



Città Metropolitana  
di Genova

**DIREZIONE Sviluppo Economico e Sociale  
Servizio Edilizia**

\*\*\*\*\*

**Oggetto : Commessa LAS.17.00001**

**Rimozione pavimenti in vinil amianto e rifacimento – Lotto 2**

**ist. scolastico Natta De Ambrosis via della Chiusa 107, Sestri Levante (GE)**

# **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

**IL PROGETTISTA**

**Ing. Silvia Parodi**

<b>PARTE I - DEFINIZIONE TECNICO-ECONOMICA DELL'APPALTO.....</b>	<b>5</b>
<b>CAPO I – DEFINIZIONE DELL'APPALTO.....</b>	<b>5</b>
Art. 1 - Oggetto dell'appalto.....	5
Art. 2 - Importo a base di gara.....	5
<b>Tabella B - Quadro riepilogativo Gruppi di Categorie omogenee e Quadro incidenza della Mano d'opera .....</b>	<b>7</b>
<b>CAPO II – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE.....</b>	<b>8</b>
Art. 5 - Consegna dei lavori .....	8
Art. 6 - Programma esecutivo dettagliato dei lavori.....	10
Art. 7 - Termini per l'esecuzione e l'ultimazione dei lavori.....	10
Art. 8 - Sospensioni totali o parziali dei lavori.....	11
Art. 9 - Gestione dei sinistri e dei danni .....	12
Art. 10 - Modifiche e Varianti contrattuali.....	12
<b>CAPO III – CONTROLLO TECNICO-AMMINISTRATIVO E CONTABILE .....</b>	<b>14</b>
Art. 11 - Disposizioni generali.....	14
Art. 12 - Contabilizzazione dei lavori.....	14
<b>CAPO IV – NORME DI SICUREZZA.....</b>	<b>15</b>
Art. 13 - Norme di sicurezza generali .....	15
Art. 14 - Piani di sicurezza.....	15
<b>CAPO V – ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'AFFIDATARIO.....</b>	<b>16</b>
Art. 15 - Oneri di carattere generale .....	16
Art. 16 - Oneri e obblighi a carico dell'affidatario prima della stipulazione e consegna dei lavori .....	17
Art. 17 - Oneri e obblighi a carico dell'affidatario dopo la consegna dei lavori .....	17
Art. 18 - Obblighi speciali a carico dell'affidatario .....	20
Art. 19 - Sistema qualità .....	20
Art. 20 - Lavorazioni in garanzia.....	20
<b>Tabella C – Schema tipico cartello di cantiere .....</b>	<b>21</b>
<b>PARTE II - DESCRIZIONE DELLE OPERE A CORPO .....</b>	<b>23</b>
Art. 21 - Generalità.....	23
Art. 22 - Descrizione delle lavorazioni.....	23
Art. 23 - Elenco delle lavorazioni dell'appalto e prezziari di riferimento.....	24
<b>PARTE III - PRESCRIZIONI TECNICHE.....</b>	<b>25</b>
Art. 24 - Criteri Ambientali Minimi (CAM) .....	25

Art. 25 -	Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione .....	25
Art. 26 -	Materiali in genere .....	26
Art. 27 -	Prodotti diversi (incapsulanti, adesivi) .....	26
Art. 28 -	Materiali per pavimentazioni .....	27
Art. 29 -	Accettazione .....	29
Art. 30 -	Impiego di materiali con caratteristiche superiori a quelle contrattuali .....	29
Art. 31 -	Impiego di materiali o componenti di minor pregio .....	29
Art. 32 -	Norme di riferimento e marcatura CE .....	29
Art. 33 -	Provvista dei materiali.....	30
Art. 34 -	Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti in contratto .....	30
Art. 35 -	Accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche .....	30
Art. 36 -	Indennità per occupazioni temporanee e danni arrecati.....	30
Art. 37 -	Demolizioni e rimozioni .....	31
Art. 38 -	Pavimenti.....	31
Art. 39 -	Norme generali .....	32

## RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 50/2016	<i>(decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 – Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, così come aggiornato dal D.Lgs. 56/2017)</i>
D.P.R. 207/2010	<i>(decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 – Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”) Limitatamente alle norme applicabili nel regime transitorio ai sensi dell'art. 217 comma 1 let. u)</i>
D.M. 248/2016	<i>(decreto ministeriale 10 novembre 2016, n. 248 – Regolamento recante individuazione delle opere per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica e dei requisiti di specializzazione richiesti per la loro esecuzione, ai sensi dell'articolo 89 comma 11 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50)</i>
D.M. 145/2000	<i>(decreto ministeriale - lavori pubblici - 19 aprile 2000, n. 145 – Capitolato generale d'appalto)</i>
D.Lgs. 81/2008	<i>(decreto legislativo 9 aprile 2008, n° 81 - Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro)</i>
D.P.R. 380/2001	<i>(decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia)</i>
D.Lgs. 192/2005	<i>(decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 - Attuazione della <u>direttiva 2002/91/CE</u> relativa al rendimento energetico nell'edilizia)</i>

## CAPO I – DEFINIZIONE DELL'APPALTO

## Art. 1 - Oggetto dell'appalto

L'oggetto dell'appalto **a corpo** consiste nell'**esecuzione** di tutti i lavori e le forniture necessari per la realizzazione dell'intervento di manutenzione ordinaria consistente in:

**rimozione di parte di pavimentazioni viniliche contenenti amianto nell'edificio che ospita l'istituto scolastico Natta De Ambrosis in via della Chiusa 107, Sestri Levante (GE) e successivo rifacimento con pavimentazioni in PVC.**

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

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

## Art. 2 - Importo a base di gara

L'importo posto a base dell'affidamento risulta il seguente :

	<i>Importo a corpo</i>
a) <b>Importo esecuzione lavori</b> ( <i>soggetto a ribasso</i> )	€. 121.494,80
b) <b>Oneri della sicurezza</b> ( <i>non soggetto a ribasso</i> )	€. 12.650,99
<b>Importo a base di gara</b>	€. 134.145,79

Tutti i valori in cifra assoluta indicati nei documenti progettuali della stazione appaltante devono intendersi I.V.A. esclusa, ove non diversamente specificato.

I suddetti importi di cui sopra, suddivisi per categorie omogenee, sono specificatamente indicati nella Tabella B del presente capitolato.

In particolare si precisa che, nella formulazione dei suddetti importi si è considerato:

- l'onere per l'esecuzione dei lavori in modo discontinuo e in un tempo definito sull'edificio in oggetto al fine di consentire la continuità delle attività scolastiche e di ufficio e garantire la ripresa dell'attività *scolastica* in tempo utile;
- gli oneri della sicurezza sono comprensivi anche dei costi derivanti dall'attuazione delle disposizioni contenute nel Documento Unico Valutazione Rischi Interferenza (DUVRI), previsto dall'art. 26 D.Lgs.81/08;

pertanto l'affidatario non potrà per questi motivi chiedere maggiori compensi.

Sono a carico dell'affidatario, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, tutti gli oneri, i rischi e le spese relative alla prestazione delle attività e dei servizi oggetto del contratto, ivi comprese tutte le attività necessarie per apportare le integrazioni, modifiche e gli adeguamenti richiesti dal RUP e/o dal Committente, nell'ambito dell'oggetto contrattuale, prima dell'approvazione del progetto, anche derivanti da osservazioni di altri soggetti pubblici legittimati (quali ad esempio ASL e altri enti).

Sono altresì a carico dell'affidatario, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, ogni attività e fornitura che si rendesse necessaria per l'esecuzione delle prestazioni contrattuali, o, comunque, opportuna per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste, ivi compresi quelli relativi ad eventuali spese di viaggio, vitto e alloggio per il personale addetto alla esecuzione contrattuale, nonché ai connessi oneri assicurativi, le spese postali e telefoniche, la riproduzione e l'invio dei documenti progettuali (elaborati grafici, fotografici e descrittivi) al RUP, il tempo necessario per l'illustrazione del

progetto nell'ambito di presentazioni ufficiali, conferenze di servizi, procedure amministrative, per l'acquisizione di pareri e autorizzazioni di qualunque genere anche in corso d'opera.

**Art. 3 - Natura dei lavori - Requisiti di qualificazione e subappalti**  
(art. 105 - 216 comma 14 D. Lgs. 50/2016 Artt. 90-248 D.P.R. 207/2010)

I lavori di cui al presente capitolato speciale, risultando di importo totale *non superiore* a 150.000 euro, ai sensi dell'articolo 60, comma 2, del D.P.R. 207/2010 non sono soggetti al sistema unico di qualificazione, pertanto non si applicano le disposizioni in materia di categorie generali e specializzate.

Al fine di individuare i requisiti di cui all'art. 90, o art. 248 per i beni del patrimonio culturale, del D.P.R. 207/2010 **la natura dei lavori** oggetto dell'appalto riguarda:

Tabella A - Quadro riepilogativo delle Categorie di Lavorazioni.

	Natura dei lavori	Categoria di riferimento (*)	Importo	% sul valore complessivo dell'opera	Incidenza manodopera %
1	Opere ed impianti di bonifica e protezione ambientale	OG12	€ 134.145,79	100%	42%

*Ai fini di una maggiore specificazione si evidenziano alcune lavorazioni comprese nell'importo della categoria prevalente di cui sopra:*

	Natura dei lavori	Categoria di riferimento (*)	Importo	% sul valore complessivo dell'opera	Incidenza manodopera %
	Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi	OS6	€ 50.017,87	37%	38%

(\*) ai soli fini del rilascio del Certificato di Esecuzione dei lavori (CEL)

**In fase esecutiva tali lavorazioni possono essere realizzate direttamente dall'affidatario oppure subappaltabili**, qualora siano stati indicati come subappaltabili in sede d'offerta, **fino alla quota del 30% dell'importo complessivo del contratto di lavori esclusivamente ad imprese in possesso delle relative qualificazioni** (art. 90 del D.P.R. 207/2010, o art. 248 per i beni del patrimonio culturale, oppure attestazione di qualificazione), alle condizioni di legge e del presente capitolato speciale, con i limiti e le prescrizioni di cui ai commi successivi.

Per le prestazioni relative alla **bonifica di beni contenente amianto** vige l'obbligo del possesso dell'iscrizione all'Albo Nazionale di cui all'art. 212 del D. Lgs. 152/2006 per la seguente categoria :

Categoria di iscrizione	Importo	Classe di importo
Categoria 10B : attività di bonifica di beni contenenti amianto effettuata sui seguenti materiali: materiali d'attrito, materiali isolanti (pannelli, coppelle, carte e cartoni, tessuti, materiali spruzzati, stucchi, smalti, bitumi, colle, guarnizioni, altri materiali isolanti), contenitori a pressione, apparecchiature fuori uso, altri materiali incoerenti contenenti amianto	€ 84.127,92	E

#### Art. 4 - Gruppi di categorie omogenee di lavori

I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'art. 43, commi 6, 7 e 8, e all'art. 184 del D.P.R. 207/2010, sono indicati nella tabella B di seguito indicata.

La forma e le principali dimensioni delle opere che rappresentano l'oggetto dell'appalto risultano dagli elaborati di progetto che fanno parte integrante del contratto.

Le opere di cui al presente articolo sono più estesamente descritte nella PARTE II del Capitolato Speciale di Appalto.

**Tabella B - Quadro riepilogativo Gruppi di Categorie omogenee e Quadro incidenza della Mano d'opera**

n°	Tipologie categorie (e sottocategorie) omogenee dei lavori	Totali per categorie (e sottocategorie)		Quadro incidenza mano d'opera	
		Importo	% su totale appalto	Costo personale	% Su singole voci
<b>1</b>	<b>OPERE EDILI</b>				
	Rimozione e demolizioni	€ 70.889,69	53%	€ 28.637,07	41%
	Rifacimenti	€ 50.017,87	37%	€ 18.769,13	38%
	Analisi, monitoraggi, coordinamento e pulizie	€ 13.434,62	10%	€ 9.208,87	69%
	<b>Totale opere edili</b>	<b>€ 134.145,79</b>	<b>100%</b>	<b>€ 56.615,07</b>	<b>42%</b>
<b>2</b>	<b>OPERE TECNOLOGICHE</b>				
	<b>Totale opere tecnologiche</b>				
					% su totale appalto
<b>TOTALE LAVORI A BASE DI GARA</b>		<b>€ 134.145,79</b>	<b>100%</b>	<b>€ 56.615,07</b>	<b>42%</b>
<i>di cui</i>		<i>Soggetto a ribasso</i>	<i>% su totale appalto</i>	<i>Non soggetto a ribasso</i>	<i>% su totale appalto</i>
<b>a</b>	<b>Importo lavori (soggetto a ribasso)</b>	€ 121.494,80	91%		
<b>b</b>	<b>Oneri sicurezza (non soggetti a ribasso)</b>			€ 12.650,99	9 %
<b>TOTALI</b>		<b>€ 121.494,80</b>	<b>91 %</b>	<b>€ 12.650,99</b>	<b>9 %</b>

## CAPO II – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

### Art. 5 - Consegna dei lavori

(Ar t. 32 D.Lgs. 50/2016)

Il responsabile del procedimento autorizza il direttore dei lavori alla consegna dei lavori solo dopo che il contratto è divenuto efficace, salvo nei casi di urgenza di cui all'art. 32 comma 8 del D.Lgs. 50/2016 in cui il responsabile del procedimento può autorizzare il direttore dei lavori alla consegna dei lavori subito dopo che l'aggiudicazione definitiva è divenuta efficace.

La consegna dei lavori, fatto salvo i casi d'urgenza, dovrà avvenire entro 45 giorni dalla data di stipula del contratto, previa convocazione dell'affidatario.

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

Trascorso inutilmente e senza giustificato motivo il termine assegnato a tali fini dal direttore dei lavori, la Stazione appaltante risolve il contratto e incamera 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.

Il direttore dei lavori è responsabile della corrispondenza del verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi.

Il processo **verbale di consegna**, redatto in contraddittorio con l'affidatario, deve contenere i seguenti elementi:

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

In tali casi non si procede alla consegna, e il direttore dei lavori ne riferisce immediatamente al responsabile del procedimento, indicando le cause e l'importanza delle differenze riscontrate rispetto agli accertamenti effettuati in sede di redazione del progetto esecutivo e delle successive verifiche, e proponendo i provvedimenti da adottare.

Il responsabile del procedimento, acquisito il benestare del dirigente competente, cui ne avrà riferito, nel caso in cui l'importo netto dei lavori non eseguibili per effetto delle differenze riscontrate sia inferiore al quinto dell'importo netto di aggiudicazione e sempre che la eventuale mancata esecuzione non incida sulla funzionalità dell'opera o del lavoro, dispone che il direttore dei lavori proceda alla consegna parziale, invitando l'esecutore a presentare, entro un termine non inferiore a trenta giorni, il programma di esecuzione.

Qualora l'esecutore intenda far valere pretese derivanti dalla riscontrata difformità dello stato dei luoghi rispetto a quello previsto in progetto, deve formulare riserva sul verbale di consegna.

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



All'esito delle operazioni di consegna dei lavori, il direttore dei lavori e l'affidatario sottoscrivono il relativo verbale e da tale data decorre il termine utile per il compimento dei lavori. Un esemplare del verbale di consegna è inviato al responsabile del procedimento, che ne rilascia copia conforme all'esecutore, ove questi lo richieda.

Nei casi di *consegna d'urgenza ai sensi dell'art. 32 comma 8 del D.Lgs. 50/2016* il verbale deve indicare espressamente le lavorazioni da iniziare immediatamente. In tal caso l'affidatario dovrà comunque consegnare la documentazione di cui all'art. 16 del presente capitolato.

Al verbale di consegna dovrà essere allegato il *Programma esecutivo dettagliato dei lavori*, presentato dall'affidatario prima dell'inizio dei lavori ai sensi dell'art. 43 comma 10 del D.P.R. 207/2010 e dell'art.6 del presente Capitolato, nel rispetto delle scadenze obbligatorie stabilite dalla Stazione Appaltante e richiamate all'art. 7 del presente Capitolato.

In caso di consegna parziale a causa di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, l'affidatario è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

La consegna delle lavorazioni avverrà in fasi successive, con le seguenti modalità :

- fase 1: consegna iniziale relativamente alle lavorazioni nei locali contraddistinti come: zona "A fase1", zona "C", zona "D".
- fase 2: consegna successiva relativamente alle lavorazioni nei locali contraddistinti come: zona "A fase2", zona "N", zona "O".

*(così come previsto dal progetto e dall'articolo 22 della parte II del presente capitolato speciale d'appalto);*

Per ogni operazione di consegna si procederà ogni volta alla compilazione di un apposito verbale, a cui dovrà essere allegato il *programma esecutivo dettagliato dei lavori aggiornato*.

Le disposizioni relative alla consegna anche nelle more della stipulazione formale del contratto si applicano anche alle singole parti consegnate, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse.

Nel caso di subentro di un'impresa affidataria ad un'altra nell'esecuzione dell'appalto, il direttore dei lavori redige apposito verbale in contraddittorio con entrambi gli esecutori per accertare la consistenza dei materiali, dei mezzi d'opera e di quant'altro il nuovo affidatario deve assumere dal precedente, e per indicare le indennità da corrispondersi.

Qualora l'impresa affidataria sostituita nell'esecuzione dell'appalto non intervenga alle operazioni di consegna, oppure rifiuti di firmare i processi verbali, gli accertamenti sono fatti in presenza di due testimoni ed i relativi processi verbali sono dai medesimi firmati assieme alla nuovo impresa affidataria.

Trascorso inutilmente e senza giustificato motivo il termine per la consegna dei lavori assegnato dal Direttore dei Lavori alla nuova impresa affidataria, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.

Qualora la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa della stazione appaltante, l'esecutore può chiedere di recedere dal contratto. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso l'esecutore ha diritto al rimborso di tutte le spese contrattuali nonché di quelle effettivamente sostenute e documentate ma in misura comunque non superiore alle seguenti percentuali, calcolate sull'importo netto dell'appalto:

- a) 1,00 per cento per la parte dell'importo fino a 258.000 euro;
- b) 0,50 per cento per la eccedenza fino a 1.549.000 euro;
- c) 0,20 per cento per la parte eccedente i 1.549.000 euro.

La richiesta di pagamento degli importi spettanti a norma del comma 1, debitamente quantificata, è inoltrata a pena di decadenza entro sessanta giorni dalla data di ricevimento della comunicazione di accoglimento dell'istanza di recesso; la richiesta di pagamento degli importi spettanti è formulata a pena di decadenza mediante riserva da iscrivere nel verbale di consegna dei lavori e da confermare, debitamente quantificata, nel registro di contabilità.

Ove l'istanza dell'esecutore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, l'esecutore ha diritto al risarcimento dei danni dipendenti dal ritardo, pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal programma di esecuzione dei lavori nel

periodo di ritardo, calcolato dal giorno di notifica dell'istanza di recesso fino alla data di effettiva consegna dei lavori.

La facoltà della stazione appaltante di non accogliere l'istanza di recesso dell'esecutore non può esercitarsi, con le conseguenze sopraindicate, qualora il ritardo nella consegna dei lavori superi la metà del termine utile contrattuale o comunque sei mesi complessivi.

Oltre alle somme espressamente previste nei commi precedenti, nessun altro compenso o indennizzo spetta all'esecutore.

## **Art. 6 - Programma esecutivo dettagliato dei lavori**

(Art. 43 comma 10 D.P.R. 207/2010)

Prima dell'inizio dei lavori l'affidatario ha l'obbligo di presentare il programma esecutivo dettagliato dei lavori di cui all'art. 43 comma 10 del D.P.R. 207/2010, anche indipendentemente dal cronoprogramma, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.

Il programma deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e con il cronoprogramma a corredo del progetto esecutivo di cui all'art. 40 del D.P.R. 207/2010 predisposto dalla Stazione appaltante.

Il programma deve essere approvato dalla direzione lavori e dal Responsabile del Procedimento, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si pronunci il programma s'intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni evidentemente incompatibili.

Il programma presentato dall'affidatario può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori ed 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 committente;
- 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. 81/2008. 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.

## **Art. 7 - Termini per l'esecuzione e l'ultimazione dei lavori**

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni 170 (**centosettanta**) naturali consecutivi, così suddivisi:

- Fase 1: 70 gg naturali consecutivi decorrenti dalla data del primo verbale di consegna dei lavori, stimata presuntivamente al 11/11/2017 e pertanto con termine di ultimazione al 20/01/2018, come da cronoprogramma delle lavorazioni;
- fase 2: 100 gg naturali consecutivi decorrenti dalla data del secondo verbale di consegna dei lavori, stimata presuntivamente al 23/05/2018 e pertanto con termine di ultimazione al 31/08/2018, come da cronoprogramma delle lavorazioni;

Nel caso le consegne avvengano in date successive ai termini di cui sopra si procede, se reso possibile dalla natura dell'intervento ed in accordo con l'affidatario, all'aggiornamento del Programma suddetto tenendo inalterate le scadenze per l'ultimazione dei lavori; in caso di impossibilità, i termini di ultimazione sono prorogati del numero di giorni successivi ai termini presunti di consegna.

I lavori dovranno essere effettuati quindi nelle due fasi corrispondenti ai periodi di vacanze scolastiche natalizie ed estive e dovranno essere terminati in tempi utili per l'inizio delle attività scolastiche, come da cronoprogramma allegato al progetto.

Nel tempo utile previsto di cui al primo comma, fatto salvo quanto previsto dall'art. 107 del D.Lgs. 50/2016, sono compresi anche:

- i tempi necessari all'ottenimento da parte dell'affidatario di tutte le autorizzazioni e/o certificazioni obbligatorie o propedeutiche all'esecuzione dei lavori;
- i giorni di andamento stagionale sfavorevole e degli eventi metereologici;
- l'esecuzione dei lavori in modo irregolare e discontinuo per garantire lo svolgimento regolare dell'attività in corso nell'edificio (attività scolastica, uffici, ecc.) o per interferenze eventuali nelle aree limitrofe; per cui eventuali interferenze tra i cantieri non costituiranno diritto a proroghe o modifiche alle scadenze contrattuali
- le ferie contrattuali
- l'avvio in momenti successivi delle lavorazioni, come indicato nel cronoprogramma dei lavori.

L'affidatario si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che 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 ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

Al termine delle opere l'affidatario deve **inviare al direttore dei lavori**, tramite Pec o fax, la **comunicazione di intervenuta ultimazione dei lavori**, al fine di consentire allo stesso i necessari accertamenti in contraddittorio.

In ogni caso, alla data di scadenza prevista dal contratto, il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'affidatario un **verbale di constatazione sullo stato dei lavori**.

Nel caso di esito positivo, il direttore dei lavori rilascia il certificato di ultimazione dei lavori; in caso di esito negativo, il direttore dei lavori, constatata la mancata ultimazione dei lavori, rinvia i necessari accertamenti sullo stato dei lavori al momento della comunicazione dell'affidatario di avvenuta ultimazione degli stessi, con contestuale applicazione delle penali per ritardata esecuzione.

Qualora l'impresa *non abbia provveduto, contestualmente alla comunicazione di fine lavori, alla consegna di tutte le certificazioni, delle prove di collaudo e di quanto altro necessario al collaudo dei lavori ed all'ottenimento dei certificati di prevenzione incendi, agibilità, ecc.*, il certificato di ultimazione lavori assegnerà all'esecutore un termine non superiore a 15 giorni naturali e consecutivi per la produzione di tutti i documenti utili al collaudo delle opere e/o al conseguimento delle ulteriori certificazioni sopraindicate. Decorso inutilmente detto termine il certificato di ultimazione lavori precedentemente redatto diverrà inefficace, con conseguente necessità di redazione di un nuovo certificato che accerti l'avvenuto adempimento documentale. Resta salva l'applicazione delle **penali** previste nel presente capitolato.

## **Art. 8 - Sospensioni totali o parziali dei lavori**

In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, la stazione appaltante dispone la sospensione dell'esecuzione del contratto secondo le modalità e procedure di cui all'art. 107 del D.Lgs. 50/2016.

In particolare rientrano in tali casi le avverse condizioni climatologiche, le cause di forza maggiore, le circostanze derivanti da esigenze scolastiche speciali nonché la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dalla normativa.

Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dalla stazione appaltante per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'art. 107 del D.Lgs. 50/2016, l'esecutore può chiedere il risarcimento dei danni subiti, quantificato, ai sensi dell'articolo 1382 del codice civile, secondo i seguenti criteri:

a) detratte dal prezzo globale nella misura intera, le spese generali infruttifere sono determinate nella misura pari alla metà della percentuale minima del saggio degli interessi di mora, fissato ogni anno con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti di concerto con il Ministro dell'economia e finanze, prevista dall'articolo 32, comma 2, lettera b) del D.P.R. 207/2010, rapportata alla durata dell'illegittima sospensione; la misura di tale saggio è comprensiva del maggior danno ai sensi dell'articolo 1224, comma 2, del codice civile.

b) la lesione dell'utile è riconosciuta coincidente con la ritardata percezione dell'utile di impresa, nella misura pari agli interessi moratori di cui al saggio degli interessi di mora, fissato ogni anno con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti di concerto con il Ministro dell'economia e finanze, computati sulla percentuale prevista dall'articolo 32, comma 2, lettera c) del D.P.R. 207/2010, rapportata alla durata dell'illegittima sospensione;

c) il mancato ammortamento e le retribuzioni inutilmente corrisposte sono riferiti rispettivamente al valore reale, all'atto della sospensione, dei macchinari esistenti in cantiere e alla consistenza della mano d'opera accertati dal direttore dei lavori;

d) la determinazione dell'ammortamento avviene sulla base dei coefficienti annui fissati dalle vigenti norme fiscali.

Al di fuori delle voci elencate al comma precedente sono ammesse a risarcimento ulteriori voci di danno solo se documentate e strettamente connesse alla sospensione dei lavori.

### **Art. 9 - Gestione dei sinistri e dei danni**

Nel caso in cui nel corso dell'esecuzione dei lavori si verifichino sinistri alle persone o danni alle proprietà, il Direttore dei Lavori compila una relazione nella quale descrive il fatto e le presumibili cause e adotta gli opportuni provvedimenti finalizzati a ridurre le conseguenze dannose. Tale relazione è trasmessa senza indugio al responsabile del procedimento. Restano a carico dell'impresa affidataria, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa:

- a) tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto;
- b) l'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti.

L'impresa affidataria non può pretendere compensi per danni alle opere o provviste se non in casi di forza maggiore e nei limiti consentiti dal contratto. Nel caso di danni causati da forza maggiore l'impresa affidataria ne fa denuncia al Direttore dei Lavori entro cinque giorni dal verificarsi dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento. Al fine di determinare l'eventuale risarcimento al quale può avere diritto l'impresa affidataria, spetta al Direttore dei Lavori redigere processo verbale alla presenza di quest'ultima, accertando:

- a) lo stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- b) le cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
- c) la eventuale negligenza, indicandone il responsabile, ivi compresa l'ipotesi di erronea esecuzione del progetto da parte dell'appaltatore;
- d) l'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del Direttore dei Lavori;
- e) l'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.

Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'impresa affidataria o delle persone delle quali essa è tenuta a rispondere.

### **Art. 10 - Modifiche e Varianti contrattuali**

(Art. 106 D.Lgs. 50/2016)

Le modifiche, nonché le varianti dei contratti in corso di esecuzione devono essere disposte dal direttore dei lavori, autorizzate dal Rup e preventivamente approvate dalla stazione appaltante nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati all'articolo 106 del D.Lgs. 50/2016.

Il mancato rispetto del comma precedente, comporta, salva diversa valutazione del responsabile del procedimento, la rimessa in pristino, con spese a carico dell'esecutore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni del direttore dei lavori, fermo che in nessun caso egli può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi.

Nei casi e alle condizioni previste dalla normativa il Direttore dei Lavori propone al Rup le modifiche, nonché le varianti dei contratti in corso di esecuzione e relative perizie di variante, indicandone i motivi in apposita relazione da inviare al Rup.

Con riferimento ai casi indicati dall'art. 106 comma 1 lett. c) del D.Lgs. 50/2016 – varianti in corso d'opera, il Direttore dei Lavori descrive la situazione di fatto ai fini dell'accertamento da parte del Rup della sua non imputabilità alla stazione appaltante, della sua non prevedibilità al momento della redazione del progetto o della consegna dei lavori e delle ragioni per cui si rende necessaria la variazione.

Sono considerate modifiche non sostanziali, ai sensi dell'art. 106 comma 1 let. e) del D.lgs. 50/2016:

- Lavorazioni simili o analoghe a quelle previste in sede di gara o lavori complementari e di finiture o lavorazioni accessorie speciali richieste dagli organi di vigilanza per la bonifica dell'amianto
- Modifiche inferiori al 10 % del valore iniziale del contratto

Nel caso in cui l'importo delle variazioni rientra nel limite del quinto dell'importo contrattuale, ai sensi dell'art. 106, comma 12, del D.Lgs. 50/2016:

- la perizia di variante o suppletiva è accompagnata da un *atto di sottomissione* che l'impresa affidataria è tenuta a sottoscrivere in segno di accettazione o di motivato dissenso e senza poter far valere il diritto alla risoluzione del contratto;
- nel caso di variazioni in diminuzione il direttore dei lavori deve comunicarlo tempestivamente all'impresa affidataria e comunque prima del raggiungimento del quarto quinto dell'importo contrattuale.

Nel caso, invece, di eccedenza rispetto a tale limite:

- la perizia è accompagnata da un *atto aggiuntivo al contratto principale*, sottoscritto dall'esecutore in segno di accettazione, nel quale sono riportate le condizioni alle quali è condizionata tale accettazione.
- Il Rup deve darne comunicazione all'impresa affidataria che, nel termine di dieci giorni dal suo ricevimento, deve dichiarare per iscritto se intende accettare la prosecuzione dei lavori e a quali condizioni; nei quarantacinque giorni successivi al ricevimento della dichiarazione la stazione appaltante deve comunicare all'impresa affidataria le proprie determinazioni. Qualora l'impresa affidataria non dia alcuna risposta alla comunicazione del Rup si intende manifestata la volontà di accettare la variante complessiva agli stessi prezzi, patti e condizioni del contratto originario. Se la stazione appaltante non comunica le proprie determinazioni nel termine fissato, si intendono accettate le condizioni avanzate dall'impresa affidataria.

Ai fini della determinazione del quinto, l'importo dell'appalto è formato dalla somma risultante dal contratto originario, aumentato dell'importo degli atti di sottomissione e degli atti aggiuntivi per varianti già intervenute, nonché dell'ammontare degli importi, diversi da quelli a titolo risarcitorio, eventualmente riconosciuti all'impresa affidataria ai sensi degli articoli 205 e 208 del D.Lgs. 50/2016.

Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto, ma se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvede alla formazione di nuovi prezzi. I **nuovi prezzi** delle lavorazioni o materiali sono valutati:

- a) desumendoli dal prezzo di contratto o dal prezzo di cui all'art. 23, comma 7, del D.Lgs. 50/2016, ove esistenti;
- b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
- c) quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'impresa affidataria, e approvati dal Rup.

Ove da tali calcoli risultino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i prezzi prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori sono approvati dalla stazione appaltante, su proposta del Rup.

Se l'impresa affidataria non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'impresa affidataria non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

Il Direttore dei Lavori può disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, comunicandole al Rup.

## **CAPO III – CONTROLLO TECNICO-AMMINISTRATIVO E CONTABILE**

### **Art. 11 - Disposizioni generali**

Il controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione del contratto è svolto, ai sensi dell'art. 101 del D.Lgs. 50/2016, dal direttore dei lavori e dall'ufficio di direzione lavori.

### **Art. 12 - Contabilizzazione dei lavori**

La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata, secondo le disposizioni di cui al Titolo IX del D.P.R. 207/2010 limitatamente alle parti applicabili nel periodo transitorio, sulla base delle aliquote percentuali indicate nell'allegata Tabella B, applicate all'importo delle lavorazioni a corpo.

Le progressive quote percentuali delle varie categorie di lavorazioni che sono eseguite sono desunte da valutazioni autonome del direttore dei lavori secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale nonché attraverso un riscontro nel computo metrico.

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.

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

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 B di cui al presente capitolato speciale, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.

L'elenco dei prezzi unitari nel 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'affidatario 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.

Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia se l'Appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.

Per i lavori da liquidare su fattura e per le prestazioni da contabilizzare in economia si procede secondo le relative speciali disposizioni.

Gli oneri per la sicurezza sono contabilizzati con gli stessi criteri stabiliti per i lavori, con la sola eccezione del prezzo che è quello contrattuale prestabilito dalla stazione appaltante e non oggetto dell'offerta in sede di gara.

### **Valutazione dei lavori in economia**

Per i lavori in economia saranno applicati i costi dei materiali e della mano d'opera desunti dal Prezzario Regionale Opere edili edito dall'Unione Regionale delle Camere di Commercio della Liguria vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori, aumentati del 15% per spese generali e di un ulteriore 10% per utili dell'impresa, per una percentuale complessiva del 26,50%.

Tali prezzi comprendono ogni spesa per fornire gli operai delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuali di cui al D.Lgs. n. 81/2008, per il loro nolo e manutenzione, per l'assistenza e sorveglianza sul lavoro, per l'illuminazione del cantiere, per assicurazioni e contributi sociali ed assistenziali, per ferie ed assegni familiari e per ogni altro onere stabilito per legge a carico del datore di lavoro.

La contabilizzazione degli oneri della sicurezza sarà effettuata applicando alle quantità di lavori in economia eseguiti i prezzi unitari per la sicurezza corrispondenti alle singole voci di elenco.

I lavori in economia *devono essere ordinati e preventivamente autorizzati dalla D.L.* con apposito ordine scritto (comunicazione fax, giornale dei lavori, ecc.) recante :

- la descrizione dei lavori
- le quantità presunte di mano d'opera, di noli e materiali

Le liste relative ai lavori eseguiti in economia devono essere consegnate alla D.L. entro 15 giorni dalle avvenute prestazioni e forniture; le liste devono contenere :

- i nominativi degli operai
- le giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera
- i materiali.

## CAPO IV – NORME DI SICUREZZA

### Art. 13 - Norme di sicurezza generali

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

L'affidatario è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del Regolamento Edilizio vigente del Comune presso i quali si svolgono i lavori, per quanto attiene la gestione del cantiere, nonché all'osservanza delle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste in cantiere.

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

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

### Art. 14 - Piani di sicurezza

Il cantiere per entità e tipologia ricade nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 81/2008 Titolo IV che per l'appalto in oggetto verrà quindi integralmente applicato e dovrà essere rispettato da tutte le imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere.

L'affidatario è obbligato ad osservare e a far osservare a tutte le imprese e lavoratori autonomi eventualmente presenti in cantiere, scrupolosamente e senza riserve o eccezioni, il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 Titolo IV.

L'affidatario 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 di coordinamento**, ai sensi dell'art. 100 comma 5 del D.Lgs. 81/2008, nei seguenti casi:

- a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
- b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

L'affidatario 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'affidatario.

Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'affidatario, nei casi di cui alla lettera a), le proposte s'intendono accolte.

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

Nei casi di cui alla 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.

L'affidatario deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, prima dell'inizio dei lavori, un **Piano operativo di sicurezza (POS)**, di cui all'art. 89 comma 1 let. h) del D.Lgs. 81/2008, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Il piano operativo di sicurezza (POS):

- costituisce *piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento* di cui all'art. 100 comma 1 del D.Lgs. 81/2008;
- *comprende il documento di valutazione dei rischi* di cui all'articolo 28, e gli adempimenti di cui all'articolo 26, comma 1, lettera b), del D.Lgs. 81/2008 e contiene inoltre le notizie di cui all'articolo 18, commi 1 e 2 dello stesso decreto, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
- *dovrà contenere gli elementi minimi previsti dall'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.*

I piani di sicurezza di cui al commi precedenti formano parte integrante del contratto.

L'affidatario deve fornire tempestivamente al Direttore dei lavori e/o al Coordinatore per la sicurezza gli aggiornamenti alla documentazione di cui sopra, ogni volta che mutino le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati.

Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'affidatario, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno.

I piani dell'edificio oggetto di intervento verranno resi inaccessibili ai non addetti ai lavori e si effettuerà l'intervento di rimozione nel periodo di fermo scolastico.

## CAPO V – ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL’AFFIDATARIO

### Art. 15 - Oneri di carattere generale

L'affidatario è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere ed ha l'obbligo di osservare e di far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento.

L'affidatario, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore. In caso di appalto affidato ad un raggruppamento temporaneo di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

Il Direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'affidatario per indisciplinazione, incapacità o grave negligenza.

L'affidatario è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della mala fede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

L'Appaltatore deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione ed assistenza dei lavoratori.



## **Art. 16 - Oneri e obblighi a carico dell'affidatario prima della stipulazione e consegna dei lavori**

Prima della stipulazione del contratto o, nei casi di urgenza, prima della consegna anticipata l'affidatario dovrà sottoscrivere, concordemente con il responsabile del procedimento, **il verbale del permanere delle condizioni** che consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Prima della consegna dei lavori l'affidatario deve consegnare al direttore dei lavori la seguente documentazione:

- 1) **la polizza di assicurazione per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi**, ai sensi dell'art. 103 comma 7 del D.Lgs 50/2016, almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori;
- 2) **Il Programma esecutivo dettagliato delle lavorazioni**, ai sensi dell'art. 43 comma 10 del D.P.R. 207/2010 e dell'art. 6 del presente Capitolato;
- 3) **eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento** di cui all'art. 100 comma 5 del D.Lgs. 81/2008;
- 4) un **Piano Operativo di Sicurezza (POS)**, di cui all'art. 89 comma 1 let. h) D.Lgs. 81/2008;
- 5) **Dichiarazione redatta su carta intestata resa in forma di dichiarazione sostitutiva di notorietà, pertanto dovrà essere allegata una fotocopia di un documento di identità valido del dichiarante, dalla quale risultino:**
  - i **nominativi** del Direttore Tecnico di Cantiere e del Responsabile di Cantiere,
  - la **posizione presso gli Enti assicurativi e previdenziali** (INPS, INAIL, Cassa Edile). Nel caso in cui la Ditta non sia soggetta ai versamenti alla Cassa Edile, dovrà essere rilasciata dichiarazione del Contratto Collettivo Nazionale di lavoro applicato
  - l'**organico medio annuo**, distinto per qualifica, destinato al lavoro in oggetto, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (ai sensi dell'art. 90 comma 9 let. b D.Lgs. 81/2008);
  - il **contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti** (ai sensi dell'art. 90 comma 9 let. b D.Lgs. 81/2008), stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative;
- 6) Copia fotostatica della ricevuta di avvenuta denuncia agli enti previdenziali;

Dovranno essere inoltre consegnate le seguenti ulteriori documentazioni:

Piano di valutazione dell'esposizione alle vibrazioni (D.Lgs. 187/2005) e piano dell'esposizione agli agenti chimici in attuazione alla direttiva CEE n. 98/24.

**La compilazione per quanto di competenza del Documento Unico Valutazione Rischi Interferenza (DUVRI)**, previsto dall'art. 26 del D.Lgs. 81/2008, sulla base del Modello messo a disposizione da parte del committente, laddove non sia possibile l'eliminazione delle interferenze, previa verifica con il Datore di Lavoro;

## **Art. 17 - Oneri e obblighi a carico dell'affidatario dopo la consegna dei lavori**

Oltre agli oneri previsti dalla normativa vigente e dal presente capitolato speciale d'appalto, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'affidatario 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'affidatario non deve dare corso

all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;

- b) i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorperate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
- c) 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.
- d) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
- e) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati e accettati dall'Amministrazione, di tutte le prove che saranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione, da parte di professionista abilitato di gradimento dell'Amministrazione, di prove di carico statiche/dinamiche che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare per opere in calcestruzzo armato è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, confezionato in un gruppo di due provini secondo le modalità previste al cap. 11.2 del DM 14 gennaio 2008 ed il prelievo di n. 3 spezzoni di acciaio per ogni diametro e per ogni lotto di spedizione secondo le modalità previste al cap. 11.3.2.10.4 del DM 14 gennaio 2008;
- f) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
- g) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
- h) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'affidatario le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'affidatario fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso affidatario; *lo stesso affidatario è tenuto a consegnare alla direzione lavori la documentazione tecnica dei materiali utilizzati;*
- i) 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 l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente 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;
- j) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- k) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'affidatario si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- l) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;

- m) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- n) in relazione all'entità e alla dimensione del cantiere, l'allestimento e la manutenzione entro il recinto del cantiere di un locale ad uso ufficio, esistente indicato dalla D.L. o in struttura prefabbricata, del personale di direzione lavori e assistenza, arredato, illuminato e provvisto di armadio con chiusura, tavolo, sedie, n. 1 stazione di lavoro informatica, e materiale di cancelleria;
- o) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- p) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
- q) la presentazione, ove non già presentato in sede di consegna, del progetto di costruzione dei ponteggi firmato da un ingegnere o architetto abilitato;
- r) la presentazione, ove non già presentato in sede di consegna, del piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio (PIMUS), in base al d.lgs 235/2003 e circolare del Ministero del lavoro n. 25/2006;
- s) la verifica dei calcoli e del progetto esecutivo delle opere strutturali eseguita da un tecnico iscritto all'Albo professionale, e l'approntamento di quanto necessario per le denunce, le autorizzazioni, ecc., secondo quanto previsto dal D.P.R. 380/01 e dal DM 14 gennaio 2008, nonché, la normativa tecnica regionale;
- t) 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'affidatario l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
- u) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, del coordinamento e della coerenza tra i Piani operativi di sicurezza delle eventuali ditte subappaltatrici, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'affidatario, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
- v) la predisposizione e l'esposizione in sito di un cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL ed in conformità allo schema tipico indicato nel presente capitolato (Tabella C), curandone i necessari aggiornamenti periodici.  
Per gli interventi negli immobili siti nel Comune di Genova, ai sensi dell'art. n. 19 del Regolamento Edilizio del Comune di Genova nei casi di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione fedele del fabbricato esistente, ampliamenti e sopraelevazioni (ovviamente all'interno del Comune di Genova) è fatto obbligo del posizionamento di un ulteriore cartello, rispetto a quello indicato nel presente capitolato (Tabella C), di superficie non inferiore a mq 1 che riporti in prospettiva il previsto nuovo immobile.
- w) richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorti, privati, Comune, Regione, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.  
L'affidatario dovrà procedere altresì alla verifica puntuale dei sottoservizi (Enel, gas, telecom, ecc.) interessati dai lavori.

Nel caso particolare del presente progetto i lavori di rimozione materiali contenenti amianto potranno effettuarsi solo previa approvazione della ASL competente. L'onere della presentazione dei piani di lavoro e di ogni documentazione dovuta o richiesta verso la ASL spetta all'appaltatore. Di tutte le corrispondenze

alla ASL l'appaltatore terrà traccia e ne consegnerà copia al committente (documenti minimi: ricevuta presentazione piani di lavoro, comunicazioni di inizio lavori, comunicazione di fine lavori, eventuali sospensioni e riprese, invio di risultati di campionamenti, formulari di trasporto). Al termine dei lavori di bonifica dovranno ottenersi dalla ASL i certificati di restituibilità delle aree bonificate.

#### **Art. 18 - Obblighi speciali a carico dell'affidatario**

L'affidatario è obbligato alla conservazione delle scritture di cantiere e in particolare:

- a) il libro giornale a pagine previamente numerate nel quale sono registrate:
  - tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranza presente, fasi di avanzamento, date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi (conformemente a quanto previsto dall'art. 66 DPR 380/2001), stato dei lavori eventualmente affidati all'affidatario e ad altre ditte,
  - le disposizioni e osservazioni del direttore dei lavori,
  - le annotazioni e contro deduzioni dell'impresa appaltatrice,
  - le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;
- b) il libro dei rilievi o delle misure dei lavori, che deve contenere tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi; tale libro è periodicamente verificato e vistato dal Direttore dei Lavori; ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna delle parti deve prestarsi alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte;
- c) note delle eventuali prestazioni in economia che sono sottoposte settimanalmente al visto del direttore dei lavori e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite.

#### **Art. 19 - Sistema qualità**

L'affidatario dovrà inoltre provvedere ad uniformarsi alle procedure del sistema di gestione dell'esecuzione dei lavori vigente presso la Stazione Appaltante, redigendo le modulistiche ed applicando le procedure di pianificazione, verifica e controllo delle fasi esecutive previste dalla Stazione appaltante.

#### **Art. 20 - Lavorazioni in garanzia**

Ai sensi degli artt. 1667, 1668, 1669 del Codice Civile l'affidatario garantisce al Committente la conduzione a buon fine dei lavori e delle prestazioni oggetto del Contratto nel pieno rispetto dei requisiti e delle prescrizioni contrattuali.

##### **1) Regola d'arte**

L'affidatario garantisce al Committente l'esecuzione di tutti i lavori a perfetta regola d'arte, in conformità agli standard normalmente accettati e prevalenti nel periodo di esecuzione delle opere oggetto dell'Appalto, utilizzando al meglio la Propria esperienza in lavori analoghi; garantisce inoltre che l'Appalto stesso, nella sua totalità ed in ciascuna delle parti che lo compongono, è esente da difetti, anche occulti, di ottima qualità, prevede l'impiego di parti e/o componenti nuove, idonee all'uso, perfettamente conforme alle caratteristiche di funzionalità secondo quanto prescritto nei documenti contrattuali ed alle Normative di sicurezza applicabili.

##### **2) Durata**

Durante il periodo di garanzia l'affidatario è tenuto ad eseguire gratuitamente qualunque modifica, messa a punto o regolazione ritenute necessarie perché le opere soddisfino i requisiti contrattuali, nonché a sostituire tutte quelle parti che dovessero risultare difettose.

Il periodo di garanzia decorrerà dalla data di collaudo e, fatte salve le disposizioni di Legge, avrà durata di:

10 anni per le opere edili

10 anni per le impermeabilizzazioni

3) Difetti

Nel caso in cui il difetto contestato derivi da un errore di concezione o di esecuzione, l'affidatario è tenuto a riparare, modificare o sostituire tutte le parti identiche ed affette, tenendo conto della loro specifica utilizzazione, dello stesso difetto di concezione o di esecuzione, anche se queste non hanno dato luogo ad alcun inconveniente.

4) Ripristini

Tutte le prestazioni che competono all'affidatario durante il periodo di garanzia devono essere svolte nel più breve tempo possibile, tenendo conto delle esigenze di operatività del Committente.

Rientra negli oneri dell'affidatario prendere tutte quelle misure, quali le riparazioni provvisorie, eventualmente necessarie per rispondere al meglio alle suddette esigenze.

In caso di mancanza da parte dell'affidatario, il Committente può procedere direttamente, o far procedere da terzi, a spese dell'affidatario, all'esecuzione di cui ai precedenti articoli.

5) Rinnovo decorrenza dei termini

Se, durante il periodo di garanzia, il fabbricato oggetto dell'Appalto, o parti di esso (piani e/o locali), si rendono non utilizzabili, una o più volte, a causa di inconvenienti imputabili all'affidatario, il periodo di garanzia dell'Appalto, o delle parti suddette, è aumentato di tutti i periodi di indisponibilità degli stessi.

Per tutte le parti che, in garanzia, siano state sostituite, riparate o comunque influenzate da tali operazioni, sia che ciò abbia comportato o meno l'indisponibilità totale o parziale delle opere oggetto dell'Appalto, il periodo di garanzia decorrerà dalla data di ultimazione della sostituzione, riparazione o modifica.

<b>Tabella C – Schema tipico cartello di cantiere</b>		
Ente appaltante: CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA		
.....		
DIREZIONE SVILUPPO ECONOMICO E SOCIALE SERVIZIO EDILIZIA		
<b>LAVORI DI : Rimozione pavimenti in vinil amianto e rifacimento – Lotto 2 c/o Ist. Natta De Ambrosis via della Chiusa 107, Sestri L. (GE)</b>		
<b>Progetto:</b> approvato con ..... n. ____ del _____		
<b>Responsabile unico del procedimento :</b>	<b>Ing. GIANNI MARCHINI</b>	
<b>Direzione dei lavori:</b>	<b>Ing. SILVIA PARODI</b>	
Direttore dei lavori Coordinatore per la sicurezza	<b>Ing. SILVIA PARODI Ing. SILVIA PARODI</b>	
Assistente con funzioni di Direttore operativo :	Sig. Alessandro NICORA, Sig. Enzo CIRRINCIONE	
-		-
Notifica preliminare in data:		
<b>IMPORTO PROGETTO</b> (Iva compresa)	<b>Euro</b>	<b>163.657,86</b>
<b>IMPORTO ESECUZIONE LAVORI</b> (Iva esclusa)	<b>Euro</b>	<b>121.494,80</b>

<b>ONERI PER LA SICUREZZA</b> (Iva esclusa)		<b>Euro</b>	<b>12.650,99</b>
<b>IMPORTO DEL CONTRATTO</b> (Iva esclusa)		<b>Euro</b>	<b>134.145,79</b>
<b>di cui per oneri di sicurezza</b>		Euro	<b>12.650,99</b>
Gara in data _____, offerta di euro _____ pari al ribasso del ____ %			
Impresa esecutrice:			
con sede			
Qualificata per i lavori dell_ categori_:		_____, classifica _____ .000)	
		_____, classifica _____ .000)	
		_____, classifica _____ .000)	
Direttore tecnico del cantiere: _____			
Subappaltatori:	<i>per i lavori di</i>		<i>Importo lavori subappaltati</i>
	<i>categoria</i>	<i>descrizione</i>	
Intervento finanziato con .....			
Inizio dei lavori _____ con fine lavori prevista per il _____			
Prorogato il _____ con fine lavori prevista per il _____			
Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso l'ufficio Manutenzione e Gestione Servizi			
Telefono: 010 5499897, 690 fax: 010 5499669 <a href="http://www.cittametropolitana.genova.it">http://www.cittametropolitana.genova.it</a>			E-mail: <a href="mailto:areaedilizia@cittametropolitana.genova.it">areaedilizia@cittametropolitana.genova.it</a>

## **PARTE II - DESCRIZIONE DELLE OPERE A CORPO**

### **Art. 21 - Generalità**

Le lavorazioni sono descritte e deducibili dagli elaborati grafici e da tutti i documenti costituenti il progetto esecutivo.

Ai sensi dell'Art. 2 del Contratto di Appalto, è estraneo al contratto e non ne costituisce in alcun modo riferimento negoziale il Modello di Documento Unico Valutazione Rischi Interferenza (DUVRI) previsto dall'art. 26 del D.Lgs. 81/2008, se non come documento di supporto per una più compiuta definizione tecnica dell'oggetto dell'appalto.

### **Art. 22 - Descrizione delle lavorazioni**

Le lavorazioni previste per le diverse parti consistono essenzialmente in:

Demolizione di pavimenti vinilici in piastrelle contenenti amianto con bonifica in area confinata dinamica

Rifacimento delle pavimentazioni

in tutti i locali individuati negli elaborati grafici come lotto 2 (zone A, C, D, N, O).

Le lavorazioni andranno realizzate in 2 fasi:

la prima fase sfrutterà le vacanze natalizie e comprenderà i locali indicati come: zona A fase1, zona C, zona D;

la prima fase sfrutterà le vacanze estive e comprenderà i locali indicati come: zona A fase2, zona N, zona O.

Per le operazioni di cui al punto 1 che interessano l'amianto l'appaltatore dovrà attenersi strettamente alle modalità di lavoro concordate con la ASL competente e descritte nei piani di lavoro che sarà suo onere presentare alla suddetta ASL. I lavori non potranno iniziare prima dell'approvazione da parte della ASL dei piani di lavoro.

Per quanto riguarda il rifacimento delle pavimentazioni l'appaltatore dovrà provvedere alla livellatura del fondo, in modo da darlo il più possibile liscio e regolare, procedere quindi alla stesura del materiale adesivo adeguato, stendere il linoleum in teli e provvedere alle sigillature, quindi all'installazione degli zoccoli battiscopa. Il rifacimento potrà avvenire solo dopo la conclusa bonifica dei locali.

### **Dettaglio delle lavorazioni e forniture:**

#### **Forniture, noleggi e prestazioni**

- Fornitura dei materiali: Polietilene per imballaggio materiali tossico-nocivi dello spessore non inferiore a 200 micron, big-bags omologati della portata di 1000 l, nastro adesivo per imballaggio con scritta "pericolo amianto".
- Livellante, collante acrilico in soluzione acquosa specifico per linoleum, Linoleum in teli dell'altezza di 2 m spessore 2 mm peso 2,2 kg/m<sup>2</sup> circa, zoccolino pvc espanso altezza 7cm. spessore 3mm. Noleggio di autocarro
- Noleggio di montacarichi compreso operatore
- Formazione aree di stoccaggio provvisorie per materiali contenenti amianto
- Oneri di scarica per conferimento materiali contenenti amianto
- analisi MOCF microscopio ottico in contrasto di fase per monitoraggio aria
- esecuzione di campionamento ed analisi in SEM
- Preparazione di uno o più piani di lavoro ai sensi art.256 D.Lgs. 81 del 09/04/2008 e piano operativo di sicurezza ai sensi art.17 c.1 lett. A D.Lgs. 81 del 09/04/08
- Verifica di apposito registro di carico e scarico dei rifiuti
- manodopera per coordinamento, visite ASL, pulizie e monitoraggi
- allacciamenti elettrici ed idrici (quadro di cantiere, messa a terra)

- recinzioni di cantiere invalicabili

#### **Prestazioni diverse**

- Manodopera per smontaggi, spostamenti e rimontaggi degli arredi e delle attrezzature e delle attrezzature presenti nei locali oggetto di bonifica

#### **Demolizione pavimenti**

- Realizzazione di aree confinate dinamiche ai piani interessati dagli interventi, complete di tutte le attrezzature necessarie, quali estrattore aria per quattro ricambi ora, unita' di decontaminazione personale e materiali, sacchi e gruppo filtrante acqua, ecc.;
- Rimozione di pavimenti di teli o di piastrelle di materiale resinoso contenenti amianto previa inertizzazione con apposito prodotto, contenuti in appositi sacchi di polietilene chiusi mediante sigillatura con nastro adesivo, calo in basso e accatastamento in apposita area circoscritta e recintata, scarificazione del sottofondo con apposita macchina scarificatrice dotata di filtro assoluto. Successivo carico su apposito mezzo di trasporto, il tutto eseguito conforme alla vigente normativa in relazione alla lavorazione di prodotti contenenti amianto.

#### **Rifacimento pavimenti post bonifica**

- Livellatura di sottofondo già finemente frattazzato con apposito livellante, effettuata in uno o due riprese;
- posa in opera di pavimento di linoleum in teli, eseguita con apposito collante, posa in opera di zoccoli di PVC con apposito collante.

#### **Materiali per la sicurezza**

##### **Fornitura di:**

- presidi sanitari in osservanza del DM 388/03 di pronto soccorso, compresa la costante sostituzione dei materiali usati e/o deteriorati
- Estintori a polvere secca per fuochi a/b/c capacità estinguente 55a/233bc da kg 6
- Cartello di segnaletica generale di cantiere, delle dimensioni di 1,00x1,40 metri, di PVC pesante antiurto, contenente i segnali di pericolo, divieto e obbligo inerenti il cantiere
- Indumenti e protezioni personali quali tute usa e getta di tyvek, guanti blu antitaglio corredati di polsino, filtri antipolvere P3

#### **Art. 23 - Elenco delle lavorazioni dell'appalto e prezziari di riferimento**

L'elenco e la descrizione delle lavorazioni in appalto è contenuto nei seguenti documenti: computo metrico estimativo.

Il prezzo da cui sono stati desunti i prezzi per la redazione del computo metrico estimativo e di riferimento per l'art. 3 del contratto d'appalto risulta:

<b>Edile e Impiantistico</b>	Prezziario regionale Opere Edili – Unione Regionale Camere di commercio della Liguria Anno 2016
	Prezziario regionale Opere Impiantistica – Unione Regionale Camere di commercio della Liguria Anno 2016



### PARTE III - PRESCRIZIONI TECNICHE

#### Art. 24 - Criteri Ambientali Minimi (CAM)

In ottemperanza all'obbligo previsto dall'art. 34 del D.Lgs. 50/2016, in base a quanto previsto nei Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione" pubblicati con decreto ministeriale del 24 dicembre 2015, le nuove pavimentazioni da posare devono rispettare i seguenti requisiti:

##### Emissioni dei materiali (par. 2.3.5.5. dell'allegato tecnico)

Limite di emissione ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) a 28 giorni	
Benzene	1 (per ogni sostanza)
Tridoroetilene (trielina)	
di-2-etilesilftalato (DEHP)	
Dibutylftalato (DBP)	
COV totali <sup>21</sup>	1500
Formaldeide	<60
Acetaldeide	<300
Toluene	<450
Tetradoroetilene	<350
Xilene	<300
1,2,4-Trimetilbenzene	<1500
1,4-didoro benzene	<90
Etilbenzene	<1000
2-Butossietanolo	<1500
Stirene	<350

*21 somma dei composti organici volatili la cui eluizione avviene tra l'n-esano e l'n-esadecano compreso, che viene rilevata in base al metodo previsto dalla norma ISO 16000-6.*

In fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite la documentazione tecnica che ne dimostri il rispetto e che dovrà essere presentata alla stazione appaltante prima della esecuzione dei lavori. La determinazione delle emissioni deve avvenire in conformità alla CEN/TS 16516 o UNI EN ISO 16000-9 o norme equivalenti. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante prima della esecuzione dei lavori.

#### Art. 25 - 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 sottosistemi 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 e nei documenti del progetto esecutivo.

Il Direttore dei Lavori provvede ai sensi dell'art. 101, comma 3, del Codice all'**accettazione dei materiali**, verificando che i materiali e i componenti corrispondano alle prescrizioni del capitolato speciale e ai contenuti dell'offerta presentata in sede di gara, nonché che siano stati approvati dalle strutture di controllo di qualità del fornitore e che abbiano superato le fasi di collaudo prescritte dal controllo di qualità o dalle normative vigenti o dalle prescrizioni contrattuali in base alle quali sono stati costruiti;

Il Direttore dei Lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non risultino conformi alle caratteristiche tecniche indicate nei documenti allegati al contratto, con obbligo per l'impresa affidataria di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese; in tal caso il rifiuto deve essere trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile. I materiali e i componenti possono essere messi in opera solo dopo l'accettazione del Direttore dei Lavori. L'accettazione definitiva dei materiali e dei componenti si ha solo dopo la loro posa in opera. Non rileva l'impiego da parte dell'impresa affidataria e per sua iniziativa di materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o dell'esecuzione di una lavorazione più accurata.

Il Direttore dei Lavori o l'organo di collaudo possono disporre prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal capitolato speciale d'appalto finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti e ritenute necessarie dalla stazione appaltante, sulla base di adeguata motivazione, con spese a carico dell'impresa affidataria.

Il Direttore dei Lavori può delegare le attività di controllo dei materiali agli ispettori di cantiere, fermo restando che l'accettazione dei materiali resta di sua esclusiva competenza.

Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano altresì gli articoli 16 e 17 del D.M. 145/2000.

## **A - QUALITÀ DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI**

### **Art. 26 - Materiali in genere**

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

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

I materiali in ogni caso debbono avere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia, ivi compreso il rispetto del REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio e rispondere alla specifica normativa del presente capitolato speciale e delle prescrizioni degli articoli 16 e 17 del D.M. 145/2000.

### **Art. 27 - Prodotti diversi (incapsulanti, adesivi)**

Tutti i prodotti di seguito descritti vengono considerati al momento della fornitura. Il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate.

Per il campionamento dei prodotti ed i metodi di prova si fa riferimento ai metodi UNI esistenti.

1– Per incapsulanti si intendono i prodotti (guaine liquide acriliche impermeabilizzanti ad elevata elasticità) normati dal D.M. 20/08/1999 per l'incapsulamento o confinamento o rimozione dell'amianto. Nel presente progetto sono necessari incapsulanti di tipo D a supporto delle operazioni di rimozione. I prodotti usati devono essere certificati secondo la norma UNI

10686 A-B-C- D. Il ciclo applicativo prevede la pulizia del supporto e la rimozione di eventuali residui di trattamenti precedenti o parti sfaldanti e successivamente l'applicazione di 1 mano di incapsulante colore BIANCO, GRIGIO o ROSSO diluita al 30% con acqua.

Ad essiccazione avvenuta l'incapsulante crea una membrana colorata, impermeabile, elastica, resistente agli agenti atmosferici che consente di arrestare in modo non definitivo il rilascio di fibre di amianto dalle lastre e consentirne la manipolazione, il trasporto e lo smaltimento operando in sicurezza.

2 - Per adesivi si intendono i prodotti utilizzati per ancorare un prodotto ad uno attiguo, in forma permanente, resistendo alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc. dovute all'ambiente ed alla destinazione d'uso.

Sono inclusi nel presente articolo gli adesivi usati in opere di rivestimenti di pavimenti e pareti o per altri usi e per diversi supporti (murario, terroso, legnoso, ecc.).

Sono esclusi gli adesivi usati durante la produzione di prodotti o componenti.

Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- compatibilità chimica con il supporto al quale essi sono destinati;
- durabilità ai cicli termo igrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego (cioè con un decadimento delle caratteristiche meccaniche che non pregiudichino la loro funzionalità);
- durabilità alle azioni chimico-fisiche dovute ad agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione;
- caratteristiche meccaniche adeguate alle sollecitazioni previste durante l'uso.

Si richiede l'utilizzo di collanti privi di solventi e altre sostanze tossico nocive.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde ad una norma UNI e/o è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei lavori.

## **Art. 28 - Materiali per pavimentazioni**

Si definiscono prodotti per pavimentazione quelli utilizzati per realizzare lo strato di rivestimento dell'intero sistema di pavimentazione.

Per la realizzazione del sistema di pavimentazione si rinvia all'articolo sulla esecuzione delle pavimentazioni.

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della fornitura; il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

Il materiale deve avere le caratteristiche richieste dai criteri ambientali minimi di cui all'art. 24 e ciò deve essere comprovato da adeguata documentazione.

I prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche, sporcatura, ecc. nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa ed essere accompagnati da fogli informativi riportanti il nome del fornitore e la rispondenza alle prescrizioni predette.

I prodotti di gomma per pavimentazioni sotto forma di piastrelle e rotoli devono rispondere alle prescrizioni date dal progetto e in mancanza e/o a complemento, devono rispondere alle prescrizioni seguenti:

- a) Essere esenti da difetti visibili (bolle, graffi, macchie, aloni, ecc.) sulle superfici destinate a restare in vista.
- b) Avere costanza di colore tra i prodotti della stessa fornitura; in caso di contestazione deve risultare entro il contrasto dell'elemento n. 4 della scala dei grigi di cui alla norma UNI 8272-2.

Per piastrelle di forniture diverse ed in caso di contestazione vale il contrasto dell'elenco n. 3 della scala dei grigi.

- c) Sulle dimensioni nominali ed ortogonalità dei bordi sono ammesse le tolleranze seguenti:

-piastrelle: lunghezza e larghezza + 0,3 %, spessore + 0,2 mm;

-rotoli: lunghezza + 1%, larghezza + 0,3 %, spessore + 0,2 mm;

-piastrelle: scostamento dal lato teorico (in millimetri) non maggiore del prodotto tra dimensione del lato (in millimetri) e 0,0012;

-rotoli: scostamento dal lato teorico non maggiore di 1,5 mm.

- d) La durezza deve essere tra 75 e 85 punti di durezza Shore A.

- e) La resistenza all'abrasione deve essere non maggiore di 300 mm<sup>3</sup>.

f) La stabilità dimensionale a caldo deve essere non maggiore dello 0,3 % per le piastrelle e dello 0,4 % per i rotoli.

g) La classe di reazione al fuoco deve essere la prima secondo il D.M. 26 giugno 1984 allegato A3.1).

h) La resistenza alla bruciatura da sigaretta, inteso come alterazioni di colore prodotte dalla combustione, non deve originare contrasto di colore uguale o minore al n. 2 della scala dei grigi di cui alla norma UNI 8272-2. Non sono inoltre ammessi affioramenti o rigonfiamenti.

i) Il potere macchiante, inteso come cessione di sostanze che sporcano gli oggetti che vengono a contatto con il rivestimento, per i prodotti colorati non deve dare origine ad un contrasto di colore maggiore di quello dell'elemento n. 3 della scala dei grigi di cui alla UNI 8272-2. Per i prodotti neri il contrasto di colore non deve essere maggiore dell'elemento n. 2.

m) Il controllo delle caratteristiche di cui ai commi da a) ad i) si intende effettuato secondo i criteri indicati in 1 utilizzando la norma UNI 8272 (varie parti).

n) I prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche ed agenti atmosferici nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa.

Il foglio di accompagnamento indicherà oltre al nome del fornitore almeno le informazioni di cui ai commi da a) ad i).

5 - I prodotti di vinile, omogenei e non ed i tipi eventualmente caricati devono rispondere alle prescrizioni di cui alla norma UNI 5573.

I metodi di accettazione sono quelli del punto 1.

I prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche ed agenti atmosferici nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa.

Il foglio di accompagnamento indicherà le caratteristiche di cui alle norme precitate.

6 - I prodotti di resina (applicati fluidi od in pasta) per rivestimenti di pavimenti realizzati saranno del tipo realizzato:

- mediante impregnazione semplice (I1);
- a saturazione (I2);
- mediante film con spessori fino a 200 mm (F1) o con spessore superiore (F2);
- con prodotti fluidi cosiddetti autolivellanti (A);
- con prodotti spatolati (S).

Le caratteristiche segnate come significative nel prospetto seguente devono rispondere alle prescrizioni del progetto.

I valori di accettazione sono quelli dichiarati dal fabbricante ed accettati dal Direttore dei lavori.

I metodi di accettazione sono quelli contenuti nel punto 1 facendo riferimento alla norma UNI 8298 (varie parti) e suo FA 212-86.

Per il presente appalto si richiede l'utilizzo di pavimenti in PVC in rotoli di colore azzurro uguale a quelli già stesi nelle zone su cui si è già intervenuti.

## **Caratteristiche rispetto ai vari tipi**

Colore --++++-

Identificazione chimico-fisica++++++

Spessore --+++++

Resistenza all'abrasione++++++

Resistenza al punzonamento dinamico (urto)--+++++

Resistenza al punzonamento statico++++++

Comportamento all'acqua++++++

Resistenza alla pressione idrostatica inversa--+++++

Reazione al fuoco++++++

Resistenza alla bruciatura della sigaretta-+++++

Resistenza all'invecchiamento term. in aria-+++++

Resistenza meccanica dei ripristini--+++++

+ significativa

- non significativa

I prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche e da agenti atmosferici nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa.

Il foglio informativo indicherà, oltre al nome del fornitore, le caratteristiche, le avvertenze per l'uso e per la sicurezza durante l'applicazione.

### **Art. 29 - Accettazione**

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del presente capitolato speciale ed essere della migliore qualità, e possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori; in caso di contestazioni, si procederà ai sensi del regolamento. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto. In quest'ultimo caso, l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri idonei a sue spese.

Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo tecnico-amministrativo o di emissione del certificato di regolare esecuzione.

### **Art. 30 - Impiego di materiali con caratteristiche superiori a quelle contrattuali**

L'appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi, e la loro contabilizzazione deve essere redatta come se i materiali fossero conformi alle caratteristiche contrattuali.

### **Art. 31 - Impiego di materiali o componenti di minor pregio**

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, all'appaltatore deve essere applicata un'adequata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio, e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

### **Art. 32 - Norme di riferimento e marcatura CE**

I materiali utilizzati dovranno essere qualificati in conformità alla direttiva sui prodotti da costruzione 89/106/CEE (CPD), recepita in Italia mediante il regolamento di attuazione D.P.R. n. 246/1993. Qualora il materiale da utilizzare sia compreso nei prodotti coperti dalla predetta direttiva, ciascuna fornitura dovrà essere accompagnata dalla marcatura CE attestante la conformità all'appendice ZA delle singole norme armonizzate, secondo il sistema di attestazione previsto dalla normativa vigente.

I materiali e le forniture da impiegare nella realizzazione delle opere dovranno rispondere alle prescrizioni contrattuali e in particolare alle indicazioni del progetto esecutivo, e possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti e norme UNI applicabili, anche se non espressamente richiamate nel presente capitolato speciale d'appalto.

In assenza di nuove e aggiornate norme UNI, il direttore dei lavori potrà riferirsi alle norme ritirate o sostitutive. In generale, si applicheranno le prescrizioni del presente capitolato speciale d'appalto. Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della direzione lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti dagli accordi contrattuali.

### **Art. 33 - Provvista dei materiali**

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

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

### **Art. 34 - Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti in contratto**

Qualora gli atti contrattuali prevedano il luogo di provenienza dei materiali, il direttore dei lavori può prescrivere uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza.

Nel caso in cui il cambiamento comporterà una differenza in più o in meno del quinto del prezzo contrattuale del materiale, si farà luogo alla determinazione del nuovo prezzo ai sensi del regolamento.

Qualora i luoghi di provenienza dei materiali siano indicati negli atti contrattuali, l'appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta del direttore dei lavori, che riporti l'espressa approvazione del responsabile del procedimento.

### **Art. 35 - Accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche**

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal presente capitolato speciale d'appalto, devono essere disposti dalla direzione dei lavori, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico dei lavori in appalto. Per le stesse prove, la direzione dei lavori deve provvedere al prelievo del relativo campione e alla redazione dell'apposito verbale in contraddittorio con l'impresa; la certificazione effettuata dal laboratorio ufficiale prove materiali deve riportare espresso riferimento a tale verbale.

La direzione dei lavori può disporre ulteriori prove e analisi, ancorché non prescritte dal presente capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali, dei componenti o delle lavorazioni. Le relative spese saranno poste a carico dell'appaltatore. Per le opere e i materiali strutturali, le verifiche tecniche devono essere condotte in applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni emanate con D.M. 14 gennaio 2008.

### **Art. 36 - Indennità per occupazioni temporanee e danni arrecati**

A richiesta della stazione appaltante, l'appaltatore deve dimostrare di avere adempiuto alle prescrizioni della legge sulle espropriazioni per causa di pubblica utilità, ove contrattualmente siano state poste a suo carico, e di aver pagato le indennità per le occupazioni temporanee o per i danni arrecati a terzi.

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

### **Art. 37 - Demolizioni e rimozioni**

Le demolizioni dei pavimenti andranno effettuate adottando tutte le cautele previste dalle norme e dalla prassi per il trattamento di materiali contenenti amianto. In particolare le demolizioni e rimozioni andranno effettuate all'interno di area confinata dinamica con attrezzature manuali o elettriche dotate dei dispositivi di sicurezza tali da limitare il più possibile il rischio di dispersione di fibre e in ogni caso previa approvazione dei competenti uffici ASL. Le lavorazioni andranno effettuate "ad umido" per limitare il più possibile il sollevamento di polveri. I materiali rimossi andranno trattati con adeguato materiale incapsulante, quindi insacchettati con doppi teli o sacchi di polietilene, etichettati come contenenti amianto e quindi trasportati al deposito temporaneo (in big bags omologati) o avviati al trasporto (sempre all'interno di big bags).

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure, a cura e a spese dell'appaltatore e senza alcun compenso, ricostruite e messe in ripristino le parti indebitamente demolite.

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

### **Art. 38 - Pavimenti**

La posa in opera dei pavimenti di qualsiasi tipo e genere dovrà essere eseguita in modo che la superficie risulti perfettamente piana ed osservando scrupolosamente le disposizioni che, di volta in volta, saranno impartite dalla direzione dei lavori.

I singoli elementi dovranno combaciare esattamente tra loro, dovranno risultare perfettamente fissati al sottostrato e non dovrà verificarsi nelle connessioni dei diversi elementi a contatto la benché minima ineguaglianza.

I pavimenti si addenteranno per 15 mm entro l'intonaco delle pareti, che sarà tirato verticalmente sino al pavimento, evitando quindi ogni raccordo o guscio.

Nel caso in cui venga prescritto il raccordo, deve sovrapporsi al pavimento non solo il raccordo stesso, ma anche l'intonaco per almeno 15 mm.

I pavimenti dovranno essere consegnati diligentemente finiti, lavorati e senza macchie di sorta.

Resta comunque contrattualmente stabilito che, per un periodo di almeno dieci giorni dopo l'ultimazione di ciascun pavimento, l'appaltatore avrà l'obbligo di impedire l'accesso di qualunque persona nei locali; e ciò anche per pavimenti costruiti da altre ditte. Ad ogni modo, ove i pavimenti risultassero in tutto o in parte danneggiati per il passaggio abusivo di persone o per altre cause, l'appaltatore dovrà a sua cura e spese ricostruire le parti danneggiate.

L'appaltatore ha l'obbligo di presentare alla direzione dei lavori campioni dei pavimenti che saranno prescritti. Tuttavia la direzione dei lavori ha piena facoltà di provvedere il materiale di pavimentazione. L'appaltatore, se richiesto, ha l'obbligo di provvedere alla posa in opera al prezzo indicato nell'elenco ed eseguire il sottofondo giusta le disposizioni che saranno impartite dalla direzione stessa.

#### **Sottofondi**

Il piano destinato alla posa dei pavimenti, di qualsiasi tipo essi siano, dovrà essere opportunamente spianato mediante un sottofondo, in guisa che la superficie di posa risulti regolare e parallela a quella del pavimento da eseguire ed alla profondità necessaria.

Il sottofondo potrà essere costituito, secondo gli ordini della direzione dei lavori, da un massetto di calce struzzo idraulico o cementizio o da un gretonato, di spessore non minore di cm 4 in via normale, che dovrà essere gettato in opera a tempo debito per essere lasciato stagionare per almeno 10 giorni. Prima della posa del pavimento le lesioni eventualmente manifestatesi nel sottofondo saranno riempite e stuccate con un beverone di calce o cemento, e quindi vi si stenderà, se prescritto, lo spianato di calce idraulica (camicia di calce) dello spessore di  $1,5 \div 2$  cm.

Nel caso che si richiedesse un massetto di notevole leggerezza la direzione lavori potrà prescrivere che sia eseguito in calcestruzzo di pomice.

Quando i pavimenti dovessero poggiare sopra materie comunque compressibili il massetto dovrà essere costituito da uno strato di conglomerato di congruo spessore, da gettare sopra un piano ben costipato e forte mente battuto, in maniera da evitare qualsiasi successivo cedimento.

## **Pavimenti in PVC**

Speciale cura si dovrà adottare per la preparazione dei sottofondi, che potranno essere costituiti da impasto di cemento e sabbia, o da gesso e sabbia.

La superficie superiore del sottofondo dovrà essere perfettamente piana e liscia, togliendo gli eventuali difetti con stuccatura a gesso.

L'applicazione del pavimento in PVC dovrà essere fatta su sottofondo perfettamente asciutto; nel caso in cui per ragioni di assoluta urgenza non si possa attendere il perfetto prosciugamento del sottofondo, esso sarà protetto con vernice speciale detta antiumido.

L'applicazione del linoleum dovrà essere fatta da operai specializzati, con mastice di resina o con altre colle speciali.

Il pavimento in PVC dovrà essere incollato su tutta la superficie e non dovrà presentare rigonfiamenti od altri difetti di sorta.

La pulitura dei pavimenti in PVC dovrà essere fatta con segature (esclusa quella di castagno), inumidita con acqua dolce leggermente saponata, che verrà passata e ripassata sul pavimento fino ad ottenere la pulitura.

Il pavimento dovrà poi essere asciugato passandovi sopra segatura asciutta e pulita e quindi strofinato con stracci imbevuti con olio di lino cotto.

Tale ultima applicazione contribuirà a mantenere la plasticità e ad aumentare l'impermeabilità del pavimento in PVC.

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

### **Art. 39 - Norme generali**

I prezzi contrattuali al netto del ribasso d'asta od aumento contrattuale sono comprensivi di tutti gli oneri generali e speciali specificati negli atti contrattuali e nel presente capitolato ed ogni altro onere che, pur se non esplicitamente richiamato, deve intendersi consequenziale nell'esecuzione e necessario per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.

Nei prezzi contrattuali sono, dunque, compensate tutte le spese principali ed accessorie, le forniture, i consumi, la mano d'opera, il carico, il trasporto e lo scarico, ogni lavorazione e magistero per dare i lavori ultimati nel modo prescritto, tutti gli oneri ed obblighi precisati nell'art. 13 del presente capitolato speciale, le spese generali e l'utile dell'affidatario.

I lavori saranno pagati in base alle misure fissate dal progetto anche se le stesse, all'atto della misurazione, dovessero risultare superiori; potrà tenersi conto di maggiori dimensioni soltanto nel caso che le stesse siano state ordinate per iscritto dalla direzione dei lavori.

L'affidatario dovrà presentarsi, a richiesta della direzione dei lavori, ai sopralluoghi che la stessa riterrà opportuno per le misurazioni dei lavori ed in ogni caso l'affidatario stesso potrà assumere l'iniziativa per le necessarie verifiche quando riterrà che l'accertamento non sia più possibile con il progredire del lavoro.

Per tutte le opere oggetto dell'appalto le varie quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche o a numero o a peso in relazione a quanto previsto nell'elenco dei prezzi.