di laboratorio. Altre analisi di tipo meccanico potranno effettuarsi in laboratorio su specifici provini carotati per determinare la resistenza a compressione (monoassiale e triassiale) e della resistenza a trazione (effettuabile anche in situ misurando puntualmente la forza necessaria ad estrarre tasselli ad espansione inseriti ad hoc - pull off).

Analisi biologica: indagine da eseguirsi sulla microflora autotrofa ed eterotrofa ed in grado di identificare le caratteristiche morfologiche degli organismi in aggressione. Si effettueranno tramite rilevazione visiva utilizzando la microscopia (stereomicroscopio, microscopio ottico, elettronico a scansione e a trasmissione: Normal 19/85 sostituita da UNI 10923/01) o ricorrendo a colture su terreni selettivi (Normal 9/88, 25/87).

## INTONACI E MALTE

Premesso che la malta interagisce direttamente con il supporto e con gli altri strati (se vi sono) di intonaco, rappresenta l'interfaccia fra elementi costruttivi e fra questi e l'ambiente, determinando i flussi di interscambio (igrotermici, atmosferici, idrici). Per conoscere le caratteristiche e lo stato di conservazione di una malta non è sufficiente l'analisi delle singole componenti ma sarà necessario ricorrere alla valutazione dei vari livelli prestazionali. Come per la pietra le procedure, la terminologia e la prassi da adottare per l'esecuzione di prove diagnostiche farà riferimento alle raccomandazioni NORMAL o, ove sostituite, alle norme UNI, comuni ai materiali lapidei naturali e precisamente:

Normal 1/88: descrizione delle alterazioni macroscopiche;

Normal 3/80: campionamento e conservazione dei campioni;

Normal 16/84, 8/81, 14/83, 34/91, UNI 11087/03 (sostituisce la Normal 13/83): caratterizzazione chimico-mineralogico-petrografico-morfologica;

Normal 4/80, 7/81, 21/85, 22/86, 29/88, 33/89, 43/93, 44/93, 42/93, UNI 10859/00 (sostituisce la Normal 11/85), UNI 11085/03 (sostituisce la Normal 40/93): caratterizzazione fisica;

Normal, 9/88, 25/87, 24/86, UNI 10923/01 (sostituisce la Normal 19/85): agenti biologici del degrado.

Esame visivo: necessario per indirizzare la successiva campagna diagnostica e di ricavare i primi dati elementari: aspetto esterno, presenza di patologie di degrado (polverizzazione, alveolizzazione, distacchi, bollature, colonie di organismi patogeni). Per approfondire l'analisi al livello dello stato funzionale del sistema ci si potrà avvalere in modo particolare di tecniche di telerilevamento, della termovisione e della fotogrammetria, per individuare le caratteristiche del supporto ed eventuali zone degradate non visibili a occhio nudo (parti distaccate o umide).

Analisi di laboratorio: per la determinazione delle caratteristiche chimico fisiche del materiale atte a precisare:

Densità - Assoluta e relativa, ovvero massa volumica reale ed apparente, rapporti tra massa del materiale e volume reale o apparente, quest'ultimo comprensivo del volume fra pori aperti e chiusi. Variazioni nel valore della massa volumica reale indicano la formazione di nuovi composti o la perdita di materiale per azioni patologiche.

Peso specifico - Varia, per le malte, da 2,50 a 2,70, mentre non sempre è possibile determinare sperimentalmente quello delle singole componenti, per cui si usa ricorrere a valori standard in rapporto al tipo di materiale impiegato (peso di volume e peso in mucchio).

Porosità - È un altro parametro fondamentale, perché influenza notevolmente gli scambi igrotermici con l'ambiente. Si definisce come rapporto percentuale tra il volume dei pori aperti ed il volume apparente. Il volume reale si misura con picnometri (porosimetri) di tipo Beckman, mentre il volume apparente si ricava con picnometri a mercurio. La porosità negli intonaci dipende dalla forma degli aggregati e dalla quantità di legante presente. Maggiore è la sfericità dei granuli e minore è la porosità della malta. La presenza di legante in grande quantità e la lavorazione a ferro o a spatola limitano notevolmente la porosità di un impasto, che normalmente è compreso fra 34% e 40%. Dalla porosità dipendono anche la capacità di assorbimento, il coefficiente di assorbimento, la permeabilità all'aria, all'acqua e al vapore acqueo.

granulometria - ossia la distribuzione percentuale delle frazioni di aggregato con diverso diametro. È uno dei parametri più importanti, perché influisce sulle più importanti caratteristiche prestazionali dei rivestimenti. L'elaborazione statistica dei dati granulometrici (che si sviluppano su scala semilogaritmica) porta a istogrammi di distribuzione e alla determinazione di importanti parametri (per esempio l'indice di dispersione, il grado di simmetria, l'indice di acutezza). Negli intonaci la granulometria degli aggregati varia fra i 60 e i 4000 millimicron.

Capacità di assorbimento - È l'attitudine di un materiale ad assorbire acqua, che viene fissata nelle cavità interne. Come è noto l'altezza della risalita capillare è legata poi all'evaporazione della stessa acqua di risalita: il livello massimo sarà determinato dal raggiungimento di una superficie bagnata che garantisce evaporazione di una quantità di acqua pari a quella assorbita dal terreno.

Permeabilità - Si misura con strumenti denominati permeametri. I permeametri si distinguono in due categorie: a carico costante e a carico variabile. La permeabilità di un rivestimento è determinante per le condizioni del sistema murario: una grande permeabilità consente alla muratura di respirare ma può portare all'imbibizione di acqua piovana; una permeabilità molto ridotta comporta l'instaurarsi di una barriera al vapore, che provoca tensioni superficiali dovute al gradiente di pressione fra interno ed esterno e può portare a distacchi superficiali, a condense interne e ad una alterazione generale delle condizioni di equilibrio.

Trattamento di pulitura dei materiali

Preliminare all'intervento conservativo sarà sempre la rimozione delle cause che hanno comportato l'alterazione della materia ponendo particolare attenzione all'eventuale presenza d'acqua.

**TECNICHE DI PULIZIA**

Pulire i materiali significa scegliere quella tecnica la cui azione, calibrata alla reattività ed alla consistenza del litotipo, non comporti alcuno stress chimico-meccanico su materiali già degradati e, quindi, facili a deperirsi maggiormente.

L'intervento di pulitura dovrà eseguirsi dall'alto verso il basso, dopo aver protetto le zone circostanti non interessate e deve poter essere interrotto in qualsiasi momento.

Le tecniche più utilizzate sono:

**Pulizia manuale.** Viene eseguita con spazzole di saggina o di nylon; le spatole, i raschietti, le carte abrasive ed i trapani dotati di particolari frese in nylon o setola, invece, possono essere utilizzati per la rimozione di consistenti depositi situati in zone poco accessibili.

**Pulizia con acqua.** La pulizia con acqua può produrre sulle croste:

un'azione solvente se i leganti delle incrostazioni sono costituiti da leganti in esse solubili;

un'azione d'idrolisi se, nebulizzata con appositi atomizzatori, viene lasciata ricadere sulle superfici da pulire. La nebulizzazione avviene attraverso appositi ugelli che dovranno essere posizionati in modo che le goccioline colpiscano la superficie in ricaduta;

un'azione meccanica se pompata a pressione (2-4 bar). L'acqua scioglie il gesso e la calcite secondaria di ridepositazione, elementi leganti delle croste nere, ed una blanda azione nei confronti della silice, legante delle croste nere sulle rocce silicatiche.

L'acqua deve essere deionizzata in modo da non introdurre eventuali sali nocivi e permettere un controllo sulla desalinizzazione del materiale tramite prove di conducibilità.

Il getto non deve mai raggiungere perpendicolarmente il materiale, ponendo inoltre attenzione alla protezione delle zone circostanti e ad un perfetto drenaggio delle acque di scolo; si userà la minor quantità di acqua possibile onde evitare un imbibimento delle strutture o una fuoriuscita di macchie e di umidità sulle superfici interne.

Questa operazione non deve essere compiuta in inverno o in periodi climatici tali da provocare il congelamento dell'acqua o una bassa velocità di evaporazione.

A questo metodo può essere affiancata una blanda azione meccanica mediante l'utilizzo di spazzole di nylon o di saggina.

**Apparecchiature ad ultrasuoni.** Una volta eseguito il trattamento con acqua nebulizzata, per asportare le croste, vengono impiegati apparecchi che, mediante leggere vibrazioni prodotte da una piccola spatola e da una pellicola d'acqua, rimuovono le incrostazioni, semplicemente sfiorando con l'emettitore senza toccare la crosta che in questo modo si distacca.

**Microsabbatura di precisione.** La microsabbatura si serve di macchine che, sfruttando l'azione altamente abrasiva di microsferi di vetro o di allumina del diametro di 40 micron, puliscono solo le zone ricoperte da incrostazioni non molto spesse e di limitata dimensione. Tali strumenti alimentati ad aria o ad azoto compresso sono muniti di ugelli direzionabili.

**Microsabbatura umida controllata.** Prima di procedere alla microsabbatura occorre ammorbidire la crosta con acqua nebulizzata a bassa pressione. Lo strumento è composto da un compressore e un contenitore in cui l'abrasivo deve essere costantemente tenuto sospeso da un agitatore. L'abrasivo deve avere granulometrie piccole e non a spigolo vivo. La pressione dovrà essere contenuta tra 0,1-1-5 atm.

**Pulizia chimica.** I detergenti chimici, che devono avere un pH compreso tra 5,5-8, vanno applicati esclusivamente sulle croste e mai a diretto contatto con i materiali lapidei, per prevenirne l'azione corrosiva. Tale pulizia deve essere sempre accompagnata da un lavaggio con acqua ed appositi neutralizzatori, onde evitare che i residui di detergente intacchino i materiali e ritornare quindi ad un pH neutro. Per attenuare l'azione corrosiva si possono interporre tra pasta chimica e pietra, dei fogli di carta assorbente da staccare successivamente soffiando con aria compressa. La pasta applicata sulla superficie dovrà essere ricoperta con del polietilene leggero per evitarne l'essiccazione, altrimenti potranno essere utilizzate emulsioni acqua/olio, gel o soluzioni da spruzzare.

**Impacchi con argille assorbenti.** Le argille hanno la proprietà di assorbire oli e grassi senza operare azioni aggressive anche sui materiali deteriorati. Le argille da utilizzare sono la sepiolite e l'attapulgitite con granulometria compresa tra 100-200 mesh. La pasta dovrà avere uno spessore di 2-3 cm e dovrà rimanere in opera, previa prove preliminari, per un periodo compreso tra le 24-48 ore. Prima di applicare l'impasto sarà necessario sgrassare la superficie o eliminare cere tramite solventi. Ove le argille non riuscissero a sciogliere incrostazioni di consistente spessore, è possibile additarle con piccole quantità di agenti chimici. Dopo il trattamento lavare abbondantemente con acqua deionizzata.

**Impacchi mediante impacco biologico.** L'intervento, capace di pulire croste molto spesse grazie all'azione solvente esercitata dai nitrobatteri, consiste in impacchi a base argillosa di una soluzione composta da: acqua, urea e glicerina. L'impasto deve avere uno spessore di almeno 2 cm e deve agire per circa un mese; necessita quindi di una protezione con polietilene leggero ben sigillato ai bordi. Dopo l'applicazione si dovrà procedere ad un lavaggio accurato con acqua addizionata con un fungicida per disinfettare il materiale.

**Formulati:** Per croste nere di piccolo spessore (1-2 mm) si potrà utilizzare un preparato così formulato:

- 50-100 g di EDTA (sale bisodico);
- 30 g di bicarbonato di sodio;
- 50 g di carbosilmetilcellulosa;
- 1000 g di acqua.

formulato messo a punto dall'ICR, preferibilmente con un PH intorno a 7,5 (sarà comunque sufficiente che il pH non superi il valore 8 per evitare fenomeni di corrosione dei calcari e la eventuale formazione di sotto prodotti dannosi). Il bicarbonato sviluppa anidride carbonica favorendo così il distacco delle croste nere, mentre l'EDTA complessa il calcio del gesso presente nella crosta, portando in soluzione questo minerale e sostituendolo con solfato sodico, molto più solubile. La seguente ricetta va usata con molta attenzione, solo esclusivamente in caso di effettivo bisogno, in quanto è in grado di generare sali solubili sempre dannosi per i materiali solubili. Dopo l'intervento di pulitura si dovranno eseguire nuovamente tutte le analisi volte ad individuare la struttura del materiale in oggetto, del quale non dovranno risultare variate le caratteristiche fisiche, chimiche, meccaniche ed estetiche.

**Biocidi:** Sono prodotti da utilizzarsi per la eliminazione di muschi e licheni. La loro applicazione dovrà essere preceduta da una serie di operazioni di tipo meccanico per l'asportazione superficiale utilizzando spatole, pennelli a setole rigide, bisturi, ecc. attrezzi comunque da utilizzarsi con estrema cautela in modo da non esercitare un'azione troppo incisiva sul manufatto. I biocidi da impiegarsi potranno essere specifici su alcune specie, oppure a vasto raggio di azione. Per muschi e licheni si possono utilizzare soluzioni acquose all'1/2% di ipoclorito di litio. Per i licheni soluzioni di sali di ammonio quaternario in acqua all'1/2% o di pentaclorofenolo di sodio all'1%. Per alghe verdi e muffe è possibile irrorare la superficie intaccata con formalina oppure con una soluzione di acqua ossigenata (25%) e ammoniacca. Per alghe e microflora si potrà anche utilizzare un germicida disinfettante come il benzalconio cloruro da utilizzarsi in soluzione acquosa all'1/2% da applicare a spruzzo. Molti di questi prodotti non esplicano un persistente controllo algale, sarà pertanto utile applicare sulle superfici interessate prodotti algicidi in solvente, in grado di esplicare un'azione preventiva e di controllo della microflora (alghe, licheni, muffe, microfunghi, ecc.) Tutti i biocidi, pur non essendo in linea di massima tossici per l'uomo, saranno comunque da utilizzarsi con molta attenzione e cautela;

I distacchi e il deterioramento dell'intonaco danno origine ad una serie di conseguenze che dovranno essere risolte in funzione del tipo di supporto e della possibilità di effettuare lavori di rimozione totale o di restauro conservativo.

Nel caso in cui si intenda procedere con la rimozione totale delle parti distaccate, queste dovranno essere rimosse estendendo questa operazione fino alle zone circostanti saldamente ancorate ed in condizioni tali da poter garantire, nel tempo, la loro adesione al supporto.

Le operazioni di pulizia che dovranno, comunque, precedere gli interventi in tutti e due i casi saranno eseguite con pennelli asciutti, cannule di aspirazione e bagnatura delle parti esposte prima di eseguire i lavori sopra indicati.

I lavori di ripristino o manutenzione nel caso di intonaci correnti, in cui è possibile rimuovere le parti distaccate, saranno eseguiti con la formazione di malte, il più possibile omogenee a quelle preesistenti, che verranno poste in opera anche con l'applicazione di una serie di strati in relazione allo spessore da raggiungere ed avendo cura di non realizzare strati superiori ai 4-5 mm. ca. di spessore per applicazione.

Per quanto riguarda gli intonaci di qualità e pregio tali da non consentire la rimozione delle parti distaccate si dovrà procedere con delle iniezioni di soluzioni adesive idonee a tale scopo oppure fissando nuovamente al supporto le parti in via di distacco con delle spennellature di soluzione adesiva, previa pulizia accurata delle zone d'intervento.

Qualora il ripristino degli intonaci preveda degli interventi di stuccatura si procederà nel modo seguente:

- 1) analisi delle cause che hanno generato i microdistacchi o le fessurazioni su cui si deve intervenire verificando la consistenza superficiale dei fenomeni (che diversamente richiederebbero interventi di natura strutturale);
- 2) preparazione delle malte da utilizzare che dovranno essere un grassello di calce con inerti di dimensioni variabili per i riempimenti più consistenti ed impasti più fluidi da usare per gli interventi di finitura;
- 3) utilizzo di malte epossidiche o impasti speciali per le opere di stuccatura di fessurazioni di origine strutturale.

Conservazione di intonaci distaccati mediante iniezioni a base di miscele idrauliche: Questi interventi consentono di ripristinare la condizione di adesività fra intonaco e supporto, sia esso la

muratura o un altro strato di rivestimento, mediante l'applicazione o l'iniezione di una miscela adesiva che presenti le stesse caratteristiche dell'intonaco esistente e cioè:  
forza meccanica superiore, ma in modo non eccessivo, a quella della malta esistente;  
porosità simile;  
ottima presa idraulica;  
minimo contenuto possibile di sali solubili potenzialmente dannosi per i materiali circostanti;  
buona plasticità e lavorabilità;  
basso ritiro per permettere il riempimento anche di fessure di diversi millimetri di larghezza.

Il distacco può presentare buone condizioni di accessibilità (parti esfoliate, zone marginali di una lacuna), oppure può manifestarsi senza soluzioni di continuità sulla superficie dell'intonaco, con rigonfiamenti percettibili al tocco o strumentalmente. Nel primo caso la soluzione adesiva può essere applicata a pennello direttamente sulle parti staccate, ravvicinandole al supporto. Nel caso in cui la zona non sia direttamente accessibile, dopo aver ispezionato le superfici ed individuate le zone interessate da distacchi, l'Appaltatore dovrà eseguire delle perforazioni con attrezzi ad esclusiva rotazione limitando l'intervento alle parti distaccate. Egli altresì, iniziando la lavorazione a partire dalla quota più elevata, dovrà:

aspirare mediante una pipetta in gomma i detriti della perforazione e le polveri depositatesi all'interno dell'intonaco; iniettare con adatta siringa una miscela acqua/alcool all'interno dell'intonaco al fine di pulire la zona distaccata ed umidificare la muratura;

applicare all'interno del foro un batuffolo di cotone;

iniettare, attraverso il batuffolo di cotone, una soluzione a basi di adesivo acrilico in emulsione (primer) avendo cura di evitare il reflusso verso l'esterno;

attendere che l'emulsione acrilica abbia fatto presa;

iniettare, dopo aver asportato il batuffolo di cotone, la malta idraulica prescritta operando una leggera, ma prolungata pressione sulle parti distaccate ed evitando il percolamento della miscela all'esterno.

Qualora la presenza di alcuni detriti dovesse ostacolare la ricollocazione nella sua posizione originaria del vecchio intonaco, oppure impedire l'ingresso della miscela, l'Appaltatore dovrà rimuovere l'ostruzione con iniezioni d'acqua a leggera pressione oppure attraverso gli attrezzi meccanici consigliati dalla D.L.

Per distacchi di lieve entità, fra strato e strato, con soluzioni di continuità dell'ordine di mm 0,5, non è possibile iniettare miscele idrauliche, per cui si può ricorrere a microiniezioni a base di sola resina, per esempio un'emulsione acrilica, una resina epossidica o dei silani. Per distacchi estesi si potrà utilizzare una miscela composta da una calce idraulica, un aggregato idraulico, un adesivo fluido, ed eventualmente un fluidificante. L'idraulicità della calce permette al preparato di far presa anche in ambiente umido; l'idraulicità dell'aggregato conferma le proprietà e conferisce maggiore resistenza alla malta; l'adesivo impedisce in parte la perdita di acqua appena la miscela viene a contatto con muratura e intonaco esistente; il fluidificante eleva la lavorabilità dell'impasto.

## CONSERVAZIONE

Conservazione di intonaci e decorazioni distaccati mediante microbarre di armatura: Previa accurata ispezione di intonaci e decorazioni in modo da individuare con precisione tutte le parti in fase di distacco, l'Appaltatore avrà l'obbligo di mettere in sicurezza tramite puntellature e/o altri accorgimenti le zone che potrebbero accusare notevoli danni a causa delle sollecitazioni prodotte dai lavori di conservazione. Quindi dovrà:

praticare delle perforazioni aventi il diametro e la profondità prescritti dagli elaborati di progetto ordinati dalla D.L.;

aspirare mediante una pipetta in gomma i detriti della perforazione e le polveri depositatesi;

iniettare con adatta siringa una miscela acqua/alcool all'interno dell'intonaco al fine di pulire la zona distaccata ed umidificare la muratura;

applicare all'interno del foro un batuffolo di cotone;

iniettare, se richiesto, attraverso il batuffolo di cotone, una soluzione a basi di adesivo acrilico in emulsione (primer);

iniettare, dopo aver asportato il batuffolo di cotone, una parte della miscela idraulica in modo da riempire circa il 50% del volume del foro;

collocare la barra di armatura precedentemente tagliata a misura (vetroresine, PVC);

iniettare la rimanente parte di miscela idraulica evitando il percolamento della miscela all'esterno.

Conservazione di decorazioni a stucco: Prima di procedere a qualsiasi intervento di conservazione sarà indispensabile effettuare una complessiva verifica preliminare dello stato materico, statico e patologico dei manufatti (indagini visiva, chimica e petrografica). Il quadro patologico andrà

restituito tramite specifica mappatura in grado di identificare soluzioni di continuità presenti, distacchi, fessurazioni, lesioni, deformazioni, croste superficiali. Si procederà successivamente con cicli di pulitura consolidamento e protezione. Saranno da evitare operazioni di integrazione, sostituzione e rifacimento di tutte le porzioni mancanti o totalmente compromesse finalizzate alla completa restituzione dell'aspetto cosiddetto "originale". Eventuali integrazioni saranno funzionali alla conservazione del manufatto ed alla eventuale complessiva leggibilità.

## PULITURA

### Idrosabbatura

Le superfici circostanti alla zona d'intervento dovranno essere protette e il ponteggio provvisorio andrà isolato dall'esterno tramite la stesura di teli a trama fitta. Dopo una prova su un'area ridotta, effettuata sotto il controllo del direttore dei lavori, per scegliere il tipo e la conformazione di abrasivo da utilizzare (corindone, silicato di ferro e magnesio, sabbia silicea vagliata, silice ed allumina) si potrà procedere al trattamento di tutte le superfici. La pressione varierà da 0,5 a 3 Kg/cm<sup>2</sup>, a seconda del tipo di ugello utilizzato e della posizione dello stesso (distanza e inclinazione rispetto al manufatto). Si provvederà infine al risciacquo mediante idropulitrice, avendo cura di smaltire le acque secondo le normative vigenti.

### Acqua nebulizzata

Si procederà dall'alto verso il basso, nebulizzando attraverso appositi ugelli acqua a bassa pressione (da 2,5 a 4 atmosfere), che raggiungerà le superfici indirettamente, per caduta. Le parti danneggiabili o soggette ad infiltrazioni (serramenti, legno, vetrate) andranno preventivamente protette. Analoga cura si porrà allo smaltimento delle acque defluenti.

### Microsabbature senza impalcature

Come per l'idrosabbatura si procederà alla protezione delle zone danneggiabili limitrofe all'area di intervento, nonché ad una prova di valutazione dei parametri operativi (tipo di abrasivo, granulometria, pressione di esercizio e modalità di intervento).

In questo caso si utilizzerà un automezzo a braccio telescopico evitando il montaggio di impalcature: questo sosterrà una cabina a ventosa dotata di aspiratori che convogliano le polveri in un condotto dove un getto d'acqua le porta fino a terra. Qui il residuo sabbioso verrà separato dall'acqua e accantonato per il successivo trasporto alle discariche.

### Impacchi con argilla

La superficie da pulire andrà preventivamente sgrassata con acetone o cloruro di metilene per renderla bagnabile, e poi spruzzata con acqua distillata. Il fango di argilla, costituito da sepiolite e attapuglite in granulometria 100-200 Mesh, andrà miscelato con acqua distillata fino a realizzare un impasto denso e non scorrevole. L'applicazione avverrà tramite spatole e pennelli, per uno spessore di 2-3 cm su tutte le superfici.

Una volta essiccato, il fango andrà rimosso e la superficie lavata con acqua. Nel caso di macchie molto tenaci si potrà ritardare l'essiccazione del fango coprendolo con fogli impermeabili.

## CONSOLIDAMENTO

### Iniezioni di malte cementizie

L'area di intervento sarà oggetto di accurata indagine preliminare con tecniche adeguate (battitura, carotaggio, termografia) per l'individuazione di cavità interne e di sostanze aggressive. Dopo la pulitura delle superfici si procederà al consolidamento delle parti decoese tramite l'iniezione a bassa pressione di malta cementizia, con rapporto sabbia/cemento da 0,6 a 0,8 additivata con agenti antiritiro o fluidificanti; i fori, in ragione di almeno 2-3 al mq, saranno equidistanti o comunque in relazione alla diffusione delle fessure.

Per evitare la fuoriuscita della malta iniettata, dopo l'inserimento dei tubi di adduzione si sigilleranno le zone di inserimento e le zone superficiali lesionate. L'iniezione della miscela avverrà in maniera simmetrica e costante, dal basso verso l'alto. Ad avvenuta cementazione i fori verranno sigillati con malta cementizia.

È essenziale che le superfici trattate siano perfettamente asciutte, in temperatura ambiente tra i +5 °C e i +25 °C e umidità relativa al massimo del 60/70%.

### Iniezioni di resine epossidiche

L'area di intervento sarà oggetto di accurata indagine preliminare con tecniche adeguate (battitura, carotaggio, termografia) per l'individuazione di cavità interne e di sostanze aggressive. Dopo la pulitura delle superfici si procederà al consolidamento delle parti decoese tramite l'iniezione a bassa pressione di resina epossidica; i fori, in ragione di almeno 2-3 al mq, saranno equidistanti o comunque in relazione alla diffusione delle fessure. Nel caso di murature in mattoni la distanza sarà al massimo di 50 cm, in quelle in blocchi di cemento sarà invece di qualche metro.

Per evitare la fuoriuscita della resina, dopo l'inserimento dei tubi di adduzione per i 2/3 della profondità del muro, si sigilleranno le zone di inserimento e le zone superficiali lesionate.

L'iniezione della miscela avverrà in maniera simmetrica e costante, dal basso verso l'alto. Ad avvenuta cementazione i fori verranno sigillati con malta cementizia.

È essenziale che le superfici trattate siano perfettamente asciutte, in temperatura ambiente tra i +5 °C e i +25 °C e umidità relativa al massimo del 60/70%.

#### PROTEZIONE

Protettivi a base di resine siliconiche

Prima di procedere all'esecuzione dell'opera, tutti gli oggetti e le superfici non soggette ad intervento andranno protette; si prepareranno poi i supporti mediante spazzolatura, pulitura ed eventuale risanamento.

Il protettivo a base di resine siliconiche sarà steso in più mani in base all'assorbimento della superficie, comunque attendendo sempre l'essiccazione dello strato precedente.

È essenziale che le superfici trattate siano perfettamente asciutte, in temperatura ambiente tra i +5 °C e i +25 °C e umidità relativa al massimo del 60/70%.

Protettivi a base di resine acriliche

Prima di procedere all'esecuzione dell'opera, tutti gli oggetti e le superfici non soggette ad intervento andranno protette; si prepareranno poi i supporti mediante spazzolatura, pulitura ed eventuale risanamento.

Il protettivo incolore a base di resine acriliche sarà steso in più mani, in base all'assorbimento della superficie, bagnato su bagnato fino a rifiuto.

È essenziale che le superfici trattate siano perfettamente asciutte, in temperatura ambiente tra i +5 °C e i +25 °C e umidità relativa al massimo del 60/70%.

Protettivo antigraffio e anticrittina

Prima di procedere all'esecuzione dell'opera tutti gli oggetti e le superfici non soggette ad intervento andranno protette; si prepareranno poi i supporti mediante spazzolatura, pulitura ed eventuale risanamento.

Il protettivo (formulato trasparente idrorepellente anticrittina in base solvente) sarà steso a pennello o a spruzzo in due mani successive, seguendo le indicazioni specifiche del produttore.

È essenziale che le superfici trattate siano perfettamente asciutte, in temperatura ambiente tra i +5 °C e i +25 °C e umidità relativa al massimo del 60/70%.

Protettivi lapidei con resine siliconiche

Prima di procedere all'esecuzione dell'opera, tutti gli oggetti e le superfici non soggette ad intervento andranno protette; si prepareranno poi i supporti mediante spazzolatura, pulitura ed eventuale risanamento.

Il protettivo a base di resine siliconiche sarà steso in due mani, in base all'assorbimento della superficie e alle indicazioni del produttore, comunque attendendo sempre l'essiccazione dello strato precedente.

È essenziale che le superfici trattate siano perfettamente asciutte, in temperatura ambiente tra i +5 °C e i +25 °C e umidità relativa al massimo del 60/70%.

Protettivi lapidei con pellicolare a base di resine copolimeri acriliche

Prima di procedere all'esecuzione dell'opera, tutti gli oggetti e le superfici non soggette ad intervento andranno protette; si prepareranno poi i supporti mediante spazzolatura, pulitura ed eventuale risanamento.

Il protettivo a base di copolimeri acrilici sarà steso in due mani, in base all'assorbimento della superficie e alle indicazioni del produttore, comunque attendendo sempre l'essiccazione dello strato precedente. È essenziale che le superfici trattate siano perfettamente asciutte, in temperatura ambiente tra i +5 °C e i +25 °C e umidità relativa al massimo del 60/70%.

Protettivo per laterizi a base di resine siliconiche

Prima di procedere all'esecuzione dell'opera, tutti gli oggetti e le superfici non soggette ad intervento andranno protette; si prepareranno poi i supporti mediante spazzolatura, pulitura mediante idrolavaggio ed eventuale risanamento. Successivamente, a giunti completamente induriti, si procederà ad una pulitura con tamponi in fibra di nylon impregnati di granuli leggermente abrasivi a differente densità. Il protettivo a base di resine siliconiche sarà steso in due mani, in base all'assorbimento della superficie e alle indicazioni del produttore.

È essenziale che le superfici trattate siano perfettamente asciutte, in temperatura ambiente tra i +5 °C e i +25 °C e umidità relativa al massimo del 60/70%.

Protettivi per laterizi con pellicolare a base di resine acriliche

Prima di procedere all'esecuzione dell'opera tutti gli oggetti e le superfici non soggette ad intervento andranno protette; si prepareranno poi i supporti mediante spazzolatura, idrolavaggio ed eventuale risanamento. Il protettivo a base di resine acriliche sarà steso in due mani, in base all'assorbimento della superficie e alle indicazioni del produttore, comunque attendendo sempre l'essiccazione dello strato precedente. È essenziale che le superfici trattate siano perfettamente asciutte, in temperatura ambiente tra i +5 °C e i +25 °C e umidità relativa al massimo del 60/70%.



**RIPRISTINO****Scrostatura totale**

Dopo aver disposto un paraschegge perimetrale all'area di intervento, tutte le superfici ad intonaco saranno demolite mediante battitura manuale o meccanica, fino ad esporre la muratura viva, avendo cura di evitare danneggiamenti alle parti non interessate. Le macerie verranno calate al piano terra ed avviate alla pubblica discarica; eventuali frammenti di intonaco che ostacolassero la sottostante sede stradale andranno immediatamente sgomberati. I residui polverosi e i calcinacci verranno eliminati tramite lavaggio con idropulitrice.

**Rifacimento totale con intonaco rustico**

Previa demolizione totale del rivestimento esistente, come al punto precedente, si disporranno delle fasce guida verticali e sul supporto adeguatamente bagnato si applicherà con forza, a riempire i giunti, un primo strato di malta bastarda (composizione: 100 Kg. di cemento 325, 25 Kg. di calce idraulica, mc 0,50 di acqua per mc di sabbia). Una volta indurito e asciutto lo strato rugoso, si procederà a nuova bagnatura e si applicherà a frattazzo o cazzuola e in più riprese un secondo strato di 1-2 cm della stessa malta, regolarizzata mediante staggiatura per garantire la planarità della superficie.

**Rifacimento totale con intonaco cementizio tipo civile**

Previa demolizione totale del rivestimento esistente, si disporranno delle fasce guida verticali e sul supporto adeguatamente bagnato si applicherà con forza, a riempire i giunti, un primo strato di malta cementizia (composizione: 400 Kg. di cemento 325 per mc di sabbia). Una volta indurito e asciutto lo strato rugoso, si procederà a nuova bagnatura e si applicherà a frattazzo o cazzuola e in più riprese un secondo strato di 1-2 cm della stessa malta, regolarizzata mediante staggiatura per garantire la planarità della superficie. Verrà poi applicata con spatola metallica l'arricciatura finale (2-5 mm) di malta dello stesso tipo ma con sabbia più fine, rifinendo poi con frattazzino di spugna.

**Rifacimento totale con intonaco di malta idraulica**

Previa demolizione totale del rivestimento esistente, si disporranno delle fasce guida verticali e sul supporto adeguatamente bagnato si applicherà con forza, a riempire i giunti, un primo strato di malta idraulica da 10-20 mm (composizione: mc 0,44 di calce per mc di sabbia). Una volta indurito e asciutto lo strato rugoso, si procederà a nuova bagnatura e si applicherà a frattazzo o cazzuola e in più riprese un secondo strato della stessa malta, regolarizzata mediante staggiatura per garantire la planarità della superficie. Verrà poi applicata con spatola metallica l'arricciatura finale (2-5 mm) di malta dello stesso tipo ma con sabbia più fine, rifinendo poi con frattazzino di spugna.