



# COMUNE DI PAESANA



BANDO TRIENNALE 2015-16-17 EDILIZIA SCOLASTICA MUTUI

## LAVORI DI MIGLIORAMENTO SISMICO E COMPLETAMENTO EFFICIENTAMENTO ENERGETICO EDIFICIO SCOLASTICO OSPITANTE LA SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI 1° GRADO "DON L. MILANI" PROGETTO ESECUTIVO



Elaborato:

- Capitolato speciale d'appalto - Opere miglioramento sismico

Allegato n°:

# Doc.11

Il Sindaco:

Responsabile del procedimento:

Progettisti:

UFFICIO TECNICO COMUNALE  
geom. Andrea CAPORGNO

Via Berge n° 5 - 12054 PAESANA (CN)



SIA - Professionisti Associati  
Ing. Franco PICOTTO

C.F. e P. I.V.A. : 06452520015  
Via Vittorio Veneto n° 27 - 10061 CAVOUR (TO)  
Tel. 0121-69308 - Cell. 335-6864674  
E-mail : picotto@studiosia.it

## CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

### Sommario

<b>CAPO 1 – NORME CONTRATTUALI.....</b>	<b>3</b>
CAPITOLO 1.1 – DEFINIZIONI, AMMONTARE DELL' APPALTO E DESCRIZIONE DEI LAVORI 4	
Art.1 - Definizioni .....	4
Art. 2 - Oggetto, ammontare dell'Appalto e descrizione delle opere.....	5
CAPITOLO 1.2 – QUADRO NORMATIVO E CONTRATTUALE 8	
Art. 3 - Documenti che regolano l' Appalto .....	8
Art.4 - Leggi e norme .....	8
Art. 5 - Conoscenza delle condizioni di appalto.....	9
Art. 6 - La Direzione dei lavori .....	11
CAPITOLO 1.3 – CONDIZIONI PRELIMINARI AI LAVORI 11	
Art. 7 – Ammontare dell' appalto.....	11
Art.8 - Stipulazione del contratto .....	13
Art.9 – Cauzioni/garanzie.....	14
Art. 10 - Assicurazioni.....	16
Art. 11 - Disciplina del Subappalto e tutela dei lavoratori e regolarità retributiva e contributiva ai sensi degli artt. 4, 5 e 6 del D.P.R. 207/10 e art.31 del d.l.69/13 convertito con modificazioni in legge 98/13 .....	
Art. 12 - Oneri, obblighi e responsabilità dell'appaltatore .....	27
Art. 13 - Trattamento retributivo dei lavoratori.....	36
.....	
Art. 14 - Tutela dei lavoratori .....	37
Art. 15 - Responsabilità dell'appaltatore .....	38
Art. 16 - Domicilio dell'appaltatore .....	39
Art. 17 - Condotta dei lavori e Direttore tecnico del cantiere .....	39
Art. 18 - Disciplina e buon ordine del cantiere.....	40
Art. 19 - Accesso al cantiere e disponibilità delle aree per l'intervento da parte di altri soggetti autorizzati dall' ufficio di Direzione Lavori. ....	40
CAPITOLO 1.4 – INIZIO DEI LAVORI 40	

Art. 20 - Consegna dei lavori.....	40
Art. 21 - Rinvenimenti fortuiti.....	41
Art. 22 - Programma di esecuzione dei lavori .....	41
<b>CAPITOLO 1.5 – ESECUZIONE DEI LAVORI</b>	
Art. 23 - Materiali, campionature e prove tecniche .....	44
Art. 24 - Sospensione e ripresa dei lavori, proroghe .....	47
Art. 25 - Tempo utile per l'ultimazione dei lavori e durata giornaliera dei medesimi.....	48
Art. 26 - Ultimazione dei lavori.....	48
Art. 27 - Varianti in corso d'opera.....	49
Art. 28 – Sinistri alle persone e danni - Danni di forza maggiore .....	50
Art. 29 - Prezzo dei lavori non previsti e lavori in economia.....	51
Art. 30 – Documentazione tecnica e materiali di rispetto .....	52
<b>CAPITOLO 1.6 – CONTABILITA' DEI LAVORI</b>	
Art. 31 - Contabilità e riserve .....	53
Art. 32 - Documenti contabili.....	54
<b>CAPITOLO 1.7 – PAGAMENTI E CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE</b>	
Art. 33 – Criteri di misurazione delle opere .....	54
Art. 34 - Pagamenti in acconto, ritardi e rata di saldo .....	55
Art. 35 - Cessione del corrispettivo dell'appalto .....	59
Art. 36- Indicazione delle persone che possono riscuotere .....	59
Art. 37 - Anticipazione, revisione dei prezzi e prezzo chiuso .....	59
Art. 38 – Penali per ritardo nella esecuzione.....	60
Art. 39 - Conto finale.....	62
Art. 40 – Verifiche, certificato di regolare esecuzione e garanzie.....	62
<b>CAPITOLO 1.8 – GARANZIE E CONTROVERSIE</b>	
Art. 41 – Presa in consegna e utilizzo dell'opera .....	63
Art. 42 – Garanzia per vizi e difformità dell'opera .....	64
Art. 43 – Risoluzione del contratto.....	64
Art. 44 – Pubblicità e clausola di riservatezza.....	66
Art. 45 - Controversie.....	66

## **CAPITOLO 1.1 – DEFINIZIONI, AMMONTARE DELL'APPALTO E DESCRIZIONE DEI LAVORI**

### **Art.1 - Definizioni**

**Stazione appaltante o soggetto appaltante o Committente:** Comune di Paesana, via Barge 6 – 12034 Paesana CN

**Appalto:** lavori di miglioramento sismico e completamento efficientamento energetico edificio scolastico ospitante la scuola primaria e secondaria di I° grado “Don L. Milani quale risultante dal progetto esecutivo redatto in conformità all’art. 93, comma 5, d.lgs. 163/06 e artt. 33 e seguenti del D.P.R. 207/10 dettagliatamente descritte nel Capitolato Speciale di Appalto.

**Appaltatore:** il soggetto aggiudicatario della procedura ad evidenza pubblica di assegnazione dell’Appalto, titolare del relativo contratto.

**Capitolato Speciale di Appalto (CSA):** il presente documento.

**Opere:** l’oggetto del contratto incluso ogni onere necessario per dare l’opera finita nel rispetto dei requisiti contrattuali e a regola d’arte.

**Elaborati Progettuali Esecutivi o Progetto Esecutivo:** l’insieme degli elaborati (disegni, relazioni tecniche, computi metrici, schemi, cronoprogrammi, note tecniche, ecc.) sviluppati dal Progettista atti a produrre il Progetto Esecutivo cantierabile così come definito dal d.lgs. 163/06.

**Elaborati Costruttivi:** l’affinamento del Progetto Esecutivo per adeguamenti alle effettive condizioni realizzative e/o alle metodologie esecutive proprie dell’appaltatore costituiti dall’insieme degli elaborati sviluppati dall’appaltatore stesso, sulla base del Progetto Esecutivo, e poi sottoposti all’approvazione del Direttore dei lavori.

**Responsabile del Procedimento unico per le fasi della progettazione, affidamento ed esecuzione:** il rappresentante della Stazione Appaltante delegato alla gestione del presente Contratto.

**Direttore dei lavori:** il soggetto incaricato dalla Stazione appaltante dei compiti di Direzione Lavori a norma delle vigenti leggi.

**Direttori operativi:** gli assistenti del Direttore dei lavori con le funzioni previste all’art. 149 del D.P.R. 207/10.

**Direttore di cantiere:** il Tecnico che assicura l’organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere e che è responsabile del rispetto del piano di sicurezza da parte di tutte le imprese impegnate nella esecuzione dei lavori.

**Coordinatore della sicurezza per l’esecuzione dei lavori:** la persona fisica incaricata dal Committente o dal Responsabile dei lavori per l’esecuzione dei compiti in materia di sicurezza

e salute di cui al d.lgs. 81/08 e successive modifiche.

**Giorni di calendario o solari:** i giorni consecutivi compresi i sabati, le domeniche e le festività riconosciute come tali dallo Stato. Le dizioni "giorni" e "periodi di tempo" avranno il significato di giorni di calendario.

## **Art. 2 - Oggetto, ammontare dell'Appalto e descrizione delle opere**

L'Appalto ha per oggetto l'esecuzione delle opere, la somministrazione di tutte le provviste ed i mezzi d'opera ordinari e straordinari comunque necessari per l'intervento di realizzazione dei lavori di miglioramento sismico e completamento efficientamento energetico edificio scolastico ospitante la scuola primaria e secondaria di I° grado "Don L. Milani", funzionale allo scopo cui è destinato in conformità al progetto esecutivo.

**L'Appaltatore dovrà sin dall'inizio dei lavori strutturare la propria organizzazione imprenditoriale per supportare e ottemperare all'impegno richiesto.**

Le prestazioni a carico dell'appaltatore comprendono, fra l'altro:

- l'elaborazione del progetto di cantiere e progetto costruttivo;
- l'effettuazione di tutte le prove, controlli e collaudi, in officina e in sito su materiali, componenti, manufatti e realizzazioni come richiesto dalle norme vigenti, dai requisiti contrattuali e dalla Direzione Lavori, e gli eventuali adeguamenti progettuali in esito ai risultati di dette prove.

Le opere comprese nel presente Appalto si intendono appaltate **a corpo** ai sensi dell'art.53, comma 4, d.lgs. 163/06 e, pertanto, il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione.

Le opere che si intendono realizzare risultano appartenenti alla seguente **categoria (unica):**

**categoria prevalente OG 1: Edifici industriali e civili**

**importo € 651.169,50** (comprehensive di € 389.799,14 per spese per il personale e € 32.672,22 per oneri di sicurezza ex art.131 d.lgs. 163/06).

- **le lavorazioni della categoria OG 1 sono subappaltabili in misura massima del 20%.**

**Le lavorazioni della categoria prevalente OG1 comprendono, in base al principio di assorbenza, gli impianti fluidico meccanici OS28 (€ 18.934,19)<sup>1</sup> e gli impianti elettrici**

<sup>1</sup>

### **IMPIANTI FLUIDO MECCANICI**

€ 17.984,17

a cui si sommano gli oneri per la sicurezza

non soggetti a ribasso pari a € 950,02

### **TOTALE COMPLESSIVO**

**€ 18.934,19**

Di cui per costo della manodopera non soggetto a ribasso (imp. Fluido mecc) € 9.552,64

**OS30 (€ 24.832,22)<sup>2</sup> in quanto trattasi di lavori singolarmente di importo < al 10% e < ai 150.000,00 Euro) .**

**Il subappalto dei lavori inerenti gli impianti fluidico meccanici OS28 e gli impianti elettrici OS30 non inciderà sulla quota del 20%.**

Le lavorazioni inerenti gli impianti termo fluidici potranno essere subappaltate a impresa attestata in categoria OS 28 o in categoria OG11 o in possesso dei requisiti semplificati ex art.90, dpr 207/10.

Le lavorazioni inerenti gli impianti elettrici potranno essere subappaltate a impresa attestata in categoria OS30 o in categoria OG11 o in possesso dei requisiti semplificati ex art.90, dpr 207/10.

In punto abilitazione impianti ex dm 37/08 si richiama il Comunicato del Presidente AVCP del 24 giugno 2011. Pertanto l'abilitazione dovrà essere posseduta al momento della esecuzione delle lavorazioni impiantistiche (abilitazione ex art. 1, comma 2, lett. a), dm 37/08 per impianti elettrici; abilitazione ex art. 1, comma 2, lett. c), dm 37/08 per impianti termo fluidici.

L'importo a base d'asta dei lavori ed oneri compresi nel presente appalto è definito come segue:

		<b>Importi</b>
		<b>euro</b>
A	Lavori a corpo al netto degli oneri della sicurezza e della manodopera	<b>228.698,14</b>
B	Importo incidenza manodopera (non soggetti a ribasso)	<b>389.799,14</b>
C	Oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso)	<b>32.672,22</b>
(A+B+C)	Importo totale	<b>651.169,50</b>

Per quanto riguarda le percentuali di incidenza dei diversi corpi d'opera dei lavori e gli importi oggetto d'appalto si rinvia al progetto esecutivo quadro di riepilogo.

L'incidenza della manodopera, seguendo le note metodologiche allegate al Prezziario

<sup>2</sup> **IMPIANTI ELETTRICI**

€ 23.586,27

a cui si sommano gli oneri per la sicurezza

non soggetti a ribasso pari a € 1.245,95

**TOTALE COMPLESSIVO**

**€ 24.832,22**

Di cui per costo della manodopera non soggetto a ribasso (imp. Elettr) € 14.549,13

Regionale Piemontese edizione 2014, sono state decurtate delle spese generali e dell'utile d'impresa riducendo quindi le voci di elenco prezzi per un coefficiente di 1,243 per i capitoli vari ad eccezione delle voci del capitolo 02 in cui tale incidenza risulta pari a 1,265.

L'importo complessivo è comprensivo di tutti gli oneri previsti nel presente CSA, nonché di tutti gli oneri che si rendessero comunque necessari per dare ultimate a perfetta regola d'arte le opere secondo le previsioni di progetto e le disposizioni date all'atto pratico dal D.L., anche se non espressamente indicate nel presente Capitolato e negli elaborati progettuali, ma comunque necessarie per l'esecuzione dei lavori nei termini contrattuali.

L'appaltatore sarà obbligato inoltre a mettere in atto tutto quanto indicato dalle prescrizioni contenute nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento allegato al progetto esecutivo dei lavori, a redigere e a mettere in atto il Piano Operativo della Sicurezza e, per quanto non specificato, a rispettare le disposizioni normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro nei cantieri edili nonché da quanto potrà essere indicato dal coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori durante lo svolgimento degli stessi, senza pretendere alcun compenso aggiuntivo oltre a quanto previsto negli importi di cui sopra e ciò con particolare riferimento alla compresenza di altre imprese nell'area di cantiere.

Tali obblighi e oneri valgono anche per eventuali lavori oggetto di variante.

L'importo dei lavori a base di gara suddetto è comprensivo di tutti gli oneri inerenti l'esecuzione e la emissione del certificato di regolare esecuzione dei lavori, nonché delle opere provvisorie e dei ponteggi, degli oneri di sicurezza per il rispetto delle norme preesistenti e già previsti all'interno dei prezzi unitari di computo metrico estimativo, e degli oneri di sicurezza ex d.lgs. 81/08, i lavori e le provviste necessarie al completo finimento in ogni loro parte di tutte le opere oggetto dell'appalto, anche per quanto possa non essere dettagliatamente specificato ed illustrato nel presente CSA.

Pertanto l'offerta presentata in sede di gara per l'affidamento dell'appalto è accompagnata da apposita dichiarazione scritta con la quale il concorrente attesta di avere esaminato gli elaborati progettuali, di avere verificato il computo metrico estimativo, di ritenere il progetto esecutivo completo, esauriente e conforme alle norme vigenti in materia edilizia, di essersi recato sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali e specifiche, della viabilità di accesso, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori, e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati e i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto.

La prestazione di cui al presente appalto viene effettuata nell'esercizio di impresa ed è, pertanto, soggetta all'imposta sul valore aggiunto (D.P.R. 633/72) da sommarsi agli importi di cui sopra, a carico del Committente, nella misura vigente al momento del pagamento che verrà indicata dal Committente medesimo su richiesta dell'appaltatore da effettuarsi prima dell'emissione della fattura.

## **CAPITOLO 1.2 – QUADRO NORMATIVO E CONTRATTUALE**

### **Art. 3 - Documenti che regolano l'Appalto**

L'Appalto ai sensi dell'art.137, D.P.R. 207/10 è regolato da:

- a) Contratto di Appalto;
- b) Capitolato Speciale d'Appalto (CSA) parte amministrativa;
- c) Capitolato Generale d'Appalto dei lavori pubblici approvato con DM 19 aprile 2000 n. 145, limitatamente agli articoli non abrogati ai sensi dell'art.358, comma 1, lett.e), D.P.R. 207/10;
- d) Elaborati progettuali e le relazioni, esclusi il computo metrico, il computo metrico estimativo, il quadro economico;
- e) Elenco prezzi unitari e prezziario Regione Piemonte edizione **2014** tutti;
- f) Elenco prezzi unitari e prezziario del Comune di Cuneo edizione **2014**;
- g) Analisi prezzi con prezzi di mercato;
- h) Piani della sicurezza previsti dall'art.131 d.lgs. 163/06;
- i) Cronoprogramma;
- l) Le polizze di garanzia;
- m) Offerta economica;
- n) Dichiarazioni di natura negoziale prodotte dall'appaltatore a corredo dell'Offerta;
- o) Programma lavori redatto dall'appaltatore e approvato dalla D.L.

L'ordine di elencazione dei documenti, come sopra rappresentato, individua la prevalenza degli stessi ai fini contrattuali.

### ***ELENCO ELABORATI***

Per quanto riguarda gli elaborati progettuali si rinvia al progetto esecutivo posto a base di gara. In caso di divergenze fra gli elaborati grafici e gli elaborati descrittivi valgono le indicazioni riportate sugli elaborati grafici.

L'appalto viene affidato ed accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal capitolato speciale d'appalto, integrante il progetto esecutivo, nonché delle previsioni delle tavole grafiche progettuali che l'appaltatore dichiara di conoscere e di accettare.

### **Art.4 - Leggi e norme**



Per quanto non previsto e comunque non specificato dal presente CSA, l'Appalto è soggetto all'osservanza delle seguenti leggi, regolamenti e norme che si intendono qui integralmente richiamate.

- a) il d.lgs.163/06;
- b) il D.P.R. 207/2010 (in seguito anche "Regolamento");
- c) le norme del capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici approvato con dm 145/00 (in seguito anche "Cap. Gen.") in quanto richiamato nella lettera di invito ex art. 253, comma 3, d.lgs.163/06 e ancora operanti a seguito dell'entrata in vigore del Regolamento;
- d) comunicati del Presidente dell'AVCP del 10.6.11, del 24.6.11, del 11.7.11 e del 22.7.11 indirizzati alle SOA e alle stazioni appaltanti
- e) le norme indicate all'art. 256, d.lgs. 163/06 ancora operanti a seguito dell'entrata in vigore del medesimo;
- f) le leggi, i decreti e le circolari ministeriali vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- g) le leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari vigenti nella Regione, Provincia e Comune nel quale devono essere eseguite le opere oggetto del presente appalto;
- h) il codice civile - (in seguito anche "c.c.");
- i) le norme emanate dal CNR, le norme UNI, e le norme emanate dai comitati formatori ufficialmente riconosciuti anche se non espressamente richiamati, e tutte le norme modificative e/o sostitutive che venissero eventualmente emanate nel corso della esecuzione dei lavori

#### **Art. 5 - Conoscenza delle condizioni di appalto**

Come dichiarato in sede di gara, con la presentazione e sottoscrizione dell'offerta l'appaltatore conferma e riconosce, a tutti gli effetti di legge e di contratto, di:

- a) avere direttamente o con delega a personale dipendente esaminato tutti gli elaborati progettuali, compreso il calcolo sommario della spesa o il computo metrico estimativo, di essersi recati sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, di aver verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto e di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto. (art. 106/2 dpr 207/10. Si precisa che il sopralluogo è obbligatorio pena l'inammissibilità

dell'offerta);

b) accettare la lettera d'invito, il capitolato speciale di appalto – parte amministrativa, lo schema di contratto, il progetto esecutivo posto a base di gara senza eccezione e/o riserva in merito;

c) aver tenuto conto delle eventuali discordanze nelle indicazioni qualitative e quantitative delle voci rilevabili dal computo metrico estimativo nella formulazione dell'offerta, che, riferita all'esecuzione dei lavori secondo gli elaborati progettuali posti a base di gara, resta comunque fissa ed invariabile.

La Stazione Appaltante si riserva di consegnare all'Appaltatore, nel corso dei lavori, disegni integrativi a maggior chiarimento delle opere da eseguire che risultassero necessari per la buona riuscita dell'opera.

Resta inteso l'obbligo dell'Appaltatore di provvedere, senza pretendere aumenti ai prezzi pattuiti, all'esecuzione delle opere conformemente alle prescrizioni, anche se i successivi disegni e/o istruzioni costituiranno correzioni di inesattezze di disegni, o rilievi.

Disegni e capitolato si completano vicendevolmente; in caso di dimenticanze o incongruenze tra gli elaborati grafici e le descrizioni, le lavorazioni dovranno essere eseguite ugualmente. In caso di dimenticanze su entrambi gli elaborati, l'Impresa concorrente, dovrà farle presenti prima della presentazione dell'offerta. Non facendolo, l'Appaltatore implicitamente dichiara di aver valutato ogni particolare (anche non menzionato) necessario al completamento ed alla perfetta finitura delle opere in ordine alle caratteristiche prestazionali richieste, secondo la miglior regola costruttiva, funzionale ed estetica.

Nel caso l'impresa rilevasse carenze, difformità o qualsiasi tipo di errore non sostanziale negli elaborati, questi non dovranno dare motivo di riserve o di richieste di danni in quanto l'impresa avrebbe dovuto, in sede di offerta, se ritenuto necessario, chiedere i chiarimenti necessari; comunque con la stipulazione del contratto l'impresa appaltatrice accetta il progetto e rinuncia esplicitamente a fare riserve per tali motivi. Nel caso che, nel corso dei lavori, l'impresa appaltatrice riscontri lacune progettuali, le dovrà segnalare in tempo utile chiedendo tutte le informazioni necessarie e richiedendo eventuali elaborati sostitutivi alla DLL.

L'Appaltatore sarà ritenuto responsabile delle conseguenze che possono derivare alle opere per effetto di tali lacune progettuali, carenze, difformità o errori.

L'appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di tali condizioni, informazioni e descrizioni.

La presentazione dell'offerta da parte del concorrente equivale a dichiarazione di avere la possibilità e i mezzi necessari per procedere all'esecuzione dei lavori, secondo le norme e i

migliori sistemi costruttivi e nei tempi contrattuali previsti.

#### **Art. 6 - La Direzione dei lavori**

La Direzione dei lavori, a norma delle leggi vigenti, verrà effettuata da un soggetto incaricato dalla Stazione appaltante. A tal fine la Stazione appaltante concede mandato al Direttore dei lavori ("D.L."), quale suo rappresentante, per quanto attiene all'esecuzione dell'appalto, nei limiti delle attribuzioni previste dalla legge.

### **CAPITOLO 1.3 – CONDIZIONI PRELIMINARI AI LAVORI**

#### **Art. 7 – Ammontare dell'appalto**

La scelta dell'Appaltatore avverrà con procedura negoziata ai sensi dell'art. 122, comma 7, del d.lgs. 163/2006, e secondo la disciplina del D.P.R. 207/10.

Nella procedura di appalto la Stazione appaltante si atterrà alle disposizioni contenute nel d.lgs. 163/2006, nel D.P.R. 207/10 e 1.119/12, nell'art.12 della legge 80/14.

Per le attestazioni SOA trovano applicazione, per quanto compatibili, i comunicati del Presidente AVCP del 10.6.11, 24.6.11, 11.7.11, 22.7.11.

Le opere comprese nel presente Appalto si intendono appaltate **a corpo** ai sensi dell'art.53, comma 4, d.lgs. 163/06 e, pertanto, il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione.

**All'atto dell'offerta ai sensi dell'art. 118, comma 2, d.lgs.163/06 il concorrente dovrà indicare, nei limiti consentiti dalla legge, e nel rispetto della lettera di invito, quali lavorazioni intende subappaltare ed indicarle esplicitamente.**

Le opere che si intendono realizzare risultano appartenenti alla seguente **categoria (unica):**  
**categoria prevalente OG 1: Edifici industriali e civili**

**importo € 651.169,50** (comprehensive di € 389.799,14 per spese per il personale e € 32.672,22 per oneri di sicurezza ex art.131 d.lgs. 163/06).

- **le lavorazioni della categoria OG 1 sono subappaltabili in misura massima del 20%.**

**Le lavorazioni della categoria prevalente OG1 comprendono, in base al principio di assorbimento, gli impianti fluidico meccanici OS28 (€ 18.934,19)<sup>3</sup> e gli impianti elettrici**

<sup>3</sup>

#### **IMPIANTI FLUIDO MECCANICI**

€ 17.984,17

a cui si sommano gli oneri per la sicurezza

non soggetti a ribasso pari a € 950,02

#### **TOTALE COMPLESSIVO**

**€ 18.934,19**

Di cui per costo della manodopera non soggetto a ribasso (imp. Fluidico mecc) € 9.552,64

**OS30 (€ 24.832,22)<sup>4</sup> in quanto trattasi di lavori singolarmente di importo < al 10% e < ai 150.000,00 Euro) .**

**Il subappalto dei lavori inerenti gli impianti fluidico meccanici OS28 e gli impianti elettrici OS30 non inciderà sulla quota del 20%.**

Le lavorazioni inerenti gli impianti termo fluidici potranno essere subappaltate a impresa attestata in categoria OS 28 o in categoria OG11 o in possesso dei requisiti semplificati ex art.90, dpr 207/10.

Le lavorazioni inerenti gli impianti elettrici potranno essere subappaltate a impresa attestata in categoria OS30 o in categoria OG11 o in possesso dei requisiti semplificati ex art.90, dpr 207/10.

In punto abilitazione impianti ex dm 37/08 si richiama il Comunicato del Presidente AVCP del 24 giugno 2011: l'abilitazione dovrà pertanto essere posseduta al momento della esecuzione delle lavorazioni impiantistiche (abilitazione ex art. 1, comma 2, lett. a), dm 37/08 per impianti elettrici; abilitazione ex art. 1, comma 2, lett. c), dm 37/08 per impianti termo fluidici.

L'importo a base d'asta dei lavori ed oneri compresi nel presente appalto è definito come segue:

		<b>Importi</b>
		<b>euro</b>
A	Lavori a corpo al netto degli oneri della sicurezza e della manodopera	<b>228.698,14</b>
B	Importo incidenza manodopera (non soggetti a ribasso)	<b>389.799,14</b>
C	Oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso)	<b>32.672,22</b>
(A+B+C)	Importo totale	<b>651.169,50</b>

**TOTALE IMPORTO A BASE D'ASTA:**

**€ 651.169,50** (IVA esclusa) di cui **€ 389.799,14** (IVA esclusa) per costi della manodopera non soggetti a ribasso d'asta ed **€ 32.672,22** (IVA esclusa) per oneri sicurezza non soggetti a ribasso

<sup>4</sup> **IMPIANTI ELETTRICI**

€. 23.586,27

a cui si sommano gli oneri per la sicurezza

non soggetti a ribasso pari a €. 1.245,95

**TOTALE COMPLESSIVO**

**€. 24.832,22**

Di cui per costo della manodopera non soggetto a ribasso (imp. Elettr) €. 14.549,13

d'asta. Nel computo degli oneri della sicurezza da non assoggettare a ribasso si è tenuto conto di quanto previsto dal combinato disposto degli artt. 131, d.lgs.163/06, 100, e all. XV - art.7, d.lgs. 81/08.

Gli importi del precedente prospetto, anche se rispecchiano le caratteristiche dimensionali fondamentali del progetto esecutivo, potranno variare, in più o in meno, ai fini di una piena funzionalità dell'opera stessa.

Il computo metrico e il computo metrico estimativo anche se facenti parte del progetto esecutivo a base di gara sono estranei al contratto e non ne costituiscono in alcun modo riferimento negoziale. Sono altresì estranei al contratto e non ne costituiscono in alcun modo riferimento negoziale le quantità delle singole lavorazioni indicate sugli atti progettuali.

#### **Art.8 - Stipulazione del contratto**

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 106, comma 3 del Regolamento, in nessun caso si procede alla stipulazione del contratto o alla consegna dei lavori ai sensi dell'[articolo 153, comma 1, secondo periodo](#), del Regolamento, se il responsabile del procedimento e l'appaltatore non abbiano concordemente dato atto, con verbale da entrambi sottoscritto, del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori, con riferimento a quelle di cui al comma 1, lettere a), b) e c), art. 106 del Regolamento.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 11, comma 9, d.lgs.163/06, la stipulazione del contratto di appalto deve avere luogo entro sessanta giorni dalla comunicazione all'appaltatore dell'aggiudicazione definitiva efficace, fatto salvo il diritto della Stazione appaltante di procedere alla consegna dei lavori in via d'urgenza ai sensi del medesimo articolo, commi 9 e 12.

Qualora l'appaltatore non si presenti per la sottoscrizione del contratto, la Stazione appaltante effettuerà le comunicazioni di legge alle competenti Autorità, fermo restando il diritto della Stazione appaltante all'escussione della cauzione provvisoria e al risarcimento del maggior danno attesa la natura di caparra confirmatoria della cauzione stessa.

Fermi restando gli altri adempimenti previsti dal presente C.S.A., prima della stipulazione del contratto e nel corso dell'esecuzione dei lavori l'appaltatore, ove tenuto per legge (società di capitali), dovrà effettuare le comunicazioni di cui all'art. 1, D.P.C.M. 187/91.

Per la stipulazione del contratto di appalto e per le autorizzazioni al subappalto e cottimi sono necessarie le comunicazioni e le informazioni prefettizie secondo quanto previsto dalla vigente normativa antimafia (d.lgs. 159/11 smi).

La Stazione appaltante si riserva la facoltà di verificare anche in corso d'opera la permanenza dei requisiti per l'affidamento dei lavori.

Qualora abbia luogo la perdita dei requisiti di cui alle comunicazioni e informazioni prefettizie, la Stazione appaltante potrà recedere-risolvere *ex tunc* il contratto di appalto ai sensi del d.lgs. 159/11 smi.

## **Art.9 – Cauzioni/garanzie**

### **a) Cauzione provvisoria**

L'offerta presentata dal concorrente per l'affidamento dei lavori deve essere corredata da una garanzia fideiussoria (cauzione provvisoria) pari al **2%** del prezzo base indicato nella lettera di invito (comprensivo dei costi del personale e degli oneri di sicurezza), da prestarsi secondo le forme e le modalità indicate nella lettera di invito (art. 75, comma 1, d.lgs. 163/06).

La garanzia fideiussoria copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'aggiudicatario ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del medesimo (art. 75, comma 6, d.lgs. 163/06).

La garanzia in oggetto dovrà risultare conforme allo Schema Tipo 1.1. del D.M. 123/04, integrato come segue:

- con la disposizione di cui all'art. 75, comma 4, d.lgs. 163/06 (rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, c.c.) che asserisce: *“comma 4. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.”*

Ai non aggiudicatari la garanzia fideiussoria (cauzione provvisoria) è restituita entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva (art. 75, comma 9, d.lgs. 163/06). In caso di fidejussione bancaria o assicurativa o di società di intermediazione ex art. 106, d.lgs. 385/93 che svolge in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che è sottoposto a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58, questa dovrà essere prestata in conformità a quanto previsto dalla vigente normativa. Si richiama quanto stabilito dagli artt. 75, d.lgs. 163/06, 127 e 128 del Regolamento e dalla *lex specialis* di gara.

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

L'offerta a' sensi dell'art.75, comma 8, d.lgs. 163/06 è altresì corredata, a pena di esclusione,

dall'impegno di un fideiussore a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui all'articolo 113, d.lgs. 163/06 qualora l'offerente risultasse affidatario.

## **b) Cauzione definitiva**

Prima della stipulazione del contratto, l'appaltatore deve costituire una garanzia fideiussoria (cauzione definitiva) pari alla percentuale indicata all'art. 113, comma 1, d.lgs. 163/06 in rapporto all'importo contrattuale dei lavori, a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento o adempimento inesatto delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale.

La stazione appaltante ha il diritto di valersi della garanzia fideiussoria anche per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto in danno dell'appaltatore; per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

La garanzia prestata ai sensi dell'art.113, comma 1, d.lgs. 163/06, sarà progressivamente svincolata nel corso dei lavori secondo le modalità indicate al comma 3, medesimo articolo.

La cauzione definitiva ex art. 113, comma 1, d.lgs. 163/06, dovrà risultare conforme allo Schema Tipo 1.2. del D.M. 123/04. L'appaltatore dovrà presentare oltre alla Scheda Tecnica 1.2 anche il testo integrale dello Schema Tipo 1.2, per la verifica da parte della Stazione appaltante.

La garanzia fideiussoria sarà svincolata alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione ex art. 141, d.lgs. 163/06.

La mancata costituzione della prescritta garanzia fideiussoria determina la decadenza dell'aggiudicazione e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte della Stazione appaltante, la quale aggiudicherà l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La garanzia fideiussoria sarà incamerata dalla Stazione appaltante in tutti i casi in cui siano constatati gravi inadempimenti dell'appaltatore.

La garanzia predetta deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale ex art. 1944 C.C., la rinuncia all'eccezione di cui all'art.1957, comma 2, c.c. e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della Stazione appaltante.

L'eventuale mancato pagamento dei premi non può in nessun caso essere opposto al

Beneficiario.

In caso di escussione totale o parziale della garanzia fideiussoria, l'appaltatore ha l'obbligo di reintegrare la stessa sino all'importo convenuto; in difetto, la Stazione appaltante tratterà l'importo corrispondente dai primi successivi pagamenti, fino alla concorrenza dell'importo da reintegrare.

In caso di fidejussione bancaria o assicurativa o di società di intermediazione iscritta ex art. 106, d.lgs. 385/93 che svolge in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che è sottoposto a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58, questa dovrà essere prestata in conformità a quanto previsto dalla vigente normativa.

Per quanto attiene ai requisiti dei fideiussori e alle garanzie dei concorrenti riuniti, si richiama quanto stabilito dagli artt. 127 e 128 del Regolamento e dalla *lex specialis* di gara.

La presentazione della garanzia fideiussoria non limita l'obbligo dell'appaltatore di provvedere all'integrale risarcimento del danno indipendentemente dal suo ammontare, e anche se superiore all'importo della garanzia stessa.

### **c) Riduzione delle cauzioni/garanzie**

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 40, comma 7, d.lgs. 163/06, gli importi della cauzione provvisoria/garanzia di cui sub a) e di quella definitiva di cui sub b) sono ridotti del cinquanta per cento per i concorrenti in possesso della certificazione di sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000, rilasciata da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000.

In caso di raggruppamenti temporanei di imprese di tipo orizzontale o di tipo verticale o di tipo misto, per beneficiare della riduzione di cui al predetto articolo è necessario che ogni impresa raggruppata sia certificata UNI EN ISO 9000.

#### **Art. 10 - Assicurazioni**

1) Grava sull'Appaltatore l'obbligo di stipulare, prima della consegna dei lavori, una polizza specifica per l'intervento in oggetto - presso primaria compagnia di assicurazione di gradimento della Stazione appaltante - ai fini della "Copertura assicurativa per danni di Esecuzione, Responsabilità Civile Terzi e Garanzia di manutenzione". I rischi assicurati e le relative somme saranno i seguenti: Sezione A - Partita 1 - Opere, pari all'importo di aggiudicazione, comprensivo di tutti i costi di cui all'art. 4 dello Schema Tipo 2.3 del D.M. 123/04; Partita 2 - Opere preesistenti, euro **2.000.000,00** (duemilioni/00); Partita 3 - Demolizione e sgombero, euro **300.000,00** ; Sezione B - RCT, massimale pari almeno al



cinque per cento della somma assicurata alla “Sezione A - Partita 1 – Opere”, con un minimo di **500.000,00 euro**. Tale polizza dovrà tenere indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, con esclusione dei danni derivanti da errori di progettazione o da insufficiente progettazione esecutiva, azioni di terzi o cause di forza maggiore. La suddetta polizza dovrà prevedere garanzie assicurative e condizioni contrattuali conformi allo Schema Tipo 2.3 del D.M. 123/04; non sono ammesse varianti/integrazioni se non migliorative.

La copertura della suddetta polizza dovrà risultare espressamente estesa, a parziale deroga dell'art. 1900 c.c., alla colpa grave degli Assicurati.

La garanzia R.C.T. dovrà espressamente prevedere l'indicazione che tra i terzi assicurati s'intendono compresi tutti i soggetti che a qualsiasi titolo e/o veste partecipino o presenzino ai lavori e alle attività di cantiere indipendentemente dalla natura del loro rapporto con l'Appaltatore, tra i quali rientrano, in via meramente esemplificativa e non esaustiva:

- la Direzione dei Lavori, gli Amministratori, tutti i Dirigenti, il Personale dipendente, i Preposti, i Consulenti della Stazione appaltante e chiunque, a qualsiasi titolo, intrattenga rapporti con la Stazione appaltante medesima, nonché i tecnici della Stazione appaltante.
- tutto il Personale dipendente dell'Appaltatore, eccezion fatta per il personale soggetto all'obbligo di assicurazione ai sensi del D.P.R. 30 giugno 1965 n. 1124 e del d.lgs. 23 febbraio 2000 n. 38 e s.m.i., per le lesioni corporali da questo subite in occasione di lavoro o di servizio;
- i Titolari e i Dipendenti di eventuali Subappaltatori, di tutte le Ditte e/o Imprese che partecipino, anche occasionalmente, all'esecuzione dei lavori e ad attività di cantiere, nonché delle Ditte fornitrici;
- tutto il personale dipendente delle imprese all'interno dell'area, intendendosi con tale dizione le imprese che realizzano opere non comprese nell'oggetto del presente appalto.

Dovrà essere prevista l'estensione di garanzia "Pluralità di Assicurati - Responsabilità Civile Incrociata" secondo il testo che segue o equivalente: *"Qualora con la denominazione di Assicurato siano designati in polizza più soggetti, ciascuno di essi, ai fini della garanzia, è considerato come se avesse stipulato una separata assicurazione, fermo restando che la somma delle indennità a carico della Società non può in alcun caso oltrepassare gli importi dei massimali stabiliti in polizza, nonché quanto disposto al paragrafo "Sezione B - Oggetto dell'Assicurazione". Agli effetti di questa estensione di garanzia si considerano terzi, anche in deroga all'art. (...) delle Condizioni Generali di Assicurazione, relativamente a ciascun Assicurato, gli altri Assicurati e le persone che siano in rapporto di dipendenza con essi, ferme restando comunque le esclusioni di cui all'art. (...) delle Condizioni Generali di Assicurazione.*

*Nel caso in cui si verificano danni a cose assicurate o assicurabili in base alla garanzia diretta prevista dalla Sezione A - Partite 1, 2 e 3, non sarà operante la garanzia di responsabilità civile della Sezione B".*

In caso di sinistro o di controversia con la Compagnia di Assicurazione ogni Assicurato potrà rivolgersi a essa, come se avesse direttamente stipulato la polizza.

I rischi, gli scoperti e le franchigie non coperti dalla polizza si intendono a carico esclusivo dell'appaltatore.

2) La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione dei lavori ex art. 141, d.lgs. 163/06 o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo verbale (art. 125, comma 3 del Regolamento).

In deroga a quanto stabilito dall'art. 1901 c.c., l'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute dall'Appaltatore a titolo di premio non comporta l'inefficacia della garanzia assicurativa.

3) Grava altresì sull'Appaltatore l'obbligo - da ritenersi sempre compensato nel corrispettivo d'Appalto di produrre - prima della consegna dei lavori, di produrre una polizza stipulata presso primaria compagnia di assicurazione di gradimento della Stazione appaltante ai fini della copertura della propria Responsabilità civile verso prestatori di lavoro e parasubordinati (R.C.O.), ai sensi: (a) del D.P.R. 30 giugno 1965 n. 1124 s.m.i., (b) del d.lgs. 23 febbraio 2000 n. 38 e s.m.i. e (c) del codice civile per danni non rientranti nella disciplina sub (a) e (b).

La copertura contro i rischi derivanti dalla R.C.O. dovrà prevedere massimali adeguati all'effettiva consistenza del personale alle dipendenze dell'Appaltatore. Detti massimali, comunque, non dovranno essere inferiori ai seguenti minimi inderogabili: **euro due milioni cinquecentomila per sinistro, con il sotto limite di euro due milioni per prestatore di lavoro/parasubordinato.**

Nel caso in cui l'esecutore dei lavori sia soggetto diverso dall'Appaltatore aggiudicatario, ai fini del presente comma sarà ritenuta valida la polizza R.C.O. di cui l'esecutore dei lavori stesso sia Contraente, purché risulti da apposita dichiarazione - da allegare al contratto a farne parte integrante - l'impegno dell'Appaltatore ad assumersi ogni onere relativo alla polizza in caso d'inadempimento del Contraente per annullamento della polizza, mancato pagamento del premio e mancata regolazione del premio. La polizza R.C.O. deve essere mantenuta in vigore per l'intero periodo dell'appalto, dalla data di consegna dei lavori fino alla data del certificato di regolare esecuzione dei lavori e comunque, se successiva, fino alla consegna dell'opera alla Stazione appaltante; essa deve altresì risultare in regola con il pagamento del relativo premio

per lo stesso periodo indicato.

4) Le polizze C.A.R./R.C.T. e R.C.O. di cui ai commi precedenti dovranno essere trasmesse alla Stazione appaltante almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori, il tutto alle condizioni e con i massimali previsti nel presente Capitolato Speciale di Appalto e nel Contratto di appalto.

5) L'Appaltatore è obbligato a reintegrare le garanzie di cui il Committente si sia avvalso, durante l'esecuzione del Contratto o che risultino ridotte o poste a riserva dall'assicuratore a seguito di denuncia di sinistro.

In caso di mancata reintegrazione delle garanzie, il Committente ha facoltà di trattenere i ratei di prezzo fino alla concorrenza di un importo che, sommato all'eventuale residuo del massimale delle garanzie, ripristini l'ammontare delle garanzie medesime.

Del pari, il Committente ha facoltà di provvedere a proprie spese al reintegro delle coperture assicurative, addebitandone l'onere all'Appaltatore.

6) I rischi e le franchigie non coperti dalle predette polizze si intendono a carico dell'Appaltatore.

Per quanto attiene alle garanzie predette e in caso di concorrenti riuniti, si richiama quanto stabilito dagli artt. 125 e 128 del Regolamento.

**Art. 11 - Disciplina del Subappalto e tutela dei lavoratori e regolarità retributiva e contributiva ai sensi degli artt. 4, 5 e 6 del D.P.R. 207/10 e art.31 del d.l.69/13 convertito con modificazioni in legge 98/13.**

L'affidamento in subappalto di parte delle opere e/o delle lavorazioni è subordinato all'autorizzazione della Stazione appaltante e al rispetto dei limiti e delle condizioni previste dall'art. 118, d.lgs. 163/06.

Il subappaltatore deve essere in possesso dei requisiti di qualificazione prescritti dal d.lgs. 163/06 e D.P.R. 207/10 in relazione alla prestazione subappaltata.

L'autorizzazione è comunque condizionata al positivo espletamento degli accertamenti previsti dal d.lgs. 159/11 e d.lgs. 218/12.

I lavori o le parti di opera per le quali potrà essere autorizzato il subappalto sono esclusivamente quelle indicate nella apposita dichiarazione allegata all'offerta presentata dall'appaltatore in sede di gara, ovvero nel caso di varianti in corso d'opera, quelle indicate all'atto dell'affidamento delle stesse.

L'appaltatore deve provvedere al deposito del contratto di subappalto in originale o in copia autentica presso la stazione appaltante almeno 20 (venti) giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni, unitamente alla dichiarazione attestante la

sussistenza o meno di eventuali forme di controllo e collegamento di cui all'art. 2359 c.c. con l'impresa subappaltatrice, nonché la documentazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei suddetti requisiti di ordine speciale e la dichiarazione a sensi D.P.R. 445/00 del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti generali.

L'appaltatore deve, inoltre, comunicare alla stazione appaltante, con riferimento a tutti i sub-contratti per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

Ai sensi della l.2/09 a ogni emissione di SAL, e in fase di emissione del saldo finale, il responsabile del procedimento di intesa con il D.L. ai sensi dell'art. 148, comma 4, lett. a), D.P.R. 207/10, dovrà acquisire documento unico di regolarità contributiva in corso di validità, attestante la correttezza dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi e di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva dell'Appaltatore e dei subappaltatori.

In particolare le amministrazioni aggiudicatrici acquisiscono d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo ai subappaltatori ai fini del rilascio dell'autorizzazione di cui all'[articolo 118, comma 8, del d.lgs. 163/06](#), nonché nei casi previsti all'art.6, comma 3, lettere d) ed e), D.P.R. 207/10. Per le medesime finalità, l'appaltatore trasmette il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo ai subappaltatori ai soggetti di cui all'[articolo 3, comma 1, lettera b\)](#), del D.P.R. 207/10 che non sono un'amministrazione aggiudicatrice.

Ai sensi dell'art. 118, comma 3, d.lgs. 163/06, è fatto obbligo all'appaltatore di trasmettere, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso appaltatore via via corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate. Qualora l'appaltatore non trasmetta le fatture quietanzate del subappaltatore o cottimista entro il predetto termine, la stazione appaltante sospende il successivo pagamento a favore dell'appaltatore.

L'appaltatore deve praticare, per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al 20%. L'appaltatore corrisponde gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'appaltatore è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di quest'ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa

vigente.

La medesima disciplina troverà applicazione anche per le attività ovunque espletate (ai sensi del combinato disposto degli artt.5, comma 5, lett. n, d.lgs. 163/06 e 170, comma 5, D.P.R. 207/10) che richiedono l'impiego della manodopera, quali noli a caldo e le forniture con posa in opera se singolarmente superiori al 2% dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a € 100.000,00 e qualora l'incidenza del costo della mano d'opera e del personale sia superiore al 50% dell'importo del contratto da affidare.

Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo dei lavori affidati o di importo inferiore a € 100.000,00, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono ridotti della metà.

L'appaltatore resta in ogni caso l'unico responsabile nei confronti della stazione appaltante per l'esecuzione delle opere e/o delle lavorazioni oggetto di subappalto, sollevando e manlevando la stessa stazione appaltante da qualsiasi eventuale pretesa delle imprese subappaltatrici e dei cottimisti o da richieste di risarcimento danni eventualmente avanzate da terzi in conseguenza anche delle opere e/o lavorazioni subappaltate.

L'appaltatore dovrà far redigere al subappaltatore, prima dell'inizio dei lavori in subappalto, il proprio Piano operativo della sicurezza nel rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento redatto ai sensi dell'art.131, d.lgs. 163/06, art. 100 e all. XV - art.7, d.lgs. 81/08 e del Piano operativo della sicurezza ex art. 131, comma 2, lett. c) d.lgs. 163/06, art. 89 lett. h) e 96 c. 1 lett. g), d.lgs. 81/08 redatto dall'appaltatore stesso entro 30 giorni dalla comunicazione dell'aggiudicazione definitiva efficace.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria (*main contractor*) deve verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) di tutte le imprese subappaltatrici ed esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione come previsto dall'art.97 c.3 lett. b), d.lgs.81/08.

L'appaltatore è comunque responsabile della verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese subappaltatrici, imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, ai sensi dell'art.26 c.1 lettera a) del d.lgs. 81/08 e all. XVII, e deve promuovere la collaborazione e il coordinamento tra le imprese subappaltatrici, imprese esecutrici e lavoratori autonomi per l'esecuzione dei lavori oggetto di subappalto ai sensi dell'art.26 c.3 d.lgs. 81/08.

Le imprese subappaltatrici, le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi sono tenuti all'osservanza del Piano di Sicurezza e Coordinamento ex art. 100 d.lgs. 81/08 e del Piano Operativo di Sicurezza ex art.131, comma 2, lett. c), d.lgs. 163/06 dell'appaltatore e a fornire al coordinatore un Piano Operativo di Sicurezza e, per i lavoratori autonomi, un piano

complementare di dettaglio delle misure della sicurezza, comprensivo della valutazione dei rischi di cui art. 17 d.lgs. 81/08 per quanto riguarda le scelte di loro competenza.

In assenza del piano complementare di dettaglio di cui al comma precedente non sarà dato inizio alle lavorazioni facenti capo ai lavoratori autonomi.

Si richiama quanto stabilito dall'art. 170, D.P.R. 207/10.

Si richiamano gli articoli 4, 5 e 6 del D.P.R. 207/10 inerenti la tutela dei lavoratori e la regolarità contributiva che asseriscono:

- art. 4. D.P.R. 207/2010 - Intervento sostitutivo della stazione appaltante in caso di inadempienza contributiva dell'esecutore e del subappaltatore.

*1. Per i contratti relativi a lavori, servizi e forniture, l'esecutore, il subappaltatore e i soggetti titolari di subappalti e cottimi di cui all'[articolo 118, comma 8, ultimo periodo, del codice](#) devono osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi nazionali e di zona stipulati tra le parti sociali firmatarie di contratti collettivi nazionali comparativamente più rappresentative, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione assistenza, contribuzione e retribuzione dei lavoratori.*

*2. Nelle ipotesi previste dall'[articolo 6, commi 3 e 4](#), in caso di ottenimento da parte del responsabile del procedimento del documento unico di regolarità contributiva che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, il medesimo trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate mediante il documento unico di regolarità contributiva è disposto dai soggetti di cui all'[articolo 3, comma 1, lettera b\)](#), direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.*

*3. In ogni caso sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.*

- art. 5. D.P.R. 207/2010 - Intervento sostitutivo della stazione appaltante in caso di inadempienza retributiva dell'esecutore e del subappaltatore

*1. Per i contratti relativi a lavori, servizi e forniture, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi di cui all'[articolo 118, comma 8, ultimo periodo, del Codice](#), impiegato nell'esecuzione del contratto, il responsabile del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'esecutore, a provvedervi entro i successivi quindici*

giorni. Decorso infruttuosamente il suddetto termine e ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, i soggetti di cui all'[articolo 3, comma 1, lettera b\)](#), possono pagare anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'esecutore del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto ai sensi degli [articoli 37, comma 11, ultimo periodo e 118, comma 3, primo periodo, del codice](#).

2. I pagamenti, di cui al comma 1, eseguiti dai soggetti di cui all'[articolo 3, comma 1, lettera b\)](#), sono provati dalle quietanze predisposte a cura del responsabile del procedimento e sottoscritte dagli interessati.

3. Nel caso di formale contestazione delle richieste di cui al comma 1, il responsabile del procedimento provvede all'inoltro delle richieste e delle contestazioni alla direzione provinciale del lavoro per i necessari accertamenti.

- art. 6. D.P.R. 207/2010. Documento unico di regolarità contributiva

1. Per documento unico di regolarità contributiva si intende il certificato che attesta contestualmente la regolarità di un operatore economico per quanto concerne gli adempimenti INPS, INAIL, nonché cassa edile per i lavori, verificati sulla base della rispettiva normativa di riferimento.

2. La regolarità contributiva oggetto del documento unico di regolarità contributiva riguarda tutti i contratti pubblici, siano essi di lavori, di servizi o di forniture.

3. Le amministrazioni aggiudicatrici acquisiscono d'ufficio, anche attraverso strumenti informatici, il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità:

a) per la verifica della dichiarazione sostitutiva relativa al requisito di cui all'[articolo 38, comma 1, lettera i\), del codice](#);

b) per l'aggiudicazione del contratto ai sensi dell'[articolo 11, comma 8, del codice](#);

c) per la stipula del contratto;

d) per il pagamento degli stati avanzamento lavori o delle prestazioni relative a servizi e forniture;

e) per il certificato di collaudo, il certificato di regolare esecuzione, il certificato di verifica di conformità, l'attestazione di regolare esecuzione, e il pagamento del saldo finale.

Per le finalità di cui alle lettere a), b), c), d) ed e), gli operatori economici trasmettono il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità ai soggetti di cui all'[articolo 3, comma 1, lettera b\)](#), che non sono un'amministrazione aggiudicatrice.

4. Ferme restando le ipotesi di cui al comma 3, lettere c) e d), qualora tra la stipula del

*contratto e il primo stato di avanzamento dei lavori di cui all'articolo 194, o il primo accertamento delle prestazioni effettuate relative a forniture e servizi di cui all'[articolo 307, comma 2](#), ovvero tra due successivi stati di avanzamento dei lavori o accertamenti delle prestazioni effettuate relative a forniture e servizi, intercorra un periodo superiore a centottanta giorni, le amministrazioni aggiudicatrici acquisiscono il documento unico di regolarità contributiva relativo all'esecutore ed ai subappaltatori entro i trenta giorni successivi alla scadenza dei predetti centottantagioni; entro il medesimo termine, l'esecutore ed i subappaltatori trasmettono il documento unico di regolarità contributiva ai soggetti di cui all'[articolo 3, comma 1, lettera b\)](#), che non sono un'amministrazione aggiudicatrice.*

*5. Le amministrazioni aggiudicatrici acquisiscono d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo ai subappaltatori ai fini del rilascio dell'autorizzazione di cui all'[articolo 118, comma 8, del codice](#), nonché nei casi previsti al comma 3, lettere d) ed e); per le medesime finalità, l'esecutore trasmette il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo ai subappaltatori ai soggetti di cui all'[articolo 3, comma 1, lettera b\)](#), che non sono un'amministrazione aggiudicatrice.*

*6. Le SOA, ai fini del rilascio dell'attestazione di qualificazione ai sensi dell'[articolo 40, del codice](#), e il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, al fine del rilascio dell'attestazione di cui agli [articoli 186 e 192, del codice](#), richiedono alle imprese il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità.*

*7. Per valutare i lavori di cui all'[articolo 86, commi 2, 3 e 4](#), è altresì richiesto il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità.*

*8. In caso di ottenimento del documento unico di regolarità contributiva dell'affidatario del contratto negativo per due volte consecutive, il responsabile del procedimento, acquisita una relazione particolareggiata predisposta dal direttore dei lavori ovvero dal direttore dell'esecuzione, propone, ai sensi dell'[articolo 135, comma 1, del codice](#), la risoluzione del contratto, previa contestazione degli addebiti e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni. Ove l'ottenimento del documento unico di regolarità contributiva negativo per due volte consecutive riguardi il subappaltatore, la stazione appaltante pronuncia, previa contestazione degli addebiti al subappaltatore e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni, la decadenza dell'autorizzazione di cui all'[articolo 118, comma 8, del codice](#), dandone contestuale segnalazione all'Osservatorio per l'inserimento nel casellario informatico di cui all'[articolo 8](#).*

Le disposizioni dell'articolo 6 del D.P.R. 207/10 devono intendersi integrate e, ove



incompatibili, tacitamente abrogate, dall'[art. 31, commi 3, 4, 5, 6 e 7, del decreto-legge n. 69 del 2013](#) convertito in legge, e sotto riportato.

*Art. 31. Semplificazioni in materia di DURC*

*1. All'[articolo 13-bis, comma 5, del decreto-legge 7 maggio 2012, n. 52, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 luglio 2012, n. 94](#), le parole: «di cui all'articolo 1, comma 1175, della legge 27 dicembre 2006, n. 296,» sono soppresse.*

*1-bis. In caso di lavori privati di manutenzione in edilizia realizzati senza ricorso a imprese direttamente in economia dal proprietario dell'immobile, non sussiste l'obbligo della richiesta del documento unico di regolarità contributiva (DURC) agli istituti o agli enti abilitati al rilascio.*

*2. Al codice di cui al decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, sono apportate le seguenti modificazioni:*

*a) all'[articolo 38, comma 3](#), le parole da: «resta fermo» fino a: «successive modificazioni e integrazioni» sono sostituite dalle seguenti: «resta fermo per le stazioni appaltanti e per gli enti aggiudicatori l'obbligo di acquisire d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva»;*

*b) all'[articolo 118, comma 6](#), il terzo periodo è sostituito dal seguente: «Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la stazione appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori.».*

*3. Nei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, nelle ipotesi previste dai commi 4 e 5 del presente articolo, in caso di ottenimento da parte dei soggetti di cui all'[articolo 3, comma 1, lettera b\), del regolamento di cui al D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207](#), del documento unico di regolarità contributiva (DURC) che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, i medesimi soggetti di cui all'articolo 3, comma 1, lettera b), del D.P.R. n. 207 del 2010 trattengono dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate mediante il DURC è disposto dai soggetti di cui all'articolo 3, comma 1, lettera b), del D.P.R. n. 207 del 2010 direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.*

*4. Nei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, i soggetti di cui all'articolo 3, comma 1, lettera b), del regolamento di cui al D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, acquisiscono d'ufficio, attraverso strumenti informatici, il documento unico di regolarità contributiva (DURC) in corso di validità:*

a) per la verifica della dichiarazione sostitutiva relativa al requisito di cui all'[articolo 38, comma 1, lettera i\), del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163](#);

b) per l'aggiudicazione del contratto ai sensi dell'[articolo 11, comma 8, del decreto legislativo n. 163 del 2006](#); c) per la stipula del contratto;

d) per il pagamento degli stati avanzamento dei lavori o delle prestazioni relative a servizi e forniture;

e) per il certificato di collaudo, il certificato di regolare esecuzione, il certificato di verifica di conformità, l'attestazione di regolare esecuzione, e il pagamento del saldo finale.

5. Il documento unico di regolarità contributiva (DURC) rilasciato per i contratti pubblici di lavori, servizi e forniture ha validità di centoventi giorni dalla data del rilascio. I soggetti di cui all'[articolo 3, comma 1, lettera b\), del regolamento di cui al D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207](#), utilizzano il DURC in corso di validità, acquisito per l'ipotesi di cui al comma 4, lettera a), del presente articolo, anche per le ipotesi di cui alle lettere b) e c) del medesimo comma nonché per contratti pubblici di lavori, servizi e forniture diversi da quelli per i quali è stato espressamente acquisito. Dopo la stipula del contratto, i soggetti di cui all'articolo 3, comma 1, lettera b), del D.P.R. n. 207 del 2010 acquisiscono il DURC ogni centoventi giorni e lo utilizzano per le finalità di cui al comma 4, lettere d) ed e), del presente articolo, fatta eccezione per il pagamento del saldo finale per il quale è in ogni caso necessaria l'acquisizione di un nuovo DURC.

6. Nei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, i soggetti di cui all'articolo 3, comma 1, lettera b), del regolamento di cui al D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, acquisiscono d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva (DURC) in corso di validità relativo ai subappaltatori ai fini del rilascio dell'autorizzazione di cui all'[articolo 118, comma 8, del codice di cui al decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163](#), nonché nei casi previsti al comma 4, lettere d) ed e), del presente articolo.

7. Nei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, ai fini della verifica amministrativo-contabile, i titoli di pagamento devono essere corredati dal documento unico di regolarità contributiva (DURC) anche in formato elettronico.

8. Ai fini della verifica per il rilascio del documento unico di regolarità contributiva (DURC), in caso di mancanza dei requisiti per il rilascio di tale documento gli Enti preposti al rilascio, prima dell'emissione del DURC o dell'annullamento del documento già rilasciato, invitano l'interessato, mediante posta elettronica certificata o con lo stesso mezzo per il tramite del consulente del lavoro ovvero degli altri soggetti di cui all'articolo 1 della legge 11 gennaio 1979, n. 12, a regolarizzare la propria posizione entro un termine non superiore a quindici

giorni, indicando analiticamente le cause della irregolarità.

*8-bis. Alle erogazioni di sovvenzioni, contributi, sussidi, ausili finanziari e vantaggi economici di qualunque genere, compresi quelli di cui all'articolo 1, comma 553, della legge 23 dicembre 2005, n. 266, da parte di amministrazioni pubbliche per le quali è prevista l'acquisizione del documento unico di regolarità contributiva (DURC), si applica, in quanto compatibile, il comma 3 del presente articolo.*

*8-ter. Ai fini della fruizione dei benefici normativi e contributivi in materia di lavoro e legislazione sociale e per finanziamenti e sovvenzioni previsti dalla normativa dell'Unione europea, statale e regionale, il documento unico di regolarità contributiva (DURC) ha validità di centoventi giorni dalla data del rilascio.*

*8-quater. Ai fini dell'ammissione delle imprese di tutti i settori ad agevolazioni oggetto di cofinanziamento europeo finalizzate alla realizzazione di investimenti produttivi, le pubbliche amministrazioni procedenti anche per il tramite di eventuali gestori pubblici o privati dell'intervento interessato sono tenute a verificare, in sede di concessione delle agevolazioni, la regolarità contributiva del beneficiario, acquisendo d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva (DURC).*

*8-quinquies. La concessione delle agevolazioni di cui al comma 8-quater è disposta in presenza di un documento unico di regolarità contributiva (DURC) rilasciato in data non anteriore a centoventi giorni.*

*8-sexies. Fino al 31 dicembre 2014 la disposizione di cui al comma 5, primo periodo, si applica anche ai lavori edili per i soggetti privati.*

*8-septies. L'esercizio dell'attività d'impresa di spedizione non è soggetto a licenza di pubblica sicurezza e ai relativi controlli.*

Per quanto attiene alle eventuali richieste di subappalto, viste le tempistiche di consegna dei certificati attestanti il possesso dei requisiti di regolarità delle Imprese da parte degli Enti preposti, l'Appaltatore dovrà presentare con ampio anticipo la richiesta per l'autorizzazione di subappalti in quanto quest'ultima non potrà essere emessa se non dopo il ricevimento dei succitati documenti. Pertanto si invita l'Appaltatore ad organizzare e pianificare sin da subito sia le lavorazioni che le squadre di lavoro al fine di evitare perdite di tempo durante l'esecuzione dei lavori causate dall'attesa dell'autorizzazione al subappalto.

Si richiama, ad integrazione della succitata normativa, il dm 30.1.2015 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e le procedure Durc On Line applicative di detto dm.

#### **Art. 12 - Oneri, obblighi e responsabilità dell'appaltatore**

Sono a carico dell'appaltatore, e quindi da considerarsi compresi e remunerati con il prezzo a

corpo dell'Appalto e con la somma prevista per la sicurezza, gli oneri e obblighi di seguito riportati e gli oneri e gli obblighi descritti nelle parti tecniche del CSA e quant'altro necessario per la realizzazione a regola d'arte dell'opera.

L'appaltatore ha l'onere di aggiornare con l'approvazione della Direzione Lavori e del Coordinatore per l'Esecuzione, secondo le rispettive competenze, gli elaborati di progetto in conseguenza delle varianti o delle soluzioni tecniche adottate. L'appaltatore ha altresì l'obbligo di adeguarsi alla normativa che sopravvenga nel corso dell'esecuzione del contratto secondo le disposizioni dell'art. 132, comma 1, lettera a), d.lgs. 163/06.

### **a) Oneri finalizzati direttamente all'esecuzione dei lavori:**

- 1) le spese per la costituzione del domicilio presso i lavori;
- 2) il compenso per il proprio rappresentante e per il direttore tecnico di cantiere;
- 3) il compenso per i propri dipendenti e gli oneri derivanti dalla loro organizzazione e coordinamento;
- 4) gli oneri derivanti dall'impiego dei macchinari nel numero e delle caratteristiche necessarie alla puntuale esecuzione delle opere;
- 5) le spese per formare e mantenere i cantieri e illuminarli, con particolare riferimento agli accessi, ai percorsi interni e ai luoghi ove vengono realizzati i lavori;
- 6) le spese per i percorsi di servizio, ponteggi, passerelle e scalette, mezzi di sollevamento e mezzi d'opera in genere, di trasporto di materiali, le spese per attrezzi, ponteggi, piani di lavoro ecc., le spese per tutti i lavori e le attività occorrenti per una corretta manutenzione ed un sicuro uso del cantiere e delle sue attrezzature, le spese per i baraccamenti degli operai e i servizi igienici, incluso riscaldamento, illuminazione, energia ecc., le spese di allacciamento e di erogazione dell'energia elettrica e dell'acqua dalla rete di servizi pubblici per il funzionamento e per la operatività del cantiere, gli idranti ed i quadretti elettrici, le strade di servizio del cantiere, anche se riutilizzabili dopo la presa in consegna delle opere da parte della Stazione appaltante, le spese per mantenere in buono stato di servizio gli attrezzi e i mezzi necessari anche ai lavori in economia;

Nell'appalto è inserita una planimetria che individua una possibile organizzazione del cantiere, che tiene conto di accessi per persone e materiali, ubicazioni baracche, magazzini e mezzi d'opera; è compito però dell'appaltatore il progetto dell'organizzazione di cantiere che dovrà comunque essere coerente con le prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento e dei disegni di progetto;

- 7) le spese per le reti di distribuzione interna di f.m. e di illuminazione elettrica e quanto

necessario ad allacciare le stesse con i gruppi generatori e con le reti esterne al cantiere e le spese di allacciamento per l'energia elettrica, l'acqua, il gas, l'uso di fognatura, il telefono, i relativi contratti e canoni e le spese di consumo per tutta la durata del cantiere;

8) le spese per l'allontanamento delle acque superficiali o di infiltrazione che possano arrecare danni;

9) le spese per la pulizia quotidiana e finale del cantiere ed il mantenimento dell'agibilità dello stesso nonché degli ambienti limitrofi, in modo da evitare pericoli o disagi al personale impiegato o a terzi; la pulizia dei pendii e la rimozione delle masse instabili. Lo sgombero del cantiere entro due settimane dalla ultimazione dei lavori, ad eccezione di quanto occorrente per le operazioni di emissione del certificato di regolare esecuzione, da sgomberare subito dopo la emissione del certificato di regolare esecuzione stesso. Al riguardo, non appena ultimati i lavori, l'appaltatore provvederà a rimuovere le installazioni di cantiere e le opere provvisorie comprese le eventuali fondazioni delle stesse, e a rimuovere le piste di cantiere e le piazzole utilizzate per l'esecuzione dei lavori, rimodellando l'area come previsto in progetto, a sistemare e pulire i terreni occupati ed interessati dalle opere appaltate, nonché a ripristinare quelli limitrofi. L'appaltatore dovrà altresì provvedere a rimuovere tutti i materiali residui e gli sfridi di lavorazione provvedendo alla relativa posa in discarica con particolare riferimento alla normativa in materia (d.lgs. 152/2006 s.m.i.). Nel caso in cui l'appaltatore non ottemperi a quanto sopra, il D.L. inviterà per iscritto l'appaltatore a provvedervi e, in difetto, dopo otto giorni da tale invito, la Stazione appaltante potrà provvedere direttamente, restando inteso che tutti gli oneri e le spese relative saranno ad esclusivo carico dell'appaltatore e la Stazione appaltante potrà trattenere gli importi da quanto dovuto all'appaltatore stesso. Il D.L. potrà richiedere all'appaltatore, salvo il diritto al risarcimento del danno ulteriore, anche prima della fine dei lavori, sgomberi parziali e rimozioni di impianti e di installazioni che non siano necessari al proseguimento dei lavori stessi;

10) l'adozione di tutti i provvedimenti necessari perché, nel caso venga disposta la sospensione dei lavori, siano impediti deterioramenti di qualsiasi genere alle opere già eseguite, restando inteso che saranno a carico esclusivo dell'appaltatore – e non considerati come dovuti a cause di forza maggiore – i danni che potranno derivare da inadempienze al presente onere;

11) l'immediata comunicazione alla Stazione Appaltante (direttamente o per il tramite del D.L.) di ogni atto o provvedimento delle Autorità Giudiziarie e/o Amministrative pervenuti all'appaltatore, comunque suscettibili di incidere nella sfera giuridica o nella responsabilità della Stazione Appaltante;

12) le informazioni/documenti che l'appaltatore è tenuto a fornire tempestivamente al D.L.

quali:

- la segnalazione di eventuali ritardi nella consegna da parte dei propri fornitori, che comunque non solleva l'appaltatore dalle proprie responsabilità derivanti dalle obbligazioni assunte con il contratto;
- la trasmissione di copia degli ordini (senza prezzi) trasmessi dall'appaltatore per l'acquisto dei materiali e delle attrezzature il cui approvvigionamento è determinante per il rispetto dei programmi di costruzione o comunque richiesti dalla D.L.

### **b) Oneri finalizzati all'esercizio del potere di ingerenza della Stazione Appaltante sui lavori:**

13) le spese per le operazioni di emissione del certificato di regolare esecuzione e consegna dei lavori, sia riguardo al personale di fatica e tecnico sia riguardo a tutte le strumentazioni e i materiali che il Direttore dei lavori riterrà opportuni, compresa la spesa relativa alla verifica del rilievo dei luoghi; le spese occorrenti alla effettuazione di tutte le prove e collaudi, ivi inclusi i necessari campioni - in contraddittorio con il Direttore dei Lavori o suo incaricato e con redazione di verbale e apposizione di suggelli - la loro eventuale stagionatura, nonché le spese necessarie ad eseguire modelli, campioni di lavorazione, collaudi ed esperimenti di qualsiasi genere, verifiche presso laboratori ufficialmente autorizzati, richieste dalla Direzione Lavori e ciò anche dopo la provvista a piè d'opera, senza che per ciò l'appaltatore possa chiedere alcuno indennizzo per eventuali sospensioni o ritardi dei lavori: e ciò allo scopo di conoscere la qualità e la resistenza di materiali e componenti da impiegare o impiegati. La spesa per la custodia fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione dei lavori ex art.141, d.lgs. 163/06, in appositi locali presso i luoghi di lavoro - o presso l'Ufficio della Direzione dei Lavori, - dei campioni di materiali e componenti muniti di sigilli a firma sia del Direttore dei Lavori che dell'appaltatore, nei modi più idonei per garantirne l'autenticità. La spesa per la custodia dei materiali da costruzione nei luoghi di lavoro, ritenendosi esonerata la Stazione Appaltante da ogni qualsiasi responsabilità per eventuali distruzioni, danneggiamenti o furti. Gli oneri relativi al mantenimento in cantiere, durante eventuali periodi di sospensione dei lavori, di macchinari ed attrezzature. La spesa per la protezione delle opere e dei materiali a prevenzione di danni di qualsiasi natura, nonché rimozione di dette protezioni a richiesta del Direttore dei Lavori (ad esempio per misurazioni e verifiche) e il loro ripristino;

14) le spese tutte per l'esecuzione, di campioni e/ o modelli e/o campioni di lavorazione - in contraddittorio con il Direttore dei Lavori o suo incaricato e con redazione di verbale e apposizione di suggelli - ed esperimenti di qualsiasi genere, richieste dalla Direzione Lavori o

comunque ritenuti necessari per definire la qualità di una parte/porzione dell'opera prima della esecuzione della stessa;

15) l'esecuzione di controlli, collaudi, campionature e quanto altro richiesto o imposto dalla D.L. per dare dimostrazione della qualità dell'opera non costituisce per nessun motivo titolo per l'appaltatore di richiedere indennizzo per eventuali sospensioni o ritardi dei lavori o proroga dei termini contrattuali;

16) la spesa per la custodia fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione dei lavori ex art. 141, d.lgs. 163/06, in appositi locali presso i luoghi di lavoro - o presso l'Ufficio della Direzione dei Lavori, - dei campioni di materiali e componenti muniti di sigilli a firma sia del Direttore dei Lavori che dell'appaltatore, nei modi più idonei per garantirne l'autenticità;

17) la spesa per la custodia dei materiali da costruzione nei luoghi di lavoro, ritenendosi esonerata la Stazione Appaltante da ogni qualsiasi responsabilità per eventuali distruzioni, danneggiamenti o furti. Gli oneri relativi al mantenimento in cantiere, durante eventuali periodi di sospensione dei lavori, di macchinari ed attrezzature. La spesa per la protezione delle opere e dei materiali a prevenzione di danni di qualsiasi natura, nonché rimozione di dette protezioni a richiesta del Direttore dei Lavori (ad esempio per misurazioni e verifiche) ed il loro ripristino;

18) la comunicazione giornaliera del numero di operai, suddivisi per qualifica professionale, e dei mezzi operanti in cantiere da presentare al D.L. entro le ore 10 del giorno stesso.

19) la comunicazione riepilogativa settimanale al Direttore dei lavori, entro il mercoledì successivo, riguardante le seguenti notizie:

- numero di operai per giorno, con nominativo, qualifica, ore lavorate e livello retributivo;
- giorni in cui non si è lavorato e motivo;
- lavori eseguiti nella settimana;
- mezzi d'opera impiegati;

la mancata ottemperanza o il ritardo di oltre una settimana da parte dell'appaltatore a quanto suddetto saranno considerati grave inadempienza contrattuale;

20) l'organizzazione di riunioni di coordinamento (cadenza settimanale o infrasettimanale a discrezione del Direttore dei Lavori) fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori;

21) le riunioni di coordinamento a cadenza settimanale o a discrezione del DL fra Appaltatori e D.L.; nel corso degli incontri dovrà essere fornito rendiconto sullo stato di realizzazione del progetto, sull'andamento delle operazioni, su ritardi o anticipi sul P.L.;

22) le spese per il deposito degli elaborati di progetto delle strutture e del certificato di collaudo presso l'Ente preposto e per la consegna e il ritiro dei certificati di prova presso

Laboratori qualificati ai sensi di Legge;

23) gli oneri e le spese afferenti all'esecuzione dei collaudi statici, all'esecuzione dei collaudi prestazionali, e l'assistenza per la redazione del certificato di regolare esecuzione dei lavori;

24) le spese di cui all'art. 224 del Regolamento.

25) le spese per l'esecuzione di tracciamenti e rilievi topografici dell'area, sia inizialmente che in corso d'opera, inclusi quelli necessari alla determinazione degli importi di fatturazione o stati di avanzamento

26) l'esecuzione di fotografie, di formato minimo cm 13x18, di fotografie digitali, di filmati, delle opere in corso di costruzione al momento dello stato di avanzamento e nei momenti più salienti a giudizio del Direttore dei lavori;

27) gli oneri per lo smaltimento dei rifiuti di cui al d.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.;

28) tutte le prove di certificazione sui materiali per quanto riguarda prestazioni termiche acustiche, antincendio o impiantistiche in generale;

29) gli oneri per prove geotecniche sul terreno, eventualmente richieste dal Direttore dei Lavori per ulteriori accertamenti;

30) gli oneri per verifiche integrative sulle strutture esistenti, eventualmente richieste dalla D.L.

31) le spese per le autorizzazioni ambientali ed amministrative per le specifiche lavorazioni inerenti la rimozione amianto, la frantumazione degli inerti, lo stoccaggio provvisorio degli stessi nell'ambito del cantiere.

### **c) Oneri derivanti da obblighi e responsabilità dell'appaltatore:**

31) le spese necessarie alla costituzione della garanzia contrattuale e per la sua reintegrazione in caso di uso da parte della Stazione appaltante, come previsto al precedente art. 9, nonché le spese per garanzie e/o fidejussioni prestate a qualunque titolo;

32) le spese di contratto, di stampa, di bollo, di registro, di copia inerenti agli atti che occorrono per la gestione dell'appalto, fino alla presa in consegna dell'opera anche ai sensi dell'art. 139 del Regolamento e 8 del Cap. Gen.;

33) le spese di passaggio e per occupazioni temporanee sia di suolo pubblico sia privato al di fuori delle aree di cantiere, le spese per risarcimento dei danni diretti e indiretti o conseguenti, le spese per la conservazione e la custodia delle opere fino alla presa in consegna da parte della Stazione appaltante;

34) spese per le provvidenze atte ad evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose durante l'esecuzione dei lavori;

35) l'esecuzione di tutte le opere e di tutti gli apprestamenti di sicurezza previsti dal Piano di



Sicurezza e di Coordinamento (ex d.lgs. 81/08) allegato al contratto di appalto, ivi comprese le eventuali variazioni introdotte per l'esecuzione dei lavori, per la redazione del Piano Operativo Sicurezza dell'appaltatore e il coordinamento con quello di tutte le altre imprese operanti nel cantiere, e quelle per l'approntamento di tutte le opere, i cartelli di segnalazione, le reti di protezione, i D.P.I. (disposizioni di protezione individuale), la messa in sicurezza delle gru e comunque tutte le cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro e a garantire la vita e l'incolumità del personale dipendente dall'appaltatore, di eventuali subappaltatori e fornitori e del relativo personale dipendente, e del personale di direzione, sorveglianza e collaudo statico e/o prestazionale, incaricato dalla Stazione appaltante, giusta le norme, che qui si intendono integralmente riportate, di cui al D.P.R. 1124/1965, d.lgs. 81/08, e loro successive modificazioni ed integrazioni;

36) oneri per le sotto elencate competenze ed attività, legate alla Sicurezza e tutela del personale:

- responsabilità del servizio di Prevenzione e Protezione;
- rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza
- rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza per le imprese subappaltatrici, con il coordinamento a carico dell'appaltatore;

37) le spese e la periodica visita medica e la prevenzione del personale: dalle malattie tipiche delle mansioni svolte o tipiche della località in cui svolgono i lavori; responsabilità per le imprese subappaltatrici con il relativo onere di coordinamento;

38) l'approntamento del programma dei lavori da sottoporre al D.L., secondo quanto previsto nel presente CSA;

39) le spese per l'approntamento delle tettoie, dei ponteggi, delle strutture e dei parapetti a protezione di percorsi aperti al pubblico siti nelle zone di pericolo nei pressi del cantiere e la fornitura e la manutenzione dei cartelli stradali di avviso e dei fanali di segnalazione in base alle norme del Codice della Strada e del Regolamento di esecuzione;

40) la tempestiva redazione degli elaborati costruttivi di cantiere e/o officina, compilati nel rispetto del progetto esecutivo posto a base di gara; detti elaborati dovranno essere completi delle eventuali integrazioni che l'appaltatore, anche a seguito della eventuale esecuzione di accertamenti integrativi a propria cura e spese, ha ritenuto necessarie, preventivamente approvate dalla Direzione Lavori. Sono altresì a carico dell'appaltatore la tenuta in cantiere di due copie aggiornate di tavole, ricevute con il timbro "esecutivo" e la firma del D.L.: solo a tali elaborati l'appaltatore potrà rifarsi per dar corso ai lavori, essendo sua cura annullarne, e conservarne a parte, le versioni superate. Qualora, a seguito delle verifiche progettuali condotte

dall'appaltatore o a seguito degli esiti delle prove condotte su materiali e/o componenti, o in conseguenza della necessaria adozione delle buone regole dell'arte risultassero necessari adeguamenti progettuali ed esecutivi atti a raggiungere i livelli di prestazioni attesi dall'opera e dalle sue componenti, l'appaltatore provvederà a darne notizia alla D.L. e, ottenutane l'approvazione, ad apportare correlate varianti progettuali ed esecutive senza maggiori oneri per la Stazione appaltante né per indennizzi o rimborsi, né per ritardi o intralci nello sviluppo dei lavori;

41) gli oneri connessi alla redazione e all'inoltro di tutti gli elaborati necessari all'ottenimento delle autorizzazioni obbligatorie da parte di Enti diversi, e particolarmente tutte le licenze, permessi, nullaosta, approvazioni, ecc., comunque denominati, connessi con la realizzazione, di qualunque specie ed entità richiesti da leggi, norme, procedure in relazione all'esecuzione delle opere appaltate sia in corso d'opera che al termine dei lavori per ottenere la piena fruibilità delle opere realizzate. Inoltre in particolare l'appaltatore dovrà eseguire tutte le pratiche e sostenere gli oneri per eventuale occupazione temporanea di aree della Proprietà del sito, rientranti nel comprensorio entro il quale deve realizzarsi l'intervento oggetto dell'appalto;

42) la recinzione del cantiere come previsto dal piano della sicurezza e coordinamento, inclusi i relativi cancelli di ingresso e nel rispetto di vincoli e regolamenti anche comunali e del comprensorio in cui è inserita l'opera al fine di facilitare al massimo l'isolamento del cantiere dall'esterno;

43) nel cantiere dovranno essere installati, a spese dell'appaltatore, e mantenuti durante tutta la durata dei lavori, uno o più cartelli informativi all'esterno del cantiere con loro manutenzione o sostituzione in caso di degrado fino alla ultimazione dei lavori, redatti con logotipi e grafica che saranno indicati dalla Stazione Appaltante, comprensivi delle indicazioni usuali (previste dalla Circolare del Ministero dei LL.PP. 1729/UL del 1 giugno 1990) secondo lo schema-tipo:

Stazione Appaltante

Titolo generale dell'opera;

Immagini e/o grafici illustrativi dell'opera (quando tecnicamente possibile);

Titolo del lavoro in appalto;

Estremi della legge o del piano;

Impresa/e esecutrice/i (compresi gli estremi della qualificazione ai sensi del D.P.R. 207/10 e abilitazioni ex dm 37/08);

Importo complessivo dei lavori;

Data di consegna dei lavori;

Data contrattuale di ultimazione dei lavori;

Progettista;

Progettista opere in c.a.;

Assistente tecnico;

Direttore del cantiere;

Direttore dei lavori;

Coordinatore per la sicurezza in fase progettuale;

Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva;

Subappaltatore/i (compresi gli estremi della qualificazione ai sensi del D.P.R. 207/10 per categorie ed importi);

Spazio per aggiornamento dei dati o per comunicazioni al pubblico;

In fondo alla tabella saranno riportati l'indirizzo dell'ufficio competente presso il quale sono reperibili ulteriori informazioni sull'opera con i dati aggiornati, e le comunicazioni al pubblico sull'andamento dei lavori con particolare riferimento alle sospensioni dei lavori e alle motivazioni che le hanno determinate; dovrà essere prevista l'illuminazione notturna;

44) le spese per l'uso delle discariche autorizzate di rifiuti, essendo a cura ed onere dell'appaltatore lo smaltimento, nel rispetto delle vigenti norme, di tutti i rifiuti comunque generati in sito durante l'esecuzione dei lavori;

45) la riparazione o il rifacimento delle opere relative ad eventuali danni diretti, indiretti e conseguenti che in dipendenza dell'esecuzione dei lavori venissero arrecati a proprietà pubbliche o private o alle persone, sollevando con ciò la Stazione appaltante, il Direttore dei Lavori e il personale di sorveglianza da qualsiasi responsabilità;

46) le spese per canoni e diritti di brevetto di invenzione e di diritti d'autore, nel caso i dispositivi messi in opera o i disegni impiegati ne siano gravati, ai sensi della [Legge 22 aprile 1941, n. 633](#) e successive modificazioni, e dell'art. 2575 e seg. del [Codice Civile \(Libro Quinto - Titolo IX: Dei diritti sulle opere dell'ingegno e sulle invenzioni industriali\)](#);

47) le spese e gli oneri tutti per l'effettuazione di indagini, controlli, prove di carico, verifiche e certificazioni in corso d'opera e prestazionali che i Collaudatori riterranno necessari a loro insindacabile giudizio. Le certificazioni prestazionali, qualora richieste dai medesimi Collaudatori, dovranno essere prodotte da tecnici abilitati;

48) il piano di sicurezza per l'allontanamento di rifiuti pericolosi e tutti i connessi oneri;

49) gli oneri derivanti da difetti di costruzione di cui all'art. 18 del Cap. Gen.; gli oneri per la valutazione del rumore dei propri macchinari ed attrezzature e quelli conseguenti al rispetto delle vigenti normative in materia di inquinamento acustico (d.lgs 81/08);

50) l'approntamento, prima dell'emissione del certificato di regolare esecuzione ex art.141, d.lgs. 163/06, degli elaborati finali come costruito. Di tali elaborati dovrà essere consegnata ufficialmente una copia su carta, una copia riproducibile e una su supporto magnetico (AUTOCAD 2000 o compatibile);

51) gli oneri derivanti dalle misure da adottare per il contenimento delle polveri derivanti dalle lavorazioni richieste dall'appalto in misura tale da rispettare la vigente normativa e comunque da non arrecare disturbo alle proprietà confinanti e ai terzi;

52) l'uso anticipato di parte dell'opera che venisse richiesto dalla Stazione Appaltante, non comporta il diritto per l'appaltatore a speciali compensi. Tale uso anticipato, alla cui richiesta l'appaltatore non potrà opporsi, sarà preceduto dalla constatazione, per mezzo di apposito verbale, di presa in carico da parte della Stazione appaltante. In tal caso l'obbligo della manutenzione e la riparazione di eventuali danni faranno carico alla Stazione Appaltante (art. 230, D.P.R. 207/2010).

#### **d) Oneri in capo all'appaltatore in materia di sicurezza dei lavoratori in cantiere:**

53) fermo il disposto dell'art.90, comma 9, d.lgs. 81/08, l'appaltatore è tenuto a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori di ogni eventuale impresa subappaltatrice e/o esecutrice e quindi periodicamente, a richiesta del committente/responsabile dei lavori o del coordinatore sicurezza in fase di esecuzione:

- l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura;
- l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti;
- la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali e contrattuali (organismi paritetici).

Non sarà dato inizio ad alcuna fase lavorativa in assenza della documentazione richiesta, del rispettivo piano operativo di sicurezza e dell'accettazione da parte del coordinatore della sicurezza delle relative procedure.

Non sarà accettato in cantiere personale di imprese o lavoratori autonomi privi della necessaria autorizzazione.

Non sarà accettata in cantiere la presenza di macchine e/o attrezzature non a norma o prive della necessaria documentazione.

Il Direttore Tecnico di Cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori ed è diretto referente del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

La mancata partecipazione alle riunioni di coordinamento programmate e indette dal coordinatore della sicurezza ai sensi del Piano di Sicurezza e Coordinamento, costituisce motivo di provvedimenti ai sensi dell'art. 92, lettera e), d.lgs. 81/08.

### **Art. 13 - Trattamento retributivo dei lavoratori**

L'appaltatore è obbligato ad applicare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito nei contratti collettivi nazionali e territoriali in vigore per il settore, per la zona e per tutto il periodo nel quale si svolgono i lavori; l'appaltatore è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme di cui sopra da parte dei subappaltatori nei confronti dei dipendenti di questi ultimi, per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto (art. 36 l. 300/70 e art. 118, comma 6, d.lgs. 163/06).

Si richiama l'art.5 del D.P.R. 207/10 che asserisce:

*“Art. 5. Intervento sostitutivo della stazione appaltante in caso di inadempienza retributiva dell'esecutore e del subappaltatore.*

*1. Per i contratti relativi a lavori, servizi e forniture, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi di cui all'[articolo 118, comma 8, ultimo periodo, del codice](#), impiegato nell'esecuzione del contratto, il responsabile del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'esecutore, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Decorso infruttuosamente il suddetto termine e ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, i soggetti di cui all'[articolo 3, comma 1, lettera b\)](#), possono pagare anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'esecutore del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto ai sensi degli [articoli 37, comma 11, ultimo periodo e 118, comma 3, primo periodo, del codice](#).*

*2. I pagamenti, di cui al comma 1, eseguiti dai soggetti di cui all'[articolo 3, comma 1, lettera b\)](#), sono provati dalle quietanze predisposte a cura del responsabile del procedimento e sottoscritte dagli interessati.*

*3. Nel caso di formale contestazione delle richieste di cui al comma 1, il responsabile del procedimento provvede all'inoltro delle richieste e delle contestazioni alla direzione provinciale del lavoro per i necessari accertamenti.”*

### **Art. 14 - Tutela dei lavoratori**

L'appaltatore, e per suo tramite, i subappaltatori trasmetteranno alla Stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio attività agli enti

previdenziali, inclusa la cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici (art. 118, comma 6, periodo secondo del d.lgs 163/06).

La Stazione appaltante precisa che le autorità competenti nella regione e nel luogo dove devono essere svolti i lavori presso le quali gli offerenti possono ottenere ulteriori informazioni pertinenti agli obblighi relativi alle disposizioni di legge nelle seguenti materie: sicurezza, condizioni di lavoro, previdenza ed assistenza, ambiente, fisco, sono:

- INPS
- INAIL
- ASL
- CASSA EDILE
- DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO
- ENTE SCUOLA
- ARPA
- AGENZIA DELLE ENTRATE.

I lavoratori occupati in cantiere dovranno attenersi agli obblighi che l'appaltatore provvederà a segnalare loro in materia di sicurezza e protezione collettiva e individuale, nonché relativamente ai programmi di formazione e addestramento, e si sottoporranno alla sorveglianza sanitaria coloro che sono addetti alla movimentazione manuale di carichi pesanti (d.lgs. 81/08).

Si richiamano integralmente gli artt. 4, 5 e 6 del D.P.R. 207/10 come integrati dal l'art.31 del d.lgs. 69/13 convertito con modificazioni in legge 98/13 e il dm 30.1.2015 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.

#### **Art. 15 - Responsabilità dell'appaltatore**

L'appaltatore è obbligato all'approntamento di tutte le opere, segnalazioni e cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro e a garantire la vita, l'incolumità e la personalità morale, a norma dell'art. 2087 c.c., del proprio personale dipendente, di eventuali subappaltatori, esecutori e fornitori e del relativo personale dipendente, e del personale di direzione, sorveglianza e attestazione del certificato di regolare esecuzione incaricato dalla Stazione appaltante, giusta le norme, che qui si intendono integralmente riportate, di cui al D.P.R. 1124/1965, d.lgs. 81/08 e alle successive modificazioni e integrazioni, anche se emanate in corso d'opera.

Ogni responsabilità, sia di carattere civile sia penale, in caso di infortuni ricadrà interamente e solo sull'appaltatore, restando sollevati sia la Stazione appaltante sia il Direttore dei Lavori.

L'appaltatore provvederà ad affiggere nel cantiere, in luogo accessibile a tutti i lavoratori, le

norme di disciplina cui intende sottoporre i lavoratori stessi; copia di tali norme deve essere consegnata al Direttore dei Lavori. L'appaltatore può nominare il Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione per l'attuazione di tutti i provvedimenti in materia.

Ove vi sia anche solo movimentazione manuale di carichi pesanti, l'appaltatore provvederà anche alla nomina del medico competente. L'appaltatore provvederà, infine, alla designazione dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e di gestione dell'emergenza.

L'appaltatore è tenuto comunque al rispetto di ogni altro onere o incombenza derivante dalle normative vigenti in materia.

#### **Art. 16 - Domicilio dell'appaltatore**

Nel contratto, l'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e per gli effetti dell'art. 2 del Cap. Gen.

Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto di appalto sono fatte dal Direttore dei Lavori o dal Responsabile Unico del Procedimento, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori oppure devono essere effettuate presso il domicilio eletto ai sensi dell'art. 2 c. 1 del Cap. Gen.

#### **Art. 17 - Condotta dei lavori e Direttore tecnico del cantiere**

Ai sensi dell'art. 4 del Cap. Gen., l'appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti di idoneità tecnici e morali, per l'esercizio delle attività necessarie per l'esecuzione del contratto. L'appaltatore è responsabile dell'operato del proprio rappresentante.

Il suddetto mandato deve essere conferito per atto pubblico e depositato presso la Stazione appaltante che ne darà comunicazione al D.L.

Per tutta la durata dell'Appalto, l'appaltatore o il suo rappresentante deve garantire la presenza nel luogo in cui si eseguono i lavori.

In presenza di gravi e giustificati motivi la Stazione appaltante, previa motivata comunicazione, ha diritto di esigere dall'appaltatore la sostituzione immediata del suo rappresentante, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'appaltatore od al suo rappresentante.

Fatti salvi gli obblighi e le responsabilità del Direttore Tecnico dell'Impresa appaltatrice, l'appaltatore è tenuto ad affidare la direzione tecnica del cantiere ad apposito personale, fornito almeno di diploma tecnico, iscritto all'albo professionale o alle proprie stabili dipendenze, il quale rilascerà dichiarazione scritta di accettazione dell'incarico, anche in merito alle

responsabilità per infortuni, essendo responsabile del rispetto della piena applicazione del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori da parte di tutte le imprese impegnate nella esecuzione dei lavori (art.118, comma 7, d. lgs163/06).

Ai sensi dell'art. 6 del Cap. Gen., il direttore tecnico di cantiere può coincidere con il rappresentante delegato di cui si è detto in precedenza.

Nel caso in cui l'Appalto sia affidato ad un raggruppamento temporaneo di imprese o ad un consorzio, l'incarico della direzione tecnica del cantiere deve essere attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti in cantiere. Tale delega deve indicare specificamente le attribuzioni del direttore tecnico di cantiere anche in relazione a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere medesimo.

Previa motivata comunicazione all'appaltatore, il D.L. ha il diritto di chiedere la sostituzione del direttore di cantiere per indisciplina, incapacità o grave negligenza.

#### **Art. 18 - Disciplina e buon ordine del cantiere**

L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere ed ha l'obbligo di osservare e di fare osservare ai propri dipendenti ed agli operai le norme di legge, i regolamenti nonché le prescrizioni e gli ordini ricevuti.

Il D.L. ha il diritto di ordinare l'allontanamento e la sostituzione dei dipendenti e degli operai a causa della loro imperizia, incapacità o negligenza.

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

#### **Art. 19 - Accesso al cantiere e disponibilità delle aree per l'intervento da parte di altri soggetti autorizzati dall'ufficio di Direzione Lavori.**

L'appaltatore dovrà garantire l'accessibilità a tutte le aree di cantiere, previa autorizzazione della D.L., per permettere a soggetti terzi eventuali attività e lavorazioni specifiche che la D.L. ritenesse opportuno fare eseguire.

L'area di cantiere, nelle parti che la D.L. e/o la Stazione Appaltante riterrà opportune, dovrà essere resa disponibile e posta in assoluta sicurezza, per poter svolgere qualsiasi evento temporaneo che la Stazione Appaltante e la D.L. ritenessero necessari.

Tutto il personale, anche ai sensi della legge 248/06, del d.lgs. 81/08 e dell'art.5 della legge 136/10, deve essere dotato di proprio cartellino con fotografia di riconoscimento, giubbotto con evidenziatori catarifrangenti omologato, elmetto e scarpe o stivali di sicurezza omologati.

Un numero adeguato di D.P.I. sopra richiamati dovranno essere a disposizione per il personale esterno (Direzione Lavori, ecc.) e in visita.



## **CAPITOLO 1.4 – INIZIO DEI LAVORI**

### **Art. 20 - Consegna dei lavori**

Successivamente alla data di stipulazione del contratto, il Direttore dei Lavori provvederà a fissare la data ed il luogo di consegna dei lavori e delle pertinenti aree, comunicando tali informazioni all'appaltatore (art. 153, D.P.R. 207/10).

La consegna dei lavori è disposta entro 45 gg. dalla data di stipula del contratto di appalto, ed avviene nel giorno, ora e luogo comunicati dalla Direzione dei Lavori con almeno 8 gg di anticipo. Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito, il Direttore dei Lavori fissa una nuova data. La decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data di prima convocazione.

Nel caso sia inutilmente trascorso il termine assegnato dal Direttore dei Lavori, l'Amministrazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e incamerare la garanzia fideiussoria.

Qualora si verificassero le condizioni di urgenza, i lavori potranno essere consegnati e iniziati prima della stipulazione del contratto per i motivi descritti nel verbale di consegna, ai sensi dell'art. 153, comma 1° e 4° del Regolamento.

E' responsabilità dell'appaltatore nell'elaborare il PL, congruente con il cronoprogramma a base di gara, organizzare le proprie attività e la propria modalità operativa tenendo conto delle interferenze e sequenzialità di esecuzione derivanti dalla situazione di cui sopra.

Dell'operazione di consegna verrà redatto verbale in contraddittorio con l'appaltatore ai sensi dell'art. 154 del Regolamento.

Dal giorno della consegna ogni responsabilità in merito ai lavori, alle opere e ai danni diretti e indiretti al personale a qualunque titolo presente nel cantiere, grava interamente sull'appaltatore.

### **Art. 21 - Rinvenimenti fortuiti**

La Stazione appaltante, oltre ai diritti che spettano allo Stato a termini di legge, si riserva la proprietà degli oggetti mobili e immobili di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte, l'archeologia, l'etnologia, compresi i relativi frammenti, che si rinvenissero fortuitamente negli scavi (d.lgs. 42/04).

L'appaltatore dovrà dare immediato avviso del loro rinvenimento al Direttore dei lavori, depositare quelli mobili e deperibili presso il suo ufficio e proteggere adeguatamente quelli non asportabili; la Stazione appaltante rimborserà le spese sostenute dall'appaltatore per la conservazione e per le speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate: se la custodia non fosse immediatamente assicurabile, l'appaltatore potrà chiedere l'ausilio della

forza pubblica a norma del d.lgs. 42/04.

L'appaltatore non può demolire o comunque alterare i reperti, né rimuoverli senza l'autorizzazione della Stazione appaltante.

#### **Art. 22 - Programma di esecuzione dei lavori**

I lavori dovranno svolgersi in conformità al cronogramma di esecuzione dei lavori (art. 40, comma 1 del Regolamento), che fa parte integrante del progetto esecutivo posto a base di gara, e al conseguente programma di esecuzione dei lavori (PL) ex art 43 comma 10 del Regolamento definito dall'appaltatore stesso e approvato dalla D.L. prima dell'inizio dei lavori, coerente con il cronoprogramma dei lavori a base di gara.

L'appaltatore deve presentare al D.L. il PL entro 10 gg dalla data di comunicazione di aggiudicazione definitiva efficace dell'appalto. Il PL sarà sottoposto ad approvazione del D.L. L'appaltatore prenderà in carico le eventuali osservazioni del D.L. entro 7 gg ritrasmettendo il PL al D.L. In caso di ritardo l'appaltatore sarà sanzionato come previsto al successivo articolo "Penalità".

Il programma lavori a base della redazione del Piano operativo di sicurezza deve essere congruente con detto PL; quest'ultimo è parte integrante del contratto.

Il programma dei lavori (tipo diagramma di Gantt) definito in sede di consegna dovrà avere i seguenti elementi minimi di dettaglio:

- scomposizione dell'intervento in un numero minimo di attività elementari o complesse congruo all'illustrazione compiuta dell'opera da realizzare;
- minimo frazionamento dell'unità temporale di riferimento: giorni;

Poiché il programma lavori costituisce base per il controllo tecnico delle opere, esso dovrà essere completato in modo da consentire il riferimento a mesi compiuti con relative percentuali di prevista esecuzione. Dovrà quindi essere indicata per quelle attività elementari o complesse che proseguano nel mese o nei mesi successivi, l'aliquota percentuale di previsto svolgimento nel mese in oggetto, con descrizione quanto più possibile analitica delle voci di lavoro che si intendono svolte.

Il programma dei lavori deve essere predisposto curando il coordinamento delle diverse fasi di lavoro e le interrelazioni di lavori di diverso genere.

Tale programma dovrà essere elaborato secondo legami funzionali di precedenza e successione tra le varie attività di dettaglio.

Dovranno inoltre essere indicate come attività:

- la presentazione alla D.L. dei contratti di subappalto con relativi allegati;
- i contratti di acquisto;

- approvazione delle campionature;
- l'emissione dei disegni costruttivi;
- fornitura materiali;
- le verifiche tecnico funzionali comprese nel contratto.

Ogni qualvolta si verificano varianti significative al programma per ritardi o anticipi, l'Appaltatore dovrà provvedere ad aggiornare il programma stesso entro 10 gg. dal verificarsi della variazione, il tutto nell'invarianza dei tempi di contratto, sottoponendo successivamente il nuovo programma al controllo della Direzione Lavori e del Coordinatore per la Sicurezza per quanto di sua competenza.

Fino a che non sia approvato il nuovo programma verrà considerato valido a tutti gli effetti il programma precedente.

Il mancato rispetto del programma, certificato dalla Direzione Lavori a mezzo di due lettere raccomandate r/r successive, costituirà per l'Appaltatore grave inadempienza contrattuale.

Al programma sarà allegato un grafico che metterà in risalto: l'inizio, l'avanzamento mensile ed il termine di ultimazione delle principali categorie di opere, nonché una relazione nella quale saranno specificati tipo, potenza e numero delle macchine e degli impianti che l'Impresa si impegna ad utilizzare in rapporto ai singoli avanzamenti.

L'Appaltatore deve altresì tenere conto, nella redazione del programma:

- delle particolari condizioni dell'accesso al cantiere;
- della riduzione o sospensione delle attività di cantiere per festività o godimento di ferie degli addetti ai lavori;
- delle eventuali difficoltà di esecuzione di alcuni lavori in relazione alla specificità dell'intervento e al periodo stagionale in cui vanno a ricadere;
- dell'eventuale obbligo contrattuale di ultimazione anticipata di alcune parti laddove previsto;
- di eventuali lavorazioni notturne e festive se necessarie.

Eventuali aggiornamenti del programma, legati a motivate esigenze organizzative dell'Impresa appaltatrice e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, sono approvate dal Direttore dei lavori, subordinatamente alla verifica della loro effettiva necessità ed attendibilità per il pieno rispetto delle scadenze contrattuali.

La Stazione appaltante si riserva in ogni caso la facoltà di ordinare che l'esecuzione dei lavori avvenga nel modo più conveniente per la loro compiuta realizzazione senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o pretendere speciali compensi.

I lavori dovranno essere svolti con continuità e regolarità, in modo che l'opera sia compiuta nei

termini stabiliti e rispettando il programma di esecuzione.

L'ordine di servizio è l'atto mediante il quale sono impartite tutte le disposizioni e istruzioni da parte del Direttore dei Lavori all'Appaltatore. L'ordine di servizio, le istruzioni e le prescrizioni della Direzione Lavori dovranno essere eseguiti con la massima cura e prontezza, nel rispetto delle norme di Contratto e di Capitolato.

L'Appaltatore non potrà mai rifiutarsi di dare loro immediata esecuzione, anche quando si tratti di lavori da farsi in più luoghi contemporaneamente, sotto pena dell'esecuzione d'ufficio. Resta comunque fermo il suo diritto di avanzare per iscritto le osservazioni ritenute opportune in merito all'ordine impartitogli (Artt. 43, c. 10 e 152, c.3 del Regolamento: l'ordine di servizio costituisce sede per l'iscrizione di eventuali riserve dell'Appaltatore).

Ai sensi dell'art. 27 del Cap. Gen. la richiesta all'appaltatore del Direttore dei Lavori, per cause e fatti imputabili all'appaltatore stesso, di porre in atto azioni straordinarie e/o incrementare ulteriormente le prestazioni fuori dal normale orario di lavoro e/o oltre i normali giorni lavorativi/festivi e/o di operare su turni e/o di aumentare le consistenze di uomini e mezzi, caratteristiche e prestazioni degli impianti e delle attrezzature per l'esecuzione del lavoro, o tutte queste cose insieme al fine di rispettare i termini contrattuali del cronoprogramma non costituisce in alcun modo pretesa per l'appaltatore di compensi aggiuntivi né l'appaltatore può opporvisi.

In caso di inadempienza dell'appaltatore si applica l'art. 44 del presente CSA.

#### Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

La stazione appaltante si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

## **CAPITOLO 1.5 – ESECUZIONE DEI LAVORI**

### **Art. 23 - Materiali, campionature e prove tecniche**

Come indicato al precedente art. 12 del presente Capitolato, è a carico dell'appaltatore, perché da ritenersi compensato nel corrispettivo dell'Appalto e perciò senza titolo a compensi particolari, provvedere con la necessaria tempestività di propria iniziativa, o, in difetto, su richiesta del Direttore dei Lavori, alla preventiva campionatura di componenti, materiali e accessori, accompagnata dalla documentazione tecnica atta a individuarne caratteristiche e prestazioni, ai fini dell'approvazione, prima dell'inizio della fornitura e l'esecuzione, da parte del Direttore Lavori stesso.

I campioni e le relative documentazioni, accertati e controfirmati dal Direttore dei Lavori e

dall'Appaltatore o da suo rappresentante, devono essere conservati a cura e spese dell'Appaltatore nei luoghi che saranno indicati dalla Direzione dei Lavori.

In relazione alla tipologia dell'intervento la campionatura di taluni materiali dovrà essere sottoposta alla preventiva approvazione degli enti certificatori preposti alla data delle prove.

Oltre ai campioni ordinariamente previsti per l'accettabilità dei materiali occorrenti per l'esecuzione delle strutture, i principali componenti di cui effettuare campionature sono indicati nelle specifiche tecniche (elaborati progettuali).

Le campionature dovranno essere accompagnate, a titolo esemplificativo, oltre che dalle certificazioni comprovanti le caratteristiche prestazionali richieste, dalla relativa documentazione tecnica a verificarne le caratteristiche prestazionali, e, ove necessario, da grafici illustrativi e dai rispettivi calcoli giustificativi.

Sono compresi nelle campionature eventuali prototipi e/o pezzi speciali previsti dal Progetto.

E' altresì a carico dell'Appaltatore l'esecuzione delle prove richieste dal Direttore dei lavori e/o dagli incaricati per l'accertamento della qualità e delle caratteristiche prestazionali di componenti e materiali, con l'onere per lo stesso Appaltatore anche di tutta l'attrezzatura e dei mezzi necessari per il prelievo e l'inoltro dei campioni ai laboratori specializzati, accompagnati da regolare verbale di prelievo sottoscritto dal Direttore dei Lavori, per l'ottenimento dei relativi certificati.

L'esito favorevole delle verifiche non esonera l'Appaltatore dai propri obblighi e dalle proprie responsabilità; pertanto qualora, sia successivamente all'effettuazione delle verifiche stesse sia in sede di verifica della regolare esecuzione dei lavori e fino allo scadere della garanzia, venga accertata la non corrispondenza dei materiali alle prescrizioni contrattuali, l'Appaltatore dovrà procedere a sua cura e spese alla sostituzione dei materiali medesimi, all'effettuazione delle verifiche e delle prove, alla rimessa in pristino di quanto ha dovuto rimuovere o manomettere per eseguire le sostituzioni e le modifiche; l'Appaltatore sarà obbligato al risarcimento degli eventuali danni.

Le verifiche e le prove preliminari di cui sopra dovranno essere eseguite dal Direttore dei Lavori in contraddittorio con l'Appaltatore; di esse e dei risultati ottenuti si dovrà compilare di volta in volta regolare verbale.

Il Direttore dei Lavori, ove trovi da eccepire in ordine a tali risultati perché non conformi alle prescrizioni del presente Capitolato, non emetterà il verbale di ultimazione dei lavori fin quando non avrà accertato, facendone esplicita dichiarazione nel verbale stesso, che da parte dell'Appaltatore siano state eseguite tutte le modifiche, aggiunte, riparazioni e sostituzioni necessarie.

Nonostante l'esito favorevole di tali verifiche e prove preliminari, l'Appaltatore rimane responsabile delle deficienze che si riscontrassero in seguito, anche dopo l'approvazione del certificato di regolare esecuzione dei lavori da parte della Stazione appaltante.

Si richiama l'art. 167 del Regolamento che asserisce:

*“1. I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale ed essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori; in caso di controversia, si procede ai sensi dell'articolo 164 del Regolamento.*

*2. 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 la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'esecutore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.*

*3. Ove l'esecutore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.*

*4. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.*

*5. L'esecutore che 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 contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.*

*6. 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, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.*

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

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

E' a carico dell'appaltatore tutta l'attrezzatura e mezzi necessari per l'esecuzione dei controlli e collaudi, in corso d'opera e finali, nonché il prelievo e l'inoltro dei campioni ai laboratori specializzati, accompagnati da regolare verbale di prelievo sottoscritto dal Direttore dei Lavori, per l'ottenimento dei relativi certificati.

L'esito favorevole delle verifiche non esonera l'appaltatore dai propri obblighi e dalle proprie responsabilità; pertanto qualora, sia successivamente all'effettuazione delle verifiche stesse, che in sede di accertamento della regolare esecuzione dei lavori, venga accertata la non corrispondenza dei materiali e/o di parte delle opere alle prescrizioni contrattuali, l'appaltatore dovrà procedere a sua cura e spese alla sostituzione dei materiali medesimi, all'effettuazione delle verifiche e delle prove, alla rimessa in ripristino di quanto dovuto rimuovere o manomettere per eseguire le sostituzioni e le modifiche; inoltre l'appaltatore sarà obbligato al risarcimento degli eventuali danni.

Le verifiche e le prove preliminari di cui sopra dovranno essere eseguite in contraddittorio con il Direttore dei Lavori; di esse e dei risultati ottenuti si dovrà compilare di volta in volta regolare verbale.

Il Direttore dei Lavori, ove trovi da eccepire in ordine a tali risultati perché non conformi alle prescrizioni del presente Capitolato, non emetterà il verbale di ultimazione dei lavori fin quando non avrà accertato, facendone esplicita dichiarazione nel verbale stesso, che da parte dell'appaltatore siano state eseguite tutte le modifiche, aggiunte, riparazioni e sostituzioni necessarie.

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente articolo e non in contrasto con il presente articolo si applicano gli artt. 167 del Regolamento e gli artt. 16 e 17 del Cap. Gen.

#### **Art. 24 - Sospensione e ripresa dei lavori, proroghe**

La sospensione e la ripresa dei lavori sono disciplinate dagli artt. 158 e 159 del Regolamento.

E' ammessa la sospensione parziale dei lavori con le modalità di cui agli artt. 158, comma 7 e 159, comma 7 del Regolamento.

Ogni singola sospensione dovrà risultare da regolare verbale, redatto in contraddittorio tra Direttore dei Lavori ed Appaltatore, nel quale dovranno essere specificati i motivi della sospensione e, nel caso di sospensione parziale, le opere sospese con descrizione sufficientemente analitica delle stesse. Nel caso di dubbio in ordine alla descrizione e corretta individuazione dell'opera sospesa, l'opera si riterrà non sospesa.

Ciascuna sospensione dei lavori permane per il tempo necessario a far cessare le cause che hanno comportato la sospensione medesima.

Qualora l'appaltatore ritenga essere cessate le cause della sospensione dei lavori senza che la Stazione Appaltante abbia disposto la ripresa, può diffidare per iscritto il Responsabile del Procedimento ex art. 10, d.lgs. 163/06 a dare le necessarie disposizioni al Direttore dei lavori perché provveda a quanto necessario alla ripresa dei lavori. La diffida è necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori qualora l'appaltatore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.

Per la sospensione dei lavori, qualunque ne sia la causa, non spetta all'appaltatore alcun compenso o indennizzo, salvo quanto previsto dall'art. 159, commi 4 e 5 del Regolamento.

Salvo che la sospensione sia dovuta a cause imputabili all'appaltatore, la durata della sospensione non è calcolata nel termine fissato nel contratto per l'ultimazione dei lavori, e pertanto verrà aggiunta a tale data.

Le proroghe sono disciplinate dall'art. 159 del Regolamento.

Si segnala inoltre che, durante le feste patronali e/o durante le manifestazioni tipiche locali riconosciute dall'amministrazione comunale per l'interesse della collettività (Festa della Zucca) oltre che alle festività riconosciute a livello nazionale, andrà prevista una sospensione dei lavori in forma temporanea; per i periodi inerenti le manifestazioni locali si farà riferimento ad opportuno ordine di servizio preventivo fornito dalla direzione lavori, opportunamente concordato con la stazione appaltante.

#### **Art. 25 - Tempo utile per l'ultimazione dei lavori e durata giornaliera dei medesimi**

Il tempo utile per l'ultimazione dei lavori è stabilito in complessivi **120 giorni** naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna del cantiere.

Nel suddetto tempo utile debbono intendersi ricompresi anche gli eventuali giorni climatologici sfavorevoli.

L'appaltatore riconosce esplicitamente che i sopracitati termini contrattuali trovano conferma nell'analisi di dettaglio espressa nel P.L. dallo stesso elaborato, a partire dal cronoprogramma del progetto esecutivo, in piena e totale autonomia di valutazione in termini di risorse, organizzazione e modalità operative e che pertanto nella formulazione del prezzo ha considerato ogni onere derivante e connesso, direttamente o indirettamente, al rispetto dei termini contrattuali. La mancata osservanza del suddetto termine comporterà l'applicazione della penale di cui di successivo articolo 37.

Con riferimento alla durata giornaliera dei lavori, si richiama quanto stabilito dall'art.27 del Cap. Gen.



L'Appaltatore dovrà sin dall'inizio strutturare la propria organizzazione imprenditoriale per supportare e ottemperare all'impegno richiesto.

#### **Art. 26 - Ultimazione dei lavori**

Con il termine di ultimazione lavori nel presente contratto d'appalto si intende il compimento dell'opera nel suo complesso (data finale). Ai sensi e per gli effetti dell'art. 159 del Regolamento, l'appaltatore dovrà dare comunicazione per iscritto alla Direzione Lavori della data nella quale ritiene di avere ultimato i lavori e questa procederà in contraddittorio con l'appaltatore alle necessarie constatazioni redigendo apposito verbale.

Nel caso di riscontro positivo verrà redatto il relativo certificato di ultimazione lavori (art. 199 del Regolamento).

Si precisa che i lavori saranno considerati ultimati quando le opere oggetto della verifica siano effettivamente ultimate a regola d'arte in ogni loro parte.

Il certificato di ultimazione lavori può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a 60 gg, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate come del tutto marginali, e non incidenti sull'uso e la funzionalità dell'opera. Il mancato rispetto di questo termine comporta la necessità della redazione di un nuovo certificato di ultimazione lavori che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopra indicate (artt. 159 e 199 del Regolamento).

Dalla data finale della ultimazione dei lavori decorreranno i termini per la redazione dello stato finale e per l'emissione del certificato di regolare esecuzione ex art. 141 d.lgs.163/06.

Si richiama quanto stabilito dall'art. 199 del Regolamento.

#### **Art. 27 - Varianti in corso d'opera**

L'Appaltatore non può attuare nessuna modificazione ai lavori appaltati di sua esclusiva iniziativa. La violazione del divieto comporta l'obbligo dell'Appaltatore di demolire, a sue spese, i lavori eseguiti in difformità.

Esclusivamente nei casi e nei limiti individuati dall'art. 132 del Codice dei contratti pubblici, l'Amministrazione può ordinare una variazione dei lavori in corso d'opera, e, se limitata fino alla concorrenza di un quinto dell'importo dell'appalto, l'Appaltatore è tenuto ad eseguire i lavori variati agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario, senza alcuna indennità, oltre il corrispettivo relativo ai nuovi lavori.

Eventuali varianti in corso d'opera saranno ammesse nei casi previsti solo se approvate dai competenti organi della Stazione Appaltante e in quanto coperte da finanziamento.

Non sono considerati varianti gli interventi disposti dal D.L. per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore alle percentuali indicate nell'art. 132,

comma 3, d.lgs. 163/06 delle categorie di lavori dell'appalto al netto del ribasso offerto e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera. Sono inoltre ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempreché non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5% dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera al netto del 50% del ribasso d'asta conseguito.

Si richiama quanto stabilito dagli art. 132, d.lgs.163/06, artt. 161, 162 e 163 del Regolamento.

Indipendentemente dalle ipotesi previste dall'art. 132 del Codice, l'Amministrazione può sempre ordinare una diminuzione dei lavori previsti dall'appalto, nei limiti di un quinto dell'importo di contratto, senza che all'Appaltatore spetti alcun indennizzo. L'intenzione di avvalersi di tale facoltà deve essere comunicata all'appaltatore tempestivamente, e in ogni caso, prima del raggiungimento del quarto quinto dell'importo contrattuale (art. 162 del Regolamento).

#### **Art. 28 – Sinistri alle persone e danni - Danni di forza maggiore**

Ai sensi dell'art. 165 del Regolamento, sono a carico dell'appaltatore 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. L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni a luoghi, cose o terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di una adeguata copertura assicurativa ai sensi del precedente art. 10.

In caso di danni causati da forza maggiore, a seguito di eventi imprevedibili ed eccezionali e per i quali siano state approntate le normali e ordinarie precauzioni, l'appaltatore ne fa denuncia al D.L., a pena di decadenza, immediatamente o al massimo entro cinque giorni da quello dell'avvenimento.

I danni saranno accertati in contraddittorio dal Direttore dei lavori che redigerà apposito verbale; l'appaltatore non potrà sospendere o rallentare i lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

Il compenso per la riparazione dei danni sarà limitato all'importo dei lavori necessari, contabilizzati ai prezzi e condizioni di contratto, con esclusione di danni o perdite di materiali

non ancora posti in opera, di utensili, ponteggi e attrezzature dell'appaltatore.

Nessun compenso sarà dovuto qualora a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

Non saranno considerati danni di forza maggiore gli assestamenti del terreno, le solcature, l'interramento delle cunette e l'allagamento degli scavi di fondazione.

Per quanto non espressamente previsto dal presente articolo si richiama l'art.166 del Regolamento.

#### **Art. 29 - Prezzo dei lavori non previsti e lavori in economia**

Qualora la Stazione Appaltante richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'art. 132, d.lgs. 163/06 e agli artt. 43, comma 8, 161 e 162 del Regolamento, le stesse verranno valutate con riferimento all'elenco prezzi unitari al netto del ribasso offerto e facenti parte integrante del contratto di appalto ai sensi dell'art. 137, comma 3 del Regolamento.

Quando sia necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto o adoperare materiali di specie diversa o provenienti da luoghi diversi da quelli previsti dal medesimo, i nuovi prezzi delle lavorazioni o dei materiali saranno valutati ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 163 del Regolamento. Si precisa che il documento previsto al comma 1, punto a) dell'art. 163 del Regolamento è l'Elenco Prezzi Opere Pubbliche della Regione Piemonte vigente al momento della data dell'offerta.

In mancanza si procederà alla formazione di nuovi prezzi da determinare ragguagliandoli, ove possibile, con quelli di lavorazioni analoghe previste in contratto. Nel caso in cui sia impossibile utilizzare tale criterio, i nuovi prezzi dovranno essere ricavati mediante nuove analisi utilizzando i prezzi elementari della mano d'opera, materiali, noli e trasporti in vigore alla data dell'offerta ai sensi dell'art. 32, comma 2, lett. a) del Regolamento.

Tali nuovi prezzi saranno assoggettati al ribasso offerto dall'appaltatore.

#### **- Prestazioni in economia**

La Stazione appaltante qualora ne sussistano i presupposti ha il diritto di chiedere all'appaltatore, che ne ha l'obbligo, di fornire mano d'opera, mezzi d'opera e materiali per lavori in economia.

Per i lavori in economia nel costo orario della manodopera si intende compresa ogni incidenza per attrezzi ed utensili di lavoro e quanto altro occorra per il loro impiego. Gli operai per i lavori in economia dovranno essere qualificati per i lavori da eseguire e provvisti degli attrezzi ed utensili necessari che dovranno essere sempre in perfetta efficienza e provvisti di tutti gli

accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Nella contabilizzazione non verranno riconosciuti oneri per spese di trasporto e di trasferta.

Per le prestazioni in economia l'appaltatore ha l'obbligo di consegnare quotidianamente al Direttore dei Lavori le liste con le ore di impiego relative agli operai, noli e quantità dei materiali utilizzati. Le prestazioni non preventivamente autorizzate e comunque non dichiarate dall'appaltatore nei modi e nei termini di cui sopra non saranno in alcun modo riconosciute.

I lavori in economia, non danno luogo ad una valutazione a misura, ma sono inseriti nella contabilità secondo i prezzi unitari di elenco per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali. Per la mano d'opera, trasporti e noli, sono liquidati secondo le tariffe locali vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori incrementati di spese generali (pari a 13%) ed utili (pari al 10%) e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su questi ultimi due addendi.

### **Art. 30 – Documentazione tecnica e materiali di rispetto**

Ad avvenuta certificata ultimazione delle opere, l'appaltatore dovrà fornire alla Stazione Appaltante entro i 30 gg. successivi, al fine di poter redigere il certificato di regolare esecuzione dei lavori ex art. 141, d.lgs. 163/06, tutta la documentazione tecnica relativa alle opere eseguite.

Oltre ai documenti indicati nelle successive specifiche tecniche, l'Appaltatore dovrà trasmettere, in particolare, quelli relativi a:

- Schede tecniche standard dei prodotti e dei servizi (ex UNI 86/90 e UNI 90/38), distinguendo i prodotti che recano il marchio CE e i prodotti marginali (D.P.R. 246/93)
- Documenti di identificazione e rintracciabilità di materiali e componenti;
- Manuali di funzionamento e manutenzione delle case costruttrici;
- Elenco delle eventuali parti di ricambio fornite in dotazione;
- Registrazioni di prove, controlli e collaudi, sia al ricevimento, che in produzione e finali;
- Certificazioni sul comportamento dei materiali e delle apparecchiature fornite, rilasciati da istituti ufficiali;
- Documenti di trasporto dei materiali forniti in cantiere;
- Certificazioni ex legge 186/68;
- Ogni altra documentazione tecnica dovesse richiedere la DL;

Tali elaborati dovranno rispecchiare le posizioni, caratteristiche e dimensioni delle apparecchiature come realmente eseguite, ed essere forniti in triplice copia.

Sarà cura e onere dell'appaltatore consegnare alla Stazione Appaltante tutte le serie di materiale di rispetto necessari per la manutenzione e riparazione delle opere eseguite. Se non diversamente specificato, la quantità minima è pari al 2% della quantità messa in opera.

I materiali provenienti dalle escavazioni, dalle demolizioni e dalle rimozioni sono di proprietà della Stazione Appaltante.

## **CAPITOLO 1.6 – CONTABILITA' DEI LAVORI**

### **Art. 31 - Contabilità e riserve**

Trattandosi di appalto da liquidarsi a corpo per tutte le categorie di lavoro, non si procederà, ai fini contabili, a misurazioni, essendo a carico dell'Appaltatore ogni responsabilità in ordine alle quantità dei materiali e della mano d'opera occorrenti per dare i lavori perfettamente finiti, anche ove tali quantità siano differenti, o non siano indicate tutte le forniture e le lavorazioni per dare le opere compiute e idonee all'uso.

Pertanto l'Appaltatore dovrà effettuare in fase di procedura di gara tutte le ricognizioni e misurazioni della situazione in atto al fine di acquisire, sulla base degli elaborati di progetto, tutti gli elementi utili alla formulazione del prezzo di offerta.

Per la redazione degli stati di avanzamento (SAL) si procederà alla contabilizzazione secondo le percentuali indicate nelle apposite tabelle di valorizzazione percentuale delle opere.

Il Direttore dei Lavori si riserva di non inserire in contabilità nel relativo SAL lavorazioni effettuate in palese discordanza con le tempistiche indicate nel cronoprogramma, se non preventivamente concordate con il Direttore dei lavori stesso.

L'Appaltatore provvederà all'emissione nei confronti della Stazione appaltante di apposita fattura.

La contabilità sarà tenuta sui documenti contabili di cui al successivo articolo 32 in conformità a quanto stabilito dagli articoli da 180 a 202 e da 211 a 214 del Regolamento.

I lavori a corpo sono annotati sul libretto delle misure, in conformità all'art. 184 del Regolamento, sul quale, in occasione di ogni stato d'avanzamento lavori e per ogni categoria di lavorazione in cui il lavoro è stato suddiviso, viene registrata la quota percentuale dell'aliquota relativa alla stessa categoria, rilevabile dal CSA, che è stata eseguita. Le progressive quote percentuali delle varie categorie di lavorazione che sono eseguite sono desunte autonomamente dal D.L. il quale può controllarne l'attendibilità attraverso un riscontro nel computo metrico estimativo dal quale le aliquote sono state desunte. Tale computo peraltro non fa parte della documentazione contrattuale.

Il registro di contabilità e gli altri atti contabili, nonché i verbali devono essere firmati dall'appaltatore, con o senza riserve, nel momento in cui gli verranno presentati dal Direttore

dei lavori per la firma.

Le riserve devono essere iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'appaltatore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve devono essere iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.

Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità, la precisa quantificazione delle somme che l'appaltatore ritiene gli siano dovute: qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della riserva, l'appaltatore ha l'onere di provvedervi, a pena di decadenza, entro il termine di quindici giorni di cui all'art. 190, comma 3 del Regolamento.

La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

Si richiama quanto stabilito dagli artt. 191 e 192 del Regolamento.

#### **Art. 32 - Documenti contabili**

I documenti contabili per l'accertamento dei lavori e delle forniture saranno tenuti dal Direttore dei lavori, anche con l'ausilio di ispettori di cantiere ex art.150, comma 2, lett. g) del Regolamento, e saranno in linea generale i seguenti:

- a) - giornale dei lavori
- b) - libretto delle misure
- c) - liste settimanali
- d) - registro di contabilità
- e) - sommario del registro di contabilità
- f) - stati di avanzamento dei lavori
- g) - certificati per il pagamento delle rate di acconto
- h) - conto finale

Si richiama quanto stabilito dall'art. 181 del Regolamento.

### **CAPITOLO 1.7 – PAGAMENTI E CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE**

#### **Art. 33 – Criteri di misurazione delle opere**

La misurazione delle opere da realizzare “a corpo” viene effettuata iscrivendo nel libretto delle misure la quota percentuale eseguita di ciascuna aliquota relativa ai gruppi di lavorazione omogenee indicate nella tabella dell'art.5 del presente CSA.

Le progressive quote percentuali eseguite sono desunte da valutazioni autonomamente effettuate dal Direttore dei Lavori.

L'importo degli oneri relativi all'attuazione del piano di sicurezza e coordinamento, non soggetto a ribasso, è liquidato in quote percentuali proporzionali all'avanzamento dei lavori e tiene conto di eventuali lavorazioni in più o meno dell'ammontare complessivo finale delle opere rispetto all'impegno contrattuale.

#### **Art. 34 - Pagamenti in acconto, ritardi e rata di saldo**

Si riporta infra l'art. 140 come modificato/integrato dall'art.24 della legge 161/14.

“1. Si applica il divieto di anticipazioni del prezzo di cui all'articolo 5 del decreto legge 28 marzo 1997, n. 79, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 maggio 1997, n. 140. *(per la gare bandite fino al 31 dicembre 2016 e per i soli contratti di lavori è dovuta l'anticipazione del 20% ai sensi dell'art. 8 ter della legge n. 111/15).*

2. Nei casi consentiti dalle leggi vigenti, le stazioni appaltanti erogano all'esecutore, entro quindici giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertata dal responsabile del procedimento, l'anticipazione sull'importo contrattuale nella misura prevista dalle norme vigenti. La ritardata corresponsione dell'anticipazione obbliga al pagamento degli interessi corrispettivi a norma dell'articolo 1282 codice civile. *(ai sensi dell'art. 24, commi 1 e 2, della legge n. 161 del 2014, i termini e il tasso di interesse previsti dal presente comma, si applicano solo se più favorevoli al creditore rispetto a quanto previsto dagli articoli 4 e 5 del d.lgs. n. 231 del 2002)”*.

Durante il corso dei lavori, saranno effettuati pagamenti in acconto ogni volta che il credito maturato dall'Appaltatore avrà raggiunto l'importo di € **120.000,00 (Euro Centoventimila)**, calcolato al netto delle ritenute di Legge, comprensivo della esecuzione di eventuali lavori in economia.

Sull'importo di ogni SAL si applicheranno le ritenute, sia quella prevista dall'art. 4 del Regolamento nella misura dello **0,5%** sia pro quota, per la rata di saldo, nella misura del **10%**.

La rata di saldo sarà quindi pari al **10%** dell'importo contrattuale finale.

La liquidazione e il pagamento avverranno ai sensi degli artt. 141, 142, 143, 144 e 194 del Regolamento come modificati/integrati dall'art.24 della legge 161/14.

Ai sensi dell'art.144, comma 4 del Regolamento la misura del saggio di interesse di mora previsto dai commi 1, 2 e 3 del citato art. 144, è comprensiva del maggior danno ai sensi dell'articolo 1224, comma 2, del codice civile.

Si riportano infra gli artt, 143 e 144 come modificati/integrati dall'art.24 della legge 161/14.

“Art. 143. Termini di pagamento degli acconti e del saldo

1. Il termine per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo di appalto non può superare i quarantacinque giorni a decorrere dalla maturazione di ogni stato di avanzamento dei lavori a norma dell'articolo 194. Il termine per disporre il pagamento degli importi dovuti in base al certificato non può superare i trenta giorni a decorrere dalla data di emissione del certificato stesso.

2. Il termine di pagamento della rata di saldo e di svincolo della garanzia fidejussoria non può superare i novanta giorni dall'emissione del certificato di regolare esecuzione ai sensi dell'articolo 141, comma 9, del codice. Nel caso l'esecutore non abbia preventivamente presentato garanzia fidejussoria, il termine di novanta giorni decorre dalla presentazione della garanzia stessa.

***(termine ridotto eccezionalmente a sessanta giorni, dall'art. 4, comma 2, del d.lgs. n. 231 del 2002, come modificato dal d.lgs. n. 192 del 2012 e art.24 della legge 161/14)."***

***“Art. 144. Interessi per ritardato pagamento (ai sensi dell'art. 24, commi 1 e 2, della legge n. 161 del 2014, i termini e il tasso di interesse previsti dal presente articolo, si applicano solo se più favorevoli al creditore rispetto a quanto previsto dagli articoli 4 e 5 del d.lgs. n. 231 del 2002)***

1. Qualora il certificato di pagamento delle rate di acconto non sia emesso entro il termine stabilito ai sensi dell'articolo 143 per causa imputabile alla stazione appaltante spettano all'esecutore gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute, fino alla data di emissione di detto certificato. Qualora il ritardo nella emissione del certificato di pagamento superi i sessanta giorni, dal giorno successivo sono dovuti gli interessi moratori.

2. Qualora il pagamento della rata di acconto non sia effettuato entro il termine stabilito ai sensi dell'articolo 143 per causa imputabile alla stazione appaltante spettano all'esecutore gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute. Qualora il ritardo nel pagamento superi i sessanta giorni, dal giorno successivo e fino all'effettivo pagamento sono dovuti gli interessi moratori.

***(le due fattispecie sono unificate, per cui trascorso il termine di trenta giorni di cui all'art. 4, comma 2, del d.lgs. n. 231 del 2002, come modificato dal d.lgs. n. 192 del 2012, si applica il tasso legale di cui all'art. 5 del citato d.lgs.)***

3. Qualora il pagamento della rata di saldo non intervenga nel termine stabilito dall'articolo 143 per causa imputabile alla stazione appaltante, sono dovuti gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute; sono dovuti gli interessi moratori qualora il ritardo superi i sessanta giorni dal termine stesso.

***(termine ridotto a sessanta giorni, dall'art. 4, comma 2, del d.lgs. n. 231 del 2002, come***



***modificato dal d.lgs. n. 192 del 2012)***

Il saggio degli interessi di mora previsto dal comma 1 dell'art.144 è fissato ogni anno con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti di concerto con il Ministro dell'economia e finanze. La misura del saggio è comprensiva del maggior danno ai sensi dell'articolo 1224, comma 2, del codice civile.

Contestualmente ai pagamenti in acconto verrà corrisposta proporzionalmente ad essi la quota parte relativa agli oneri di sicurezza di cui all'art. 7.

Il termine per l'emissione dei certificati di pagamento di cui all'art. 143, comma 1 del Regolamento decorrerà a partire dalla data della comunicazione scritta e documentata con cui l'Appaltatore proverà il raggiungimento dell'importo stabilito per i pagamenti in acconto.

Il termine per il pagamento delle somme risultanti dai suddetti certificati (art. 143, comma 1 del Regolamento) decorrerà dal momento in cui perverrà alla Stazione appaltante regolare fattura dell'Appaltatore.

La Stazione appaltante procederà al pagamento della rata di saldo, previo deposito da parte dell'Appaltatore di garanzia fideiussoria ex art. 124, comma 3 del Regolamento, entro 60 giorni dall'emissione del certificato di regolare esecuzione (art. 141, comma 9, d.lgs. 163/06).

La garanzia fideiussoria deve essere costituita in conformità all'art. 124, comma 3 del Regolamento e deve essere valida ed efficace per ventiquattro mesi a decorrere dall'emissione del certificato di regolare esecuzione (art. 141, comma 9, d.lgs.163/06).

Ai sensi e per gli effetti della legge 136/10 s.m.i, la Stazione appaltante, nel pagamento, provvederà ad accreditare gli importi spettanti all'appaltatore [ai componenti del raggruppamento temporaneo] come segue:

- a favore dell'Impresa \_\_\_\_\_, presso la banca \_\_\_\_\_ con le seguenti coordinate:

(i) c/c \_\_\_\_\_ Iban \_\_\_\_\_; (ii) CUP\_\_\_\_\_; CIG \_\_\_\_\_; (iii) nominativo e codice fiscale dei soggetti che sono abilitati a operare sul conto dedicato: \_\_\_\_\_.

- a favore dell'Impresa \_\_\_\_\_, presso la banca \_\_\_\_\_ con le seguenti coordinate:

(i) c/c \_\_\_\_\_ Iban \_\_\_\_\_; (ii) CUP\_\_\_\_\_; CIG \_\_\_\_\_; (iii) nominativo e codice fiscale dei soggetti che sono abilitati a operare sul conto dedicato: \_\_\_\_\_.

- a favore dell'Impresa \_\_\_\_\_, presso la banca \_\_\_\_\_ con le seguenti coordinate:

(i) c/c \_\_\_\_\_ Iban \_\_\_\_\_; (ii) CUP\_\_\_\_\_; CIG \_\_\_\_\_; (iii) nominativo e codice fiscale dei soggetti che sono abilitati a operare sul conto dedicato: \_\_\_\_\_.

E' espressamente vietato ogni pagamento spettante alle imprese raggruppate a favore dell'impresa capogruppo.

Ai sensi dell'art. 3, comma 8, della legge 136/10 e s.m.i., l'Appaltatore assume l'obbligo di

tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla suddetta legge.

Il presente contratto si risolverà ai sensi dell'art. 1456 c.c. nel caso in cui l'Appaltatore [e/o anche un solo componente del raggruppamento temporaneo] proceda al pagamento nei confronti di subappaltatori o subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate ai lavori, servizi e forniture in violazione delle modalità previste dall'art. 3 della L. 136/2010 e s.m.i.

L'Appaltatore [e/o ciascun componente del raggruppamento temporaneo] si impegna a inserire in tutti i contratti da sottoscrivere con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate ai lavori, servizi e forniture apposita clausola, assistita da comminatoria di nullità assoluta, con la quale detti subappaltatori e subcontraenti assumono gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge n. 136/2010 e s.m.i.

L'Appaltatore [e/o ciascun componente del raggruppamento temporaneo] si obbliga a sottoporre alla Stazione appaltante la bozza del testo di detta clausola per approvazione preventiva e, dopo la sottoscrizione, per consentire di verificare che nei contratti tra Appaltatore, subappaltatore e subcontraente, sia effettivamente inserita la clausola preventivamente approvata.

Di seguito si riporta bozza del testo di detta clausola:

**“OBBLIGO DI TRACCIABILITA’ DEI FLUSSI FINANZIARI**

*In base alla vigente normativa “Piano straordinario contro le mafie” l. 136/10 s.m.i. per assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari finalizzata a prevenire infiltrazioni criminali saranno utilizzati uno o più conti correnti bancari o postali, accesi presso banche o presso la società Poste italiane Spa, dedicati, anche non in via esclusiva, fermo restando quanto previsto dal comma 5, dell'art. 3 della citata legge, alle commesse pubbliche. Tutti i movimenti finanziari relativi ai lavori, ai servizi e alle forniture pubblici nonché alla gestione dei finanziamenti di cui al primo periodo saranno registrati sui conti correnti dedicati e, salvo quanto previsto al comma 3, dell'art. 3 della citata legge, saranno effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale. (cd “obbligo di tracciabilità”) o con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.*

*Pertanto ai sensi del citato art. 3 della l. 136/10 e s.m.i., la Vostra ditta si impegna a seguire gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge n. 136/10 e s.m.i. e si impegna altresì a che detti obblighi siano assunti anche da soggetti terzi da Voi coinvolti nell'esecuzione della prestazione oggetto del presente ordine.*

*Conseguentemente sarà applicata la clausola risolutiva espressa ex art. 1456 c.c. in tutti i casi in cui le transazioni siano eseguite senza avvalersi di banche o società Poste Italiane S.p.A. o*

*con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.*

*Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, il bonifico bancario o postale deve riportare, in relazione a ciascuna transazione posta in essere, il CIG: .....e il CUP: .....*

*Sul conto confluiscono tutti i movimenti relativi all'appalto, tutti i pagamenti (compresi gli stipendi) di dipendenti e consulenti e dei fornitori. Gli stipendi o le consulenze devono confluire sul conto indicato per intero, anche se non sono riferibili in totale a un singolo appalto. Solo i versamenti contributivi e previdenziali e le tasse possono essere fatti con altri sistemi diverso dal bonifico.*

*A tale riguardo entro 10 gg. dalla sottoscrizione del presente contratto dovrete trasmetterci i conti correnti dedicati e le indicazioni delle generalità dei soggetti delegati ad operare su di essi.*

*Eventuali variazioni dei conti correnti dedicati e/o delle persone delegate ad operare su di essi dovranno esserci comunicate tempestivamente a mezzo raccomandata con ricevuta di ritorno.”*

In tutti i casi in cui le transazioni previste dai commi precedenti siano eseguite in violazione degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge n. 136/2010 e s.m.i. l'Appaltatore [e/o ciascun componente del raggruppamento temporaneo] che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui all'art. 3 della legge n. 136/10 e s.m.i., si impegna a informarne contestualmente la Stazione appaltante e la Prefettura-Ufficio Territoriale del Governo territorialmente competente. L'Appaltatore [e/o da ciascun componente del raggruppamento temporaneo] si impegna altresì a inserire il medesimo obbligo nei contratti con i subappaltatori e i subcontraenti ai sensi dei commi che precedono.

La comunicazione alla Stazione appaltante va fatta dal legale rappresentante entro 7 giorni dall'accensione del conto corrente dedicato, specificando anche nome e codice fiscale dei soggetti che sono abilitati a operare, oppure entro 7 giorni dalla loro prima utilizzazione nella operazione finanziaria relativa alla commessa acquisita nell'ipotesi vengano utilizzati conti correnti già esistenti. Sul conto confluiscono tutti i movimenti relativi all'appalto, tutti i pagamenti (compresi gli stipendi) di dipendenti e consulenti e dei fornitori e delle immobilizzazioni tecniche. Gli stipendi o le consulenze devono confluire sul conto indicato per intero, anche se non sono riferibili in totale a un singolo appalto. Solo i versamenti contributivi e previdenziali e le tasse possono essere fatti con altri sistemi diverso dal bonifico.

**Art. 35 - Cessione del corrispettivo dell'appalto**

Si applica quanto stabilito dall'art. 117, d.lgs. 163/06.

#### **Art. 36- Indicazione delle persone che possono riscuotere**

Si applica quanto stabilito dall'art. 3 del Cap. Gen. e l. 136/10 s.m.i.

#### **Art. 37 - Anticipazione, revisione dei prezzi e prezzo chiuso**

Ai sensi dell'art. 26-ter del d.lgs. 69/13 convertito con modificazioni in legge 98/13 e dell'art.8 ter della legge 111/15, i contratti di appalto relativi a lavori, disciplinati dal codice di cui al [decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163](#), in deroga ai vigenti divieti di anticipazione del prezzo, è prevista e pubblicizzata nella gara d'appalto la corresponsione in favore dell'appaltatore di un'anticipazione pari al 20 per cento dell'importo contrattuale. Si applicano gli [articoli 124, commi 1 e 2](#), e [140, commi 2 e 3, del Regolamento](#).

Si precisa che nel caso di contratto di appalto sottoscritto nel corso dell'ultimo trimestre dell'anno solare, l'anticipazione sarà effettuata nel primo mese dell'anno successivo ed è compensata nel corso del medesimo anno contabile.

Fermo il disposto dell'art. 133, d.lgs. 163/06, non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi e non si applica il primo comma dell'art. 1664 c.c.

#### **Art. 38 – Penali per ritardo nella esecuzione**

Ai sensi dell'art. 145 del Regolamento l'Appaltatore, per il tempo che impiegasse nell'esecuzione dei lavori oltre il termine contrattuale, salvo il caso di ritardo a lui non imputabile, deve rimborsare alla Stazione appaltante le relative spese di assistenza e direzione dei lavori e sottostare ad una penale pecuniaria determinata come riportato nel seguito.

La penale è comminata dal Responsabile del Procedimento sulla base delle indicazioni fornite dal Direttore dei Lavori.

Ai sensi dell'art. 145 comma 3 del Regolamento, l'importo complessivo della penale non potrà superare il 10% dell'ammontare netto contrattuale; qualora lo superasse, si darà corso alla procedura di risoluzione del contratto previsto dall'art.145, comma 4, del Regolamento e dall'art.136, d.lgs.163/06.

E' ammessa, su motivata richiesta dell'Appaltatore, la totale o parziale disapplicazione delle penali, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'Appaltatore, oppure quando si riconosca che le penali sono manifestamente sproporzionate rispetto all'interesse della Stazione Appaltante.

La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'Appaltatore.

Sull'istanza di disapplicazione della penale decide la Stazione Appaltante su proposta del Responsabile del Procedimento, sentito il Direttore dei Lavori.

Si richiama quanto stabilito dall'art. 145 del Regolamento.

La penale, in misura dello 0,1% dell'intero importo contrattuale, trova applicazione anche in caso di ritardo nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione. La misura complessiva della penale non può superare il 10% dell'importo del contratto, pena la facoltà, per la stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore.

L'applicazione della penale non limita peraltro l'obbligo dell'appaltatore di provvedere all'integrale risarcimento del danno indipendentemente dal suo ammontare, e anche in misura superiore all'importo della penale stessa.

Qualora l'ultimazione dei lavori avvenga in anticipo rispetto al termine contrattualmente previsto, non è prevista la corresponsione di alcun premio di accelerazione ai sensi dell'art.145 del Regolamento.

Per le mancate ottemperanze agli ordini di servizio impartiti dalla Direzione Lavori, verrà applicata la penale di € 300,00 per ogni giorno di inadempienza.

Per la mancata consegna alla Direzione Lavori del Programma Lavori redatto nei termini contrattuali ed entro 20 gg dalla consegna lavori o a seguito di richiesta della D.L. in corso d'opera, verrà applicata la penale di € 100,00 per ogni giorno di inadempienza.

Le penali per inadempimenti verranno applicate con deduzione dall'importo del corrispondente o dal primo successivo certificato di pagamento.

L'appaltatore, per il tempo che impiegasse nell'esecuzione dei lavori (vedasi articolo 25 del presente CSA), oltre i termini contrattuali, salvo il caso di ritardo a lui non imputabile, deve rimborsare alla Stazione appaltante le relative spese di assistenza e Direzione dei lavori e sottostare ad una penale pari allo:

0,1% (diconsi zerovirgolaunopercento) dell'importo contrattuale per ogni giorno solare di ritardo rispetto alla data prevista di ultimazione di cui all'art. 25 (termine finale);

Raggiunto il 10% dell'importo complessivo del contratto la Stazione appaltante si riserva di procedere alla risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 136, d.lgs. 163/2006.

L'applicazione della penale per il mancato rispetto della data di ultimazione finale di cui all'art. 25 avverrà in sede di conto finale, mediante trattenuta sulla fattura ancora in pagamento o escutendo la garanzia fideiussoria di cui al precedente art. 9.

Si richiama quanto stabilito dall'art. 145 del Regolamento.

L'applicazione della penale non limita peraltro l'obbligo dell'Appaltatore di provvedere all'integrale risarcimento del maggior danno indipendentemente dal suo ammontare, ed anche in misura superiore all'importo della penale stessa.

#### Inosservanza al piano di sicurezza

Per la prima infrazione, la penale è di € 150,00 (centocinquanta/00); per ciascuna infrazione

successiva dello stesso tipo, l'importo va progressivamente aumentato di € 100,00 (cento/00).

Qualora, per effetto dell'infrazione venga disposto il sequestro, da parte delle autorità competente, il tempo di fermo del cantiere non sarà computato ai fini di un eventuale aggiornamento dei patti contrattuali fermo restando, ove si verifichi ritardo nell'ultimazione lavori contrattuale, l'applicazione della penale all'uopo prevista.

#### Violazione della normativa sul controllo del personale di cantiere

Per la prima infrazione, la penale è di Euro 250,00; per ciascuna infrazione successiva dello stesso tipo, l'importo di cui sopra va aumentato del 50%.

Nel caso venisse riscontrata la presenza di personale non autorizzato in cantiere, la penale applicata sarà pari a Euro 1.000,00 per ogni persona individuata in ingresso non autorizzato.

Tutte le penali di cui al presente articolo possono applicarsi indipendentemente fra loro, cioè l'avvenuta applicazione di una penale non esclude l'applicazione di una qualsiasi altra penale.

Gli importi delle penali che dovessero eventualmente applicarsi nei modi sopra descritti, saranno trattenuti sull'ammontare del certificato di pagamento relativo allo stato d'avanzamento successivo all'evento.

Con riferimento al D.P.R. 633/72 l'appaltatore dovrà emettere fattura finale al lordo di eventuali penali che saranno comunicate all'appaltatore con nota di debito: il relativo importo verrà trattenuto sull'ammontare della fattura ammessa al pagamento.

Le penali saranno comunicate all'appaltatore con lettera raccomandata o via pec ed il loro ammontare sarà trattenuto sul primo pagamento in scadenza con relativa emissione di nota di debito da parte della stazione appaltante.

Qualora l'ultimazione dei lavori avvenga in anticipo rispetto al termine contrattualmente previsto, non è previsto né sarà riconosciuto alcun premio di accelerazione ai sensi dell'art. 145 del D.P.R. 207/10.

#### **Art. 39 - Conto finale**

Il conto finale dei lavori è compilato dal Direttore dei Lavori e presentato al Responsabile del Procedimento entro 30 gg. dalla data di ultimazione, accertata con apposita certificazione di ultimazione lavori dal Direttore dei Lavori.

L'Appaltatore è chiamato a prenderne visione e a sottoscriverlo per accettazione, entro 30 gg. Se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate del registro di contabilità, il conto finale si intende come definitivamente accettato.

Si richiamano gli artt. 200, 201 e 202 del Regolamento.

#### **Art. 40 – Verifiche, certificato di regolare esecuzione e garanzie.**

Il certificato di regolare esecuzione deve essere emesso entro 90 giorni dalla data del certificato di ultimazione lavori, ed assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data di emissione.

Decorsi i due anni, il certificato di regolare esecuzione si intende approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del suddetto termine.

Nell'arco di tale periodo, l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dall'intervenuta liquidazione del saldo.

Qualora nel biennio di cui all'[articolo 141, comma 3, del codice](#) dei contratti pubblici, dovessero emergere vizi o difetti dell'opera, il responsabile del procedimento provvederà a denunciare entro il medesimo periodo il vizio o il difetto e ad accertare, sentito il direttore dei lavori ed in contraddittorio con l'esecutore, se detti difetti derivino da carenze nella realizzazione dell'opera; in tal caso proporrà alla stazione appaltante di fare eseguire dall'appaltatore, od in suo danno, i necessari interventi. Nell'arco di tale biennio l'appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo (art.229, comma 3 del Regolamento).

Alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione si procede, con le cautele prescritte dalle leggi in vigore e sotto le riserve previste dall'[articolo 1669 del codice civile](#), allo svincolo della cauzione definitiva di cui agli [articoli 113 del codice](#) e [123 del Regolamento](#).

Il pagamento della rata di saldo, disposto previo deposito garanzia fideiussoria, sarà effettuato non oltre 60 giorni dall'emissione del certificato di regolare esecuzione.

Il decorso del termine fissato dalla legge per il compimento delle operazioni di emissione del certificato di regolare esecuzione, ferme restando le responsabilità eventualmente accertate a carico dell'appaltatore dal certificato di regolare esecuzione stesso, determina l'estinzione di diritto della garanzia fideiussoria definitiva (art.235 del Regolamento).

Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, comma 2 del codice civile.

## **CAPITOLO 1.8 – GARANZIE E CONTROVERSIE**

### **Art. 41 – Presa in consegna e utilizzo dell'opera**

A emissione del certificato di regolare esecuzione l'opera deve essere consegnata alla Stazione appaltante.

La Stazione appaltante si riserva la facoltà di prendere in consegna l'opera anche subito dopo l'ultimazione, anche parziale, dei lavori, alle condizioni e secondo le modalità di cui all'art. 230 del Regolamento.

L'intenzione di avvalersi di tale facoltà verrà comunicata all'appaltatore mediante lettera

raccomandata a.r. o pec in cui verrà indicato il termine perentorio entro il quale la Stazione appaltante dovrà ricevere in consegna le opere. A fronte di tale richiesta, l'appaltatore non potrà opporsi per alcun motivo, ragione o causa né potrà reclamare compensi o indennizzi di sorta.

La consegna si intenderà effettuata sotto la riserva della responsabilità dell'appaltatore e con le garanzie di cui agli artt. 1667 e 1669 del c.c.

#### **Art. 42 – Garanzia per vizi e difformità dell'opera**

Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666, c. 2, c.c. (art. 141, comma 9, d.lgs. 163/06). La garanzia per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, si estenderà per due anni dalla data della consegna dell'opera (art. 1667 c.c.) purché i danni siano denunciati dalla Stazione appaltante entro 24 mesi dall'emissione del certificato di regolare esecuzione.

La garanzia per i danni causati da rovina totale o parziale dell'opera o da gravi difetti costruttivi o dei prodotti in essa incorporati o funzionalmente collegati e annessi si estenderà per dieci anni dalla data del certificato di regolare esecuzione dell'opera, e comprenderà in ogni caso a carico dell'appaltatore, tutto quanto sarà necessario al completo ripristino della funzionalità di progetto, compresi la ricerca del guasto e il ripristino delle opere eventualmente alterate durante le riparazioni. E' fatto salvo il diritto della Stazione appaltante al risarcimento dei maggiori oneri e danni conseguenti ai difetti e ai lavori di cui sopra.

#### **Art. 43 – Risoluzione del contratto**

Nel caso in cui l'esecuzione dei lavori ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni contrattuali, la stazione appaltante procede ai sensi dell'art. 136, commi 4 e ss., d.lgs. 163/06.

In tal caso, qualora l'inadempimento permanga, la Stazione appaltante si riserva il diritto di adottare i provvedimenti che riterrà più opportuni allo scopo di non ritardare il termine anzidetto di ultimazione dei lavori, compresa l'esecuzione d'ufficio dei lavori o la risoluzione dei lavori stessi.

I maggiori oneri che la Stazione appaltante dovesse eventualmente sopportare rispetto a quelli derivanti dall'applicazione del contratto saranno a carico dell'appaltatore.

Resta comunque fermo il diritto della stazione appaltante di risolvere il contratto ai sensi e per gli effetti di cui agli artt. 135, 136, commi 1 e seguenti, 138 e 139, d.lgs. 163/06.

Costituiscono comunque grave inadempimento e/o grave irregolarità che fondano il diritto della stazione appaltante a risolvere il contratto ai sensi dell'art. 136, comma 1, d.lgs. 163/06 le seguenti fattispecie:



- a) manifesta incapacità o inidoneità nell'esecuzione dei lavori;
- b) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- c) sospensione dei lavori da parte dell'appaltatore per un periodo, anche cumulato, superiore a 15 giorni solari, senza giustificato motivo;
- d) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
- e) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- f) provvedimento del committente o del responsabile dei lavori, su proposta del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai sensi dell'articolo 92, comma 1, lettera e), d.lgs. 81/08;
- g) perdita, da parte dell'appaltatore, dell'attestazione SOA per la categoria e l'importo adeguato ai lavori oggetto di appalto ancora da eseguirsi;
- h) sentenza dichiarativa di fallimento, provvedimento di liquidazione coatta amministrativa.

Nella ricorrenza di tali fattispecie, si procede ai sensi degli artt. 136, commi 1 e ss. e 138, d.lgs.163/06. L'appaltatore è sempre tenuto al risarcimento dei danni a lui imputabili.

Nel caso di fallimento dell'appaltatore plurisoggettivo, si applica l'art. 37, commi 18 e 19, d.lgs.163/06.

In casi di fallimento dell'appaltatore mono soggettivo, si applica l'art. 68, d.lgs.5/06 (art.81, comma 1, primo periodo legge fallimentare 267/42 come modificato dal d.lgs.5/05): "Il contratto di appalto si scioglie per il fallimento di una delle parti".

In ogni caso, la consegna delle opere e la presa di possesso del cantiere da parte della stazione appaltante ha inizio con un verbale di constatazione, redatto dal D.L. in contraddittorio, dello stato di avanzamento delle opere eseguite, nonché della consistenza del cantiere. Nel caso in cui il curatore fallimentare non presenzi ai rilievi in contraddittorio, il verbale sarà redatto alla presenza di due testimoni. Successivamente si dà corso alla redazione del conto finale nei termini precedentemente stabiliti.

Le opere anche se non finite, ma eseguite regolarmente, saranno pagate in base ai prezzi contrattuali, secondo quanto disposto dal contratto circa la contabilità e l'accettazione dei lavori. Il corrispettivo per l'eventuale uso degli impianti di cantiere, nonché per l'acquisto di materiali, è fissato di intesa con il curatore fallimentare. In caso di disaccordo sarà competente l'Autorità Giudiziaria Ordinaria del Foro di Torino. Oltre a ciò non sono dovuti altri compensi. La Stazione Appaltante, in caso di fallimento dell'Appaltatore o di liquidazione coatta e concordato preventivo dello stesso o di risoluzione del contratto ai sensi degli articoli 135 e 136 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., o di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 11, comma 3 del d.P.R. 3 giugno 1998, n. 252, può interpellare progressivamente i soggetti che hanno

partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori. Si procede all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta, fino al quinto migliore offerente, escluso l'originario aggiudicatario.

**Art. 44 – Pubblicità e clausola di riservatezza**

E' fatto divieto all'appaltatore ed ai suoi collaboratori, dipendenti e prestatori d'opera, di fare o autorizzare terzi ad esporre o diffondere riproduzioni fotografiche e disegni delle opere appaltate, e di divulgare e pubblicizzare, con qualsiasi mezzo, informazioni, notizie e dati di cui egli sia venuto a conoscenza per effetto del presente contratto e dei rapporti con la Stazione appaltante, senza preventiva autorizzazione scritta della Stazione appaltante stessa.

La Stazione appaltante ha inoltre l'esclusiva per le eventuali concessioni di pubblicità, e dei relativi proventi, sulle recinzioni, ponteggi, costruzioni provvisorie, etc.

**Art. 45 - Controversie**

Qualsiasi controversia inerente l'Appalto che non si sia potuta risolvere ai sensi degli artt. 239 e 240, d.lgs. 163/06 sarà devoluta in via esclusiva al Foro di Cuneo.

## **PARTE SECONDA - PRESCRIZIONI TECNICHE**

### **Art. 1 Riferimenti contrattuali**

1. Unitamente al presente Capitolato Speciale d'Appalto costituiscono parte integrante del contratto, ai sensi dell'art. Art. 137 del Regolamento, i seguenti documenti:
  - il capitolato generale approvato con D.M. n. 145/2000 per gli articoli non abrogati;
  - gli elaborati grafici del progetto;
  - l'elenco dei prezzi unitari, da utilizzare nel caso di variazioni in corso d'opera dell'importo a corpo;
  - il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 131 del Codice, redatto in conformità di quanto disposto dall'art. 100 del D.lgs n. 81/2008;
  - il cronoprogramma disposto dall'art. 40 del Regolamento.

### **Art. 2 Indicazioni preliminari**

1. Preliminarmente alla realizzazione dei lavori, devono essere completamente eseguiti i necessari accertamenti, verifiche e controlli sull'area di pertinenza, sulle quote di imposta e sul recapito delle reti di urbanizzazione primaria, in modo da avere piena cognizione dello stato dei luoghi.
2. Le distanze del fabbricato devono rispettare le vigenti normative urbanistiche, sismiche e del Codice della strada, ove non appositamente derogate.
3. Tutte le norme, le circolari e le direttive citate nel presente Capo II, sono da intendersi integrate secondo loro eventuali successive integrazioni e modificazioni.

### **Art. 3 Accettazione dei Materiali**

1. I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia ed inoltre corrispondere alla specifica normativa del presente capitolato o degli altri atti contrattuali. Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni del Capitolato generale emanato con D.M. 145/00, le norme UNI, CNR, CEI e le altre norme tecniche europee adottate dalla vigente legislazione.
2. Sia nel caso di forniture legate ad installazione di impianti che nel caso di forniture di materiali d'uso più generale, l'Impresa dovrà presentare con sollecitudine, se richiesto, adeguate campionature, ottenendo l'approvazione del Direttore dei lavori.
3. Le caratteristiche dei vari materiali e forniture saranno definite nei modi seguenti:
  - a) dalle prescrizioni di carattere generale del presente Capitolato;
  - b) dalle prescrizioni particolari riportate negli articoli seguenti;
  - c) dalle eventuali descrizioni specifiche aggiunte come integrazioni o come allegati al presente capitolato;
  - d) dagli elaborati grafici, dettagli esecutivi o relazioni tecniche allegati al progetto redatto a cura dell'Impresa.
4. Resta, comunque, contrattualmente stabilito che tutte le specificazioni o modifiche prescritte nei modi suddetti fanno parte integrante del presente Capitolato.
5. Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture dovranno provenire da quelle località che l'Impresa riterrà di sua convenienza purché, ad insindacabile giudizio del Direttore dei lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.
6. L'Impresa è obbligata a prestarsi in qualsiasi momento ad eseguire o far eseguire presso il laboratorio o istituto indicato, tutte le prove prescritte dal presente Capitolato o dal Direttore dei lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera e sulle forniture in genere.
7. Il prelievo dei campioni destinati alle verifiche qualitative dei materiali stessi, da eseguire secondo le norme tecniche vigenti, verrà effettuato in contraddittorio e sarà adeguatamente verbalizzato.
8. Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie per l'accettazione dei materiali strutturali, ovvero specificamente previsti dal Capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla Direzione lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico dell'Impresa. Per le stesse prove la Direzione lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporterà espresso riferimento a tale verbale.
9. L'Impresa farà sì che tutti i materiali mantengano, durante il corso dei lavori, le stesse caratteristiche richieste dalle specifiche contrattuali ed eventualmente accertate dal Direttore dei lavori.

10. Qualora in corso d'opera, i materiali e le forniture non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti o si verificasse la necessità di cambiare le modalità o i punti di approvvigionamento, l'Impresa sarà tenuta alle relative sostituzioni e adeguamenti senza che questo costituisca titolo ad avanzare alcuna richiesta di variazione prezzi.
11. Le forniture non accettate, dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'Impresa e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.
12. L'Impresa resta comunque totalmente responsabile in rapporto ai materiali forniti la cui accettazione, in ogni caso, non pregiudica i diritti che la stazione appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo provvisorio.

#### **Art. 4 Accettazione degli Impianti**

1. Tutti gli impianti presenti nelle opere da realizzare e la loro messa in opera completa di ogni categoria o tipo di lavoro necessari alla perfetta installazione, dovranno essere eseguiti nella totale osservanza delle prescrizioni progettuali, delle disposizioni impartite dal Direttore dei lavori, delle specifiche del presente Capitolato o degli altri atti contrattuali, delle leggi, norme e regolamenti vigenti in materia. Si richiamano espressamente tutte le prescrizioni, a riguardo, presenti nel Capitolato generale emanato con D.M. 145/00 e s.m. e i., le norme UNI, CNR, CEI e tutta la normativa specifica in materia.
2. L'Impresa è tenuta a presentare un'adeguata campionatura delle parti costituenti i vari impianti dei tipi di installazione richiesti e idonei certificati comprovanti origine e qualità dei materiali impiegati.
3. Tutte le forniture relative agli impianti non accettate ai sensi delle prescrizioni stabilite dal presente Capitolato e verificate dal Direttore dei lavori, dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'Impresa e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.
4. L'Impresa resta, comunque, totalmente responsabile di tutte le forniture degli impianti o parti di essi, la cui accettazione effettuata dal Direttore dei lavori non pregiudica i diritti che la stazione appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo finale o nei tempi previsti dalle garanzie fornite per l'opera e le sue parti.
5. Durante l'esecuzione dei lavori di preparazione, di installazione, di finitura degli impianti e delle opere relative, l'Impresa dovrà osservare tutte le prescrizioni della normativa vigente in materia antinfortunistica oltre alle suddette specifiche progettuali o del presente capitolato, restando fissato che eventuali discordanze, danni causati direttamente od indirettamente, imperfezioni riscontrate durante l'installazione e/o il collaudo ed ogni altra anomalia segnalata dal Direttore dei lavori, dovranno essere prontamente riparate a totale carico e spese dell'impresa.

#### **Art. 5 - Demolizioni e rimozioni**

Le demolizioni di murature sia parziali che complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue murature, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo.

Rimane pertanto vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, per cui tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni e rimozioni l'Appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono ancora potersi impiegare nei limiti concordati con la direzione dei lavori, sotto pena di rivalsa di danni a favore della stazione appaltante.

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

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della direzione dei lavori, devono essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla direzione stessa, usando cautele per non danneggiarli sia nello smontaggio, nella pulizia, nel trasporto, nel loro assestamento e per evitarne la dispersione, con particolare riferimento ai coppi del manto di copertura, alla grossa orditura del tetto, alle inferriate e serramenti esterni ed interni, ai profilati metallici del solaio di sottotetto.

Detti materiali restano tutti di proprietà della stazione appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati oppure semplicemente lasciati a disposizione della Stazione Appaltante.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono sempre dall'Appaltatore essere

trasportati fuori del cantiere nei punti indicati od alle pubbliche discariche.

Quando la quota del piano di lavoro rispetto al piano sottostante supererà i 2m., l'Appaltatore avrà l'obbligo di predisporre un'impalcatura; se la presenza di un piano sottostante non portante o inagibile non dovesse consentirne la costruzione, dovrà fornire agli addetti ai lavori delle regolamentari cinture di sicurezza complete di bretelle e funi per la trattenuta.

Nelle demolizioni e rimozioni l'Impresa deve adottare tutte le precauzioni necessarie per salvaguardare le opere ed i fabbricati circostanti.

Quando per mancanza di puntellamenti e delle necessarie precauzioni venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti delle demolizioni prescritte, le parti indebitamente demolite saranno ricostruite e rimesse in pristino a cura e spese dell'Impresa.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, dovranno essere con cura scalcinati, puliti, custoditi, trasportati e depositati nei luoghi indicati dalla Direzione stessa.

L'Impresa è responsabile di tutto il materiale riutilizzabile.

Le tegole ed i coppi in laterizio verranno allontanati con l'uso di cassoni metallici o sistemati su pallet in legno o con il canale di scarico precedentemente predisposto se non riutilizzabili.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni dovranno essere trasportati, a cura e spese dell'Impresa, su aree di scarico con gli stessi vincoli e modalità prescritti per i materiali provenienti dagli scavi, senza per altro che venga corrisposto alcun particolare compenso.

### **Descrizione opere in progetto**

Le demolizioni e rimozioni previste come indicato nei disegni di progetto sono le seguenti:

- taglio delle murature e dei solai per la realizzazione dei giunti strutturali tra i diversi corpi esistenti;
- demolizioni puntuali delle fondazioni e dei solai esistenti secondo la sequenza operativa concordata con la D.L. per gli interventi di miglioramento sismico della struttura, con trasporto a discarica del materiale di risulta;
- rimozione dei pavimenti e dei relativi sottofondi con trasporto a discarica del materiale di risulta;
- demolizione di parte delle murature secondo la sequenza operativa concordata con la D.L. per gli interventi di miglioramento sismico della struttura, con trasporto a discarica del materiale di risulta;
- rimozione del manto di copertura in tegole e accantonamento per il successivo reimpiego; rimozione del manto di copertura in coppi con accantonamento del materiale nell'area di cantiere a disposizione dell'Ente appaltante;
- rimozione del rivestimento in piastrelle e degli zoccolini battiscopa con trasporto a discarica del materiale di risulta;
- demolizione delle tramezzature di suddivisione dei locali con trasporto a discarica del materiale di risulta;
- rimozione delle reti impiantistiche interferenti con le lavorazioni, con trasporto a discarica del materiale di risulta qualora non riutilizzabile secondo le direttive impartite dalla D.L.;
- rimozione delle reti impiantistiche interferenti con le lavorazioni, con trasporto a discarica del materiale di risulta qualora non riutilizzabile secondo le direttive impartite dalla D.L.;
- Demolizione dell'impalcato di sottotetto secondo la sequenza operativa concordata con la D.L. per gli interventi di miglioramento sismico della struttura, con trasporto a discarica del materiale di risulta.

### **Art. 6 - Scavi di fondazione**

Per scavi di fondazione in generale si intendono quelli di sbancamento e a sezione obbligata per dar luogo alle fondazioni delle nuove murature (locale spogliatoio), alla fondazione dei nuovi setti in c.a. nel corpo fabbricato "Tessituras" e al consolidamento di quelle esistenti (pilastro in muratura posto all'ingresso su via Roma). Dal momento che gli scavi interessano porzioni interne all'edificio scolastico verranno realizzati interamente a mano.

Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi per fondazione, dovranno essere spinti fino alla profondità risultante dai disegni esecutivi o che dalla direzione dei lavori verrà ordinata all'atto della loro esecuzione.

Le profondità, che si trovano indicate nei disegni, sono tuttavia di stima preliminare e l'Amministrazione appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezioni o domande di speciali compensi, avendo egli soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere. E' vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di por mano ai getti prima che la direzione dei lavori abbia verificato ed accettato i piani delle fondazioni.

I piani di fondazione dovranno essere generalmente orizzontali, ma per quelle opere che cadono sopra falde inclinate, dovranno, a richiesta della direzione dei lavori, essere disposti a gradini ed anche con determinate contropendenze.

Compiuta la muratura di fondazione, lo scavo che resta vuoto, dovrà essere diligentemente riempito e costipato, a cura e spese dell'Appaltatore, con le stesse materie scavate, sino al piano del terreno naturale primitivo o al piano del terreno sistemato se indicato in progetto.

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

Prima di eseguire gli scavi in vicinanza di fabbricati, muri di sostegno o di qualsiasi opera muraria, l'Impresa dovrà accertarsi mediante sondaggi dello stato delle murature e della profondità delle fondazioni, sospendendo ogni lavoro quando possano tenersi danni in conseguenza di detti scavi. In questi casi l'Impresa informerà immediatamente la Direzione Lavori per stabilire i provvedimenti del caso e nel frattempo dovrà provvedere ad eseguire puntellamenti e quant'altro necessario per evitare danni.

Gli scavi per fondazione dovranno, quando occorra, essere solidamente puntellati e sbadacchiati con robuste armature, in modo da proteggere contro ogni pericolo gli operai, ed impedire ogni smottamento di materie durante l'esecuzione tanto degli scavi che delle murature.

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

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

Tutti gli oneri che l'Impresa dovrà sostenere per le maggiori difficoltà all'esecuzione dei lavori derivanti dal rinvenimento negli scavi di cavi, condutture, tubazioni, trovanti, ciottoloni, blocchi di muratura o calcestruzzo, si intendono già remunerati nel prezzo d'Appalto.

Sono altresì da ritenersi compresi nel presente appalto tutti gli scavi e riporti necessari per la sistemazione esterna ai fabbricati secondo le quote di progetto.

Ove non sufficienti o non ritenute idonee, le materie di scavo dovranno essere integrate nei riporti con materiali provenienti da cave di prestito riconosciuti idonei dalla Direzione Lavori.

### **Descrizione opere in progetto**

Realizzazione di tutti gli scavi parziali ed a sezione obbligata tanto a mano quanto eseguibili a macchina, necessari per la formazione del piano di posa delle fondazioni delle nuove murature all'interno dei locali spogliatoio, per la formazione del piano di posa delle fondazioni dei nuovi setti in c.a. (Corpo "Tessitura") e per consolidare le fondazioni esistenti del pilastro in muratura posto all'ingresso dell'edificio. Nessun maggiore compenso potrà essere preteso dall'appaltatore per l'eventuale demolizione e rimessa in pristino di aperture necessarie per l'accesso di mezzi meccanici all'interno dei locali.

## **Art. 7 – Opere in calcestruzzo**

1. I conglomerati cementizi, gli acciai, le parti in metallo dovranno essere conformi alla normativa vigente in materia (DM 14 gennaio 2008 Norme Tecniche per le Costruzioni) alle prescrizioni riportate nel presente Capitolato d'appalto, al progetto esecutivo delle strutture.

2. In particolare il calcestruzzo armato dovrà rispondere a quanto riportato nelle "Linee guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale e per la valutazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo indurito mediante prove non distruttive." Redatte dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici Servizio Tecnico Centrale nel Febbraio 2008.

3. Le prescrizioni di cui sopra verranno quindi applicate a opera di fondazione, solai, coperture, strutture verticali e orizzontali e a complessi di opere, omogenee o miste, che assolvono una funzione statica con l'impiego di qualunque tipo di materiale.

4. Tutte le fasi di lavoro sui conglomerati e strutture in genere saranno oggetto di particolare cura da parte dell'Impresa nell'assoluto rispetto delle qualità e quantità previste.

### **Calcestruzzo**

1. La classe di resistenza per i calcestruzzi gettati in opera avere caratteristica di resistenza tale da garantire almeno la classe C20/25 entro 21 giorni dal getto. Si dovrà prevedere, pertanto, la preparazione di un numero adeguato di provini, per permettere prove a compressione a 21 giorni dal getto, nonché a maturazione avvenuta, come previsto dalla normativa.

2. Le ulteriori specifiche saranno maggiormente dettagliate con la redazione del progetto esecutivo ed

in particolare con la relazione redatta dal progettista delle opere strutturali.

3. Tutti gli additivi da usare per calcestruzzi e malte (aereanti, acceleranti, fluidificanti, etc.) dovranno essere conformi alla normativa specifica ed alle prescrizioni eventualmente fissate. Dovranno, inoltre, essere impiegati nelle quantità (inferiori al 2% del peso del legante), secondo le indicazioni delle case produttrici; potranno essere eseguite delle prove preliminari per la verifica dei vari tipi di materiali e delle relative caratteristiche.

4. Il quantitativo dovrà essere il minimo necessario, in relazione al corretto rapporto acqua-cemento e considerando anche le quantità d'acqua presente negli inerti; la miscela ottenuta dovrà quindi rispondere alla necessaria lavorabilità ed alle caratteristiche di resistenza finale prevista dalle prescrizioni.

5. La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto dovranno essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato.

6. L'impasto verrà effettuato con impianti di betonaggio idonei e tali da garantire l'effettivo controllo sul dosaggio dei vari materiali; l'impianto dovrà, inoltre, essere sottoposto a periodici controlli degli strumenti di misura che potranno anche essere verificati, su richiesta del direttore dei lavori, dai relativi uffici abilitati.

7. Il trasporto degli impasti dal luogo di preparazione a quello d'uso dovrà essere effettuato con contenitori idonei sollevati meccanicamente (per limitatissime distanze) o su betoniere dotate di contenitori rotanti.

8. Il tempo necessario per il trasporto e l'eventuale sosta prima del getto non deve superare il tempo massimo consentito per garantire un getto omogeneo e di qualità; nel calcestruzzo ordinario questo tempo massimo sarà di 45/60 minuti e, nel caso di calcestruzzo preriscaldato, di 15/30 minuti. Il tempo minimo di mescolamento dovrà essere di 5 minuti ca. oppure 30 giri del contenitore rotante.

9. Al ricevimento del calcestruzzo a piè d'opera occorre verificare:

- che nel corso del trasporto siano state applicate le precauzioni atte a ridurre la perdita di lavorabilità e ad evitare la segregazione;
- la corrispondenza tra i requisiti ed i dati riportati nei documenti d'accompagnamento;
- l'aspetto del conglomerato fresco.

10. In conformità alle disposizioni vigenti, i controlli sulle caratteristiche del calcestruzzo fresco devono essere effettuati con prelievi a piè d'opera e, nel caso del calcestruzzo preconfezionato, i controlli devono essere eseguiti al momento dello scarico in contraddittorio tra le parti interessate alla fornitura. A tale scopo vengono eseguite, su un unico campione rappresentativo ottenuto secondo le procedure descritte nella UNI EN 12350-1, le seguenti prove: misura della consistenza, confezione dei provini per prove di resistenza, determinazione della massa volumica, verifica del contenuto d'aria, controllo del rapporto acqua/cemento. Il calcestruzzo autocompattante richiede uno specifico controllo delle sue proprietà alla consegna che riguarda la verifica del valore di scorrimento (libero e vincolato) e quella dell'omogeneità dell'impasto secondo le procedure indicate nella UNI 11040 (Calcestruzzo autocompattante: specifiche, caratteristiche e controlli). Si rimanda alle "Linee guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale e per la valutazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo indurito mediante prove non distruttive." Redatte dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici Servizio Tecnico Centrale nel Febbraio 2008 per i controlli da effettuare sul calcestruzzo fresco, alcuni dei quali specificati nella UNI EN 206-1.

11. Durante tutta la fase dei getti in calcestruzzo secondo quanto previsto dalle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" DM 14 gennaio 2008, il Direttore dei lavori farà prelevare, nel luogo di esecuzione a bocca di betoniera o a piè d'opera, per ogni giorno di getto almeno una doppia coppia di provini per ogni prelievo, considerato quanto espressamente previsto nel 1 del presente articolo. Le prove da effettuare ai fini dell'accettazione devono essere eseguite in conformità alle norme UNI EN di riferimento per quanto attiene al campionamento, ed alle norme UNI EN di riferimento per quanto attiene il confezionamento e la stagionatura dei provini, nonché le relative prove di resistenza a compressione.

12. Prima delle operazioni di scarico dovranno essere effettuati controlli sulle condizioni effettive di lavorabilità che dovranno essere conformi alle prescrizioni previste per i vari tipi di getto. Durante lo scarico dovranno essere adottati accorgimenti per evitare fenomeni di segregazione negli impasti.

13. Il getto verrà eseguito riducendo il più possibile l'altezza di caduta del conglomerato ed evitando ogni impatto contro le pareti delle casseforme od altri ostacoli; si dovrà, quindi, procedere gettando in modo uniforme per strati orizzontali non superiori a 40 cm vibrando, contemporaneamente al procedere del getto, le parti già eseguite.

14. Il getto dovrà essere effettuato con temperature di impasto comprese tra i 5 ed i 30°C e con tutti gli accorgimenti richiesti dal Direttore dei lavori in funzione delle condizioni climatiche. Nel caso in cui le temperature fossero inferiori o superiori alle temperature già indicate, dovrà essere prevista l'aggiunta

di additivi specifici, per eseguire comunque il getto, al fine di non interrompere il processo costruttivo dell'E.S.T., vista l'urgenza con cui devono essere portati a compimento i lavori.

15. Si rimanda alle "Linee guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale e per la valutazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo indurito mediante prove non distruttive." Redatte dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici Servizio Tecnico Centrale nel Febbraio 2008 per le procedure da verificare a seconda del tipo di movimentazione del calcestruzzo: mediante canaletta, benna, nastri trasportatori, pompa.

16. Per i tempi e le modalità di disarmo delle strutture in elevazione si dovranno osservare tutte le prescrizioni previste dalla normativa vigente e le eventuali specifiche fornite dal Direttore dei lavori; in ogni caso il disarmo dovrà avvenire per gradi evitando di introdurre, nel calcestruzzo, azioni dinamiche. Acciaio per armatura

1. Acciaio previsto da progetto deve essere del tipo B450C.

2. L'acciaio da calcestruzzo armato deve essere qualificato secondo le procedure riportate nelle "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.

3. I dispositivi di raccordo e di ancoraggio devono essere conformi alle norme vigenti. La superficie delle armature deve essere esente da ruggine e da sostanze che possono deteriorare le proprietà dell'acciaio o del calcestruzzo o l'aderenza fra loro.

4. Le barre piegate devono presentare, nelle piegature, un raccordo circolare di raggio adeguato al diametro, i diametri dei mandrini di curvatura devono essere adattati al tipo d'armatura, e non devono essere inferiori ai valori indicati dalla normativa di settore e le armature dovranno essere messe in opera secondo le posizioni, le prescrizioni e le indicazioni dei disegni e dei documenti del progetto esecutivo. Dovranno inoltre essere rispettate:

- le tolleranze di posizionamento definite nella documentazione progettuale;
- lo spessore del copriferro specificato.

Allo scopo, sarà opportuno utilizzare adeguati calibri o spessori.

5. Le giunzioni, sia nel tipo che nella posizione, dovranno essere indicate con precisione nel progetto e dovranno essere eseguite nel massimo rispetto delle stesse prescrizioni progettuali.

6. Le giunzioni possono essere effettuate mediante:

- saldature eseguite in conformità alle norme vigenti, previo accertamento della saldabilità dell'acciaio in uso e della sua compatibilità con il metallo d'apporto, nelle posizioni o condizioni operative previste nel progetto esecutivo;
- manicotto filettato;
- sovrapposizione calcolata in modo da assicurare l'ancoraggio di ciascuna barra.

7. In ogni caso la lunghezza di sovrapposizione in retto deve essere non minore di 20 volte il diametro e la prosecuzione di ciascuna barra deve essere deviata verso la zona compressa. La distanza mutua (intraferro) nella sovrapposizione non deve superare 6 volte il diametro. Nelle unioni di sovrapposizione, se necessario, si devono valutare gli sforzi trasversali che si generano nel calcestruzzo circostante, che va protetto con specifiche armature addizionali, trasversali o di cerchiatura.

8. Le saldature non devono essere eseguite in una parte curva o in prossimità di una curva dell'armatura. La saldatura per punti è ammessa solo per l'assemblaggio delle armature. Non deve essere permessa la saldatura delle armature di acciaio galvanizzato a meno di diverse specifiche prescrizioni, che indichino il procedimento da seguire per il ripristino della protezione.

Acqua, Cementi ed agglomerati cementizi

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

b) Cementi e agglomerati cementizi.

1) I cementi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 26 maggio 1965, n. 595 e nel D.M. 3 giugno 1968 e successive modifiche.

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

2) A norma di quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Industria del 9 marzo 1988, n.

126("Regolamento del servizio di controllo e certificazione di qualità dei cementi"), i cementi di cui all'art. 1 lettera A) della legge 26 maggio 1965, n. 595 (e cioè i cementi normali e ad alta resistenza portland, pozzolanico e d'altoforno), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, devono essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della legge 26 maggio 1965, n. 595 e all'art. 20 della legge 5 novembre 1971, n. 1086. Per i cementi di importazione, la procedura di controllo e di certificazione potrà essere svolta nei luoghi di produzione da analoghi laboratori esteri di analisi.

3) I cementi e gli agglomerati cementizi dovranno essere conservati in magazzini coperti, ben riparati



dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

Impasti di conglomerato cementizio.

Gli impasti di conglomerato cementizio dovranno essere eseguiti in conformità di quanto previsto nelle norme tecniche NTC 2008 (DM 14/01/2008 cap. 11.2.9).

La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto, devono essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato.

Il quantitativo d'acqua deve essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti.

Partendo dagli elementi già fissati il rapporto acqua-cemento, e quindi il dosaggio del cemento, dovrà essere scelto in relazione alla resistenza richiesta per il conglomerato.

L'impiego degli additivi dovrà essere subordinato all'accertamento della assenza di ogni pericolo di aggressività.

L'impasto deve essere fatto con mezzi idonei ed il dosaggio dei componenti eseguito con modalità atte a garantire la costanza del proporzionamento previsto in sede di progetto.

Per i calcestruzzi preconfezionati si fa riferimento alla norma UNI 7163; essa precisa le condizioni per l'ordinazione, la confezione, il trasporto e la consegna. Fissa inoltre le caratteristiche del prodotto soggetto a garanzia da parte del produttore e le prove atte a verificarne la conformità.

Controlli sul conglomerato cementizio

Per i controlli sul conglomerato ci si atterrà a quanto previsto dalle norme tecniche NTC 2008 (DM 14/01/2008 cap. 11.2).

Il conglomerato viene individuato tramite la resistenza caratteristica a compressione secondo quanto specificato nelle suddette norme.

La resistenza caratteristica del conglomerato dovrà essere non inferiore a quella richiesta dal progetto.

Il controllo di qualità del conglomerato si articola nelle seguenti fasi: studio preliminare di qualificazione, controllo di accettazione, prove complementari.

I prelievi dei campioni necessari per i controlli delle fasi suddette avverranno al momento della posa in opera dei casseri, secondo le modalità previste dalle norme.

Qualora la resistenza caratteristica dei provini assoggettati a prove nei laboratori fosse inferiore al valore di progetto, il D.L. potrà, a suo insindacabile giudizio, ordinare la sospensione dei getti dell'opera interessata e procedere, a cura e spese dell'Appaltatore, ad un controllo teorico e/o sperimentale della struttura interessata dal quantitativo di calcestruzzo carente, sulla base della resistenza ridotta, oppure ad una verifica della resistenza con prove complementari, o con prelievo di provini per carotaggio direttamente dalle strutture, oppure con altri strumenti e metodi di gradimento della D.L. Tali controlli formeranno oggetto di apposita relazione nella quale sia dimostrato che, ferme restando le ipotesi di vincolo e di carico delle strutture, la resistenza caratteristica è ancora compatibile con le sollecitazioni di progetto, secondo le destinazioni d'uso dell'opera e in conformità delle leggi in vigore.

Se tale relazione sarà approvata dalla D.L. il calcestruzzo verrà contabilizzato in base al valore della resistenza caratteristica risultante.

Qualora tale resistenza non risulti compatibile con le sollecitazioni di progetto, l'Appaltatore sarà tenuto, a sua cura e spese, alla demolizione e rifacimento dell'opera, oppure all'adozione di quei provvedimenti che la D.L. riterrà di approvare formalmente.

Nessun indennizzo o compenso sarà dovuto all'Appaltatore se il valore della resistenza caratteristica del calcestruzzo risulterà maggiore di quanto previsto.

Oltre ai controlli relativi alla resistenza caratteristica di cui sopra, il D.L. potrà, a suo insindacabile giudizio, e a complete spese dell'Appaltatore, disporre tutte le prove che riterrà necessarie, e in particolare le seguenti :

- a) prova del cono di cui all'App. E della UNI 6394-79 ;
- b) prova del dosaggio di cemento di cui alla UNI 6393-72 e UNI 6394-69 ;
- c) prova del contenuto d'aria di cui alla UNI 6395-72 ;
- d) prova del contenuto d'acqua ;
- e) prova di omogeneità in caso di trasporto con autobetoniera ;
- f) prova di resistenza a compressione su campioni cilindrici prelevati con carotaggio da strutture già stagionate ;
- g) prova di resistenza a compressione con sclerometro.

Tutte le spese relative alle prove di controllo e di accettazione del calcestruzzo e delle armature metalliche saranno a totale carico dell'appaltatore.

Norme di esecuzione per il cemento armato normale.

Nelle esecuzione delle opere di cemento armato normale l'appaltatore dovrà attenersi alle nuove norme NTC 2008.

### **Descrizione opere in progetto**

Sono previste opere in cemento armato per :

- la realizzazione delle fondazioni delle nuove murature nel locale spogliatoio;
- la realizzazione delle fondazioni dei nuovi setti in c.a. nel corpo "Tessitura";
- il consolidamento del pilastro in muratura posto all'ingresso su via Roma;
- la realizzazione delle strutture in elevazione (setti in c.a.) relative alle opere di miglioramento sismico della parte di edificio scolastico esistente;
- la realizzazione di tutte le opere complementari all'intervento di miglioramento sismico dell'edificio scolastico esistente quali collegamento dei nuovi setti alle strutture verticali ed agli orizzontamenti esistenti;
- la realizzazione delle travi di sottotetto per la separazione del corpo "Tessitura" dal copro "Via Roma";
- realizzazione dei cordoli in c.a. in testa alle murature di nuova realizzazione (sottotetto).

### **Art. 8 – Inghisaggi**

Il collegamento tra i setti di controvento e i solai esistenti avverrà mediante opportune barre di armatura secondo quanto riportato sugli elaborati strutturali.

La fase realizzativa prevede l'esecuzione di perforazioni a rotopercolazione, con punte elicoidali del diametro pari a mm.16/24, nella successiva accurata pulizia dei fori con asportazione dei detriti, nell'inserimento di barre in acciaio del diametro di mm. 14/20 di collegamento con le nuove strutture in c.a., disposte come da progetto, nella iniezione finale di resina bicomponente a rapido indurimento per la sigillatura dei fori armati.

### **Art. 9 – Strutture e manufatti in acciaio**

1. Gli acciai di carpenteria devono essere almeno del tipo Fe430/S275.
2. Il prodotto fornito dall'Impresa deve presentare una marchiatura, dalla quale risulti in modo inequivocabile il riferimento all'azienda produttrice, allo stabilimento di produzione, al tipo di acciaio ed al suo grado qualitativo. Il marchio dovrà risultare depositato presso il Ministero dei LL.PP., Servizio Tecnico Centrale. La mancata marchiatura o la sua illeggibilità anche parziale, comporterà il rifiuto della fornitura.
3. L'Impresa dovrà fornire alla Direzione lavori i certificati relativi alle prove di qualificazione ed alle prove periodiche di verifica della qualità; da tali certificati dovrà risultare chiaramente:
  - il nome dell'azienda produttrice, lo stabilimento e il luogo di produzione;
  - il certificato di collaudo secondo EN 10204 (agosto 1991);
  - il marchio di identificazione del prodotto depositato presso il Servizio Tecnico Centrale;
  - gli estremi dell'ultimo attestato di deposito conseguito per le prove teoriche di verifica della qualità;
  - la data del prelievo, il luogo di effettuazione delle prove e la data di emissione del certificato (non anteriore a tre mesi dalla data di spedizione in cantiere);
  - le dimensioni nominali ed effettive del prodotto;
  - i risultati delle prove eseguite in stabilimento o presso un laboratorio ufficiale;
  - l'analisi chimica, che per prodotti saldabili, dovrà soddisfare i limiti di composizione raccomandati dalla UNI 5132 ottobre 1974;
  - le elaborazioni statistiche previste dagli allegati del D.M. 14.01.2008.
4. Prima di sottoporre le eventuali strutture in acciaio alle prove di carico, dopo la loro ultimazione in opera e di regola, prima che siano applicate le ultime mani di vernice verrà eseguita da parte della Direzione lavori, quando prevista, un'accurata visita preliminare di tutte le membrature per constatare che le strutture siano state eseguite in conformità ai relativi disegni di progetto, alle buone regole d'arte ed a tutte le prescrizioni di contratto.
5. L'Amministrazione si riserva di fare eseguire dei prelievi di campioni di materiali da sottoporre a prove in base alle norme UNI EU di riferimento.
6. Le spese relative all'esecuzione delle prove di cui sopra saranno a carico dell'Impresa.

#### **Saldature**

1. Dovranno essere effettuate come precisato nel D.M. 14.01.2008.
2. Gli elettrodi da impiegare saranno quelli previsti nel succitato D.M., l'Impresa dovrà inoltre tenere conto delle raccomandazioni suggerite dai fabbricanti.
3. Il materiale fondente dovrà essere completamente asportato subito dopo la saldatura.
4. Le giunzioni dovranno essere opportunamente preparate sulle parti che andranno in contatto.
5. Non saranno ammesse saldature su strutture zincate a caldo

#### **Norme di esecuzione**

1. Le lavorazioni in officina dovranno essere condotte nel rispetto rigoroso di quanto prescritto nel D.M. 14.01.2008, parte seconda: "Regole pratiche di progettazione ed esecuzione". L'Impresa è tenuto ad adottare tecniche e procedimenti di lavorazione appropriati, è pienamente responsabile della buona esecuzione del lavoro e non potrà invocare attenuante alcuna in caso di risultati contestati o contestabili, dovuti ad imperizia o mancato rispetto di prescrizioni stabilite da norme ufficiali cogenti.
2. Le piastre di attacco e le connessioni di officina saranno prevalentemente saldate.
3. L'Impresa dovrà fornire tutte le travi in un solo pezzo senza giunti per elementi di lunghezza inferiore a quella commerciale.
4. La posizione delle eventuali giunzioni dovrà essere chiaramente indicata sui disegni di officina e concordata con la Direzione lavori.
5. L'Impresa dovrà costruire in officina i vari elementi nelle dimensioni massime compatibili con il trasporto ed una corretta esecuzione del montaggio.
6. I bulloni normali saranno conformi per caratteristiche dimensionali alle UNI 5727 - 5592 - 5591, mentre i bulloni per giunzioni ad attrito, dadi, rosette e piastrine saranno conformi alle UNI 5712 - 5713 - 5714 - 5715 - 5716.
7. Il dimensionamento del nodo con bulloni ad attrito sarà fatto a ripristino totale della resistenza della trave. L'Impresa è tenuto a presentare sempre le relazioni di calcolo dei nodi nelle quali dovrà figurare anche la verifica della saldatura che connette la flangia con il profilato.
8. Nei collegamenti con bulloni, si deve procedere alla alesatura di quei fori che non risultino centrati e nei quali i bulloni previsti in progetto non entrino liberamente. Se il diametro del foro alesato risulta superiore al diametro sopraccitato, si deve procedere alla sostituzione del bullone con uno di diametro superiore.
9. È ammesso il serraggio dei bulloni, con chiave pneumatica purché questo venga controllato con chiave dinamometrica, la cui taratura deve risultare da certificato rilasciato da laboratorio ufficiale in data non anteriore ad un mese. Alla presenza della Direzione lavori, verrà effettuato il controllo di serraggio su un numero adeguato di bulloni.
10. Le giunzioni saldate in cantiere potranno essere eseguite solamente dietro esplicita richiesta della Direzione Lavori e a temperatura non inferiore a 0°C;
11. Le saldature da eseguire sia in officina che in opera saranno così realizzate:
  - giunti testa-testa, a croce, a T: saranno a completa penetrazione e dovranno risultare di seconda classe;
  - cordoni d'angolo: lo spessore della gola dovrà essere pari a 0,7 volte lo spessore minimo degli elementi da collegare.

#### **Norme di montaggio**

1. Il montaggio delle strutture sarà effettuato con personale, mezzi d'opera ed attrezzature dell'Impresa e verrà condotto sotto la sua piena ed incondizionata responsabilità, secondo la progressione temporale prevista a programma.
2. Le dime di montaggio dovranno essere inviate in cantiere con un congruo anticipo.
3. E' responsabilità dell'Impresa il corretto posizionamento delle dime e delle piastre ed il montaggio degli elementi strutturali secondo i disegni di cantiere.
4. All'atto dell'arrivo in cantiere tutti i materiali, sia singoli che composti, dovranno presentare, chiaramente visibili, le marche di riconoscimento d'officina.
5. Nel caso in cui fosse richiesta la verniciatura in officina delle strutture, se queste all'atto del loro arrivo in cantiere presentassero difetti o danneggiamenti alla medesima, si dovrà procedere all'esecuzione dei necessari ritocchi o ripristini prima della posa in opera.
6. Particolare cura dovrà essere posta per evitare danneggiamenti durante lo scarico, la movimentazione e il tiro in alto dei materiali.
7. Durante le operazioni di montaggio si dovranno osservare scrupolosamente le norme di sicurezza, in accordo con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione. Il piano dovrà essere corredato con l'elenco e le caratteristiche delle attrezzature e dei mezzi d'opera che l'Impresa prevede di utilizzare.
8. I lavori dovranno essere eseguiti sotto la direzione di un unico responsabile, a tutti gli effetti, la cui presenza in luogo dovrà essere continuativa.

#### **Trattamenti protettivi materiali e di finitura**

1. I materiali metallici esterni a vista ed interni, nonchè le strutture devono essere trattati per ottenere protezione dalla corrosione per ossidazione, con particolare cura per la protezione delle saldature.
2. Le bullonerie e viterie devono essere dei tipo e del materiale idoneo all'uso (acciaio inox, acciaio al carbonio) e protette contro la corrosione (acciaio inox, zincatura), complete dei relativi accessori (rondelle, cappellotti, guarnizioni, ecc.).
3. Tutte le finiture devono comunque essere conformi alle norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica.

### **Controlli e tolleranze**

1. L'Impresa è tenuto ad effettuare tutti i controlli geometrici sulle strutture e controlli non distruttivi su saldature e bullonature così come prescritto da norme regolamenti e buona pratica costruttiva.
2. La Direzione lavori ed la Commissione di Collaudo Tecnico-Amministrativo e Statico ha la facoltà di procedere, in corso d'opera e/o a fine lavori, a controlli sulle strutture montate, per i quali l'Impresa è tenuto a mettere a disposizione, a propria cura e spese, personale, attrezzature, ponteggi e quanto altro occorrente all'espletamento dei controlli stessi.

### **Descrizione opere in progetto**

Sono previste opere in ferro per :

- la posa dei tiranti circolari di controvento con manicotti tenditori a livello di copertura e sottotetto;
- la posa di profili HEA120 a livello di sottotetto;
- la posa di lame in acciaio a livello di sottotetto di sezione 6x36;
- la posa di profili tubolari 30x3 a livello di sottotetto.
- realizzazione degli ancoraggi della struttura lignea di sottotetto alle strutture in c.a. nuove od esistenti.

## **Art. 10 – Struttura in legno di sottotetto**

### **Caratteristiche generali**

1. Le opere in legno dovranno essere eseguite secondo le indicazioni fornite dai disegni di progetto e le eventuali prescrizioni del Direttore dei lavori. Le forniture saranno complete di tutti i materiali, trattamenti ed accessori richiesti per una perfetta esecuzione.

1. Il legno, classificato secondo la resistenza meccanica e la rigidità deve avere valori affidabili anche in base all'esame a vista dei difetti del legno e sulla misura non distruttiva di una o più caratteristiche (vedere ad esempio UNI 11035-2:2010).

2. I pannelli derivati dal legno (per esempio pannelli di fibre, pannelli di particelle, etc.) devono avere adeguate prescrizioni qualitative in uno stabilimento soggetto ad un costante controllo di qualità e ciascun pannello dovrà di regola portare una stampigliatura indicante la classe di qualità.

3. Per la determinazione delle caratteristiche fisico-meccaniche si dovrà fare ricorso anche alla normativa UNI vigente.

4. Tutti i legnami devono avere un'adeguata stagionatura, superfici piane, lisce e conformi all'uso cui saranno destinati; dovranno essere, inoltre, trattati con prodotti contro l'azione dei parassiti e qualunque tipo di deterioramento proveniente dall'ambiente di esposizione.

5. I trattamenti protettivi non dovranno causare alterazioni nella forma e nel colore del legno né pregiudicare, in alcun modo, le fasi di lavorazione e verniciatura e dovranno essere trattati inoltre con sostanze ignifughe ed antitarlo ecocompatibili.

6. Le diverse parti componenti le opere in legno dovranno essere collegate solidamente fra loro con particolare riguardo a quelle destinate a trasmettere sollecitazioni strutturali.

7. I giunti dovranno avere la forma e le dimensioni fissate dal progetto realizzando una perfetta corrispondenza dei piani senza l'uso di spessori od altri materiali.

8. Tutte le pareti destinate ad alloggiamenti particolari (incassati nei muri) od esposte in ambienti particolarmente aggressivi od in prossimità di fonti di calore, etc. dovranno essere protette con trattamenti, oltre a quelli già indicati e sempre a carico dell'appaltatore, ed isolamenti adatti alle condizioni d'uso.

9. L'appaltatore deve fornire alla Direzione Lavori i certificati relativi alle prove di qualificazione ed alle prove periodiche di verifica della qualità, da tali certificati dovrà risultare chiaramente:

- il nome dell'azienda produttrice, lo stabilimento e il luogo di produzione;
- il certificato di conformità secondo UNI EN 14081-1:2006;
- il marchio di identificazione del prodotto;
- gli estremi dell'ultimo attestato di deposito conseguito per le prove teoriche di verifica della qualità;
- la data del prelievo, il luogo di effettuazione delle prove e la data di emissione del certificato (non anteriore a tre mesi dalla data di spedizione in cantiere);
- le dimensioni nominali ed effettive del prodotto;
- i risultati delle prove eseguite in stabilimento o presso un laboratorio ufficiale.

10. L'Amministrazione si riserva di fare eseguire dei prelievi di campioni di materiali da sottoporre a prove in base alla norma UNI EN 338 e UNI 11035, in quantità a discrezione della stessa. Le spese relative all'esecuzione delle prove di cui sopra saranno a carico dell'Appaltatore.

Il legno delle strutture dovrà essere stagionato in maniera naturale ed essiccato in autoclave ad aria compressa oppure mediante microonde, squadrato a quattro fili, di qualunque lunghezza e sezione, con trattamento preventivo a impregnazione a base di sali di boro e non con essenze impregnanti di sintesi petrolchimica.

### **Elementi di collegamento meccanici**

1. Per gli elementi di collegamento usati comunemente quali: chiodi, bulloni, perni e viti, la capacità portante caratteristica e la deformazione caratteristica dei collegamenti devono essere determinate sulla base di prove condotte in conformità alla norma ISO 6891. Si deve tenere conto dell'influenza del ritiro per essiccazione dopo la fabbricazione e delle variazioni del contenuto di umidità in esercizio. Gli altri dispositivi di collegamento eventualmente impiegati devono essere provati in maniera corretta completa e comprovata da idonei certificati.

### **Adesivi**

1. Gli adesivi da impiegare per realizzare elementi di legno per usi strutturali devono consentire la realizzazione di incollaggi con caratteristiche di resistenza e durabilità tali che il collegamento si mantenga per tutta la vita della struttura.

### **Norme di esecuzione**

1. Per l'assemblaggio della struttura verranno posti in essere tutti gli accorgimenti e le prescrizioni derivanti dal calcolo statico e dalle esigenze, anche normative, dovute sia all'acustica che alla tenuta all'aria dell'edificio.

2. A tal fine i materiali impiegati, di prima scelta, dovranno comprendere:

- nastri e giunti in gomma posizionati in modo da "tagliare" acusticamente la struttura su tutti i perimetri onde evitare la trasmissione delle onde acustiche di calpestio;
- nastri ermetici e cordoli sigillanti butilici o similari per assicurare la tenuta all'aria di tutti i giunti della struttura e dei perimetri relativi ai fori dove verranno alloggiati i serramenti;
- carpenteria metallica atta a garantire il corretto collegamento tra la struttura e la platea in cemento;
- carpenteria metallica e viteria specificatamente concepiti per il collegamento dei componenti strutturali in legno.

### **Collaudo in opera**

1. Durante l'esecuzione dei lavori l'Amministrazione può effettuare operazioni di collaudo e di verifica volte a controllare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione rispetto a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente Capitolato o nel contratto.

### **Controlli e tolleranze - Disposizioni costruttive e controllo dell'esecuzione**

1. Le strutture di legno devono essere costruite in modo tale da conformarsi ai principi ed alle considerazioni pratiche che sono alla base della loro progettazione. Non si dovranno impiegare per usi strutturali elementi rovinati, schiacciati o danneggiati in altro modo. Il legno ed i componenti derivati dal legno, e gli elementi strutturali non dovranno essere esposti a condizioni più severe di quelle previste per la struttura finita. I prodotti per le strutture devono essere applicati, usati o installati in modo tale da svolgere in modo adeguato le funzioni per le quali sono stati scelti e dimensionati.

2. La qualità della fabbricazione, preparazione e messa in opera dei prodotti deve conformarsi alle prescrizioni del progetto e al presente capitolato.

3. Il Direttore dei lavori dovrà accertarsi che siano state eseguite verifiche di:

- controllo sul progetto;
- controllo sulla produzione e sull'esecuzione fuori e dentro il cantiere;
- controllo sulla struttura dopo il suo completamento.

4. Tutti i documenti più significativi e le informazioni necessarie per l'utilizzo in esercizio e per la manutenzione della struttura dovranno essere raccolte dalla Direzione lavori in apposito fascicolo e poi messe a disposizione della persona che assume la responsabilità della gestione dell'edificio.

### **Pannelli**

1. i pannelli derivati dal legno (per esempio pannelli di fibre e pannelli di particelle) dovranno essere prodotti secondo adeguate prescrizioni qualitative in uno stabilimento soggetto ad un costante controllo di qualità e ciascun pannello dovrà di regola portare una stampigliatura indicante la classe di qualità.

2. Per la determinazione delle caratteristiche fisico-meccaniche si dovrà fare ricorso alla normativa UNI esistente.

### **Descrizione opere in progetto**

Sono previste le seguenti opere in legno:

- realizzazione del tavolato di abete di spessore 3 cm da posare al di sopra delle catene delle capriate e dei profili in acciaio HEA120.

## **Art. 11 – Copertura in tegole di laterizio**

Si definiscono prodotti per le coperture quelli utilizzati per realizzare lo strato di tenuta all'acqua nei sistemi di copertura e quelli usati per altri strati complementari.

Per la realizzazione delle coperture discontinue nel loro insieme si rinvia all'articolo sull'esecuzione delle coperture discontinue.

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della fornitura; il Direttore dei lavori ai fini della

loro accettazione può procedere a controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

Nel caso di contestazione si intende che le procedure di prelievo dei campioni, i metodi di prova e valutazione dei risultati sono quelli indicati nelle norme UNI.

Le tegole di calcestruzzo per coperture ed i loro pezzi speciali si intendono denominati secondo le dizioni commerciali usuali (portoghese, olandese, ecc.).

I prodotti di cui sopra devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza e/o completamento alle seguenti prescrizioni:

a) le incavature non devono avere profondità maggiore di 4 mm (escluse le tegole con superficie granulata);

b) le sbavature e deviazioni sono ammesse purché non impediscano il corretto assemblaggio del prodotto;

c) sulle dimensioni nominali e forma geometrica sono ammesse le seguenti tolleranze: lunghezza  $\pm 1,5\%$ ; larghezza  $\pm 1\%$ ; altre dimensioni dichiarate  $\pm 1,6\%$ ; ortometria scostamento orizzontale non maggiore dell'1,6% del lato maggiore;

d) l'impermeabilità non deve permettere la caduta di gocce d'acqua, dall'intradosso, dopo 24 h;

e) dopo i cicli di gelività la resistenza a flessione F deve essere maggiore od uguale a 1800 N su campioni maturati 28 giorni;

f) la resistenza a rottura F del singolo elemento deve essere maggiore od uguale a 1000 N; la media deve essere maggiore od uguale a 1500 N;

g) i criteri di accettazione sono quelli del punto 66.1. In caso di contestazione si farà riferimento alle norme UNI 8626 e UNI 8635.

I prodotti devono essere forniti su appositi pallets legati e protetti da azioni meccaniche, chimiche e sporco che possano degradarli nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa.

### **Descrizione opere in progetto**

Sono previste le seguenti opere:

- riposizionamento del manto di copertura in tegole di laterizio dell'edificio scolastico principale precedentemente asportate e accantonate nell'area di cantiere con sostituzione degli elementi deteriorati o rotti nella fase di smontaggio.

## **Art. 12 - Opere provvisionali**

Tutti i ponteggi, le sbadacchiature, le tamponature, le murature di rinforzo, i puntelli a sostegno ed a ritegno e le altre opere necessarie alla conservazione, anche provvisoria, del manufatto ed alla sicurezza ed incolumità degli addetti ai lavori, saranno eseguiti nel rispetto delle norme di sicurezza della buona tecnica costruttiva ed ubicati secondo quanto richiesto dalla D.L.

### **Ponteggi ed impalcature**

Per i lavori da eseguire ad un'altezza superiore ai 2 metri dovranno essere adottate adeguate impalcature, ponteggi ed altre opere provvisionali atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o di cose secondo quanto disposto dal D.P.R. 07.01.56 n. 164.

L'Appaltatore avrà l'obbligo di affidare ad un responsabile di cantiere la sorveglianza dei lavori di montaggio e smontaggio ed il periodico controllo delle strutture dei ponteggi; egli, inoltre, dovrà fare rispettare le seguenti prescrizioni:

#### *a) Ponteggi in legno*

- sopra i ponti di servizio e sulle impalcature sarà vietato il deposito di qualsiasi attrezzo o materiale con la sola eccezione per quelli di pronto utilizzo;

- i montanti, costituiti da elementi, accoppiati, dovranno essere fasciati con reggette metalliche (acciaio dolce) fissate con chiodi o con ganasce (traversini in legno).

Gli elementi dei montanti dovranno essere sfalsati di almeno un metro. L'altezza dei montanti dovrà superare di almeno ml. 1,20 l'ultimo piano del ponte o il piano di gronda e la distanza fra i montanti non sarà superiore ai metri 3,60;

- l'intera struttura dovrà risultare perfettamente verticale o leggermente inclinata verso la costruzione, assicurata solidamente alla base dei montanti ed ancorata alla costruzione in corrispondenza di ogni due piani di ponte e di ogni due file di montanti;

- i correnti (elementi orizzontali di tenuta), collocati a distanza non superiore a due metri, dovranno poggiare su gattelli di legno ed essere fissati ai montanti mediante piattine di acciaio dolce e chiodi forgiati o apposite squadre in ferro (agganci a ponti);

- la distanza fra due traversi consecutivi (poggiati sui correnti e disposti perpendicolarmente alla muratura) non sarà superiore a ml. 1,20;

- gli intavolati da utilizzare per piani di ponte, impalcati, passerelle ed andatoie dovranno essere costituite da legname sano, privo di nodi passanti o fessurazioni, aventi fibre con andamento parallelo

al loro asse longitudinale e dimensioni adeguate al carico (non inferiore a 4 cm. di spessore e 20 cm. di larghezza).

- gli intavolati dovranno poggiare su almeno quattro traversi senza parti a sbalzo, essere posti a contatto con i montanti ed essere distaccati dalla costruzione non più di 20 cm..
- i parapetti saranno costituiti da una o più tavole il cui margine superiore sarà collocato nella parte interna dei montanti a non meno di metri 1 dall'intavolato;
- le tavole fermapiede, da collocare in aderenza al piano di calpestio, avranno un'altezza di almeno 20 cm..

#### *b) Ponteggi metallici*

- l'Appaltatore impiegherà strutture metalliche munite dell'apposita autorizzazione ministeriale che avrà l'obbligo di tenere in cantiere.

Le strutture saranno realizzate secondo i disegni, i calcoli e le disposizioni previste dall'Art. 14 del D.P.R. 07.01.56 n. 164;

- le aste del ponteggio dovranno essere costituite da profilati o da tubi privi di saldature e con superficie terminale ad angolo retto con l'asse dell'asta;
- l'estremità inferiore del montante dovrà essere sostenuta da una piastra di base metallica, a superficie piana, di area non minore a 18 volte l'area del poligono circoscritto alla sezione del montante stesso e di spessore tale da resistere senza deformazioni al carico.

La piastra dovrà avere un dispositivo di collegamento col montante atto a centrare il carico su di essa e tale da non produrre movimenti flettenti sul montante;

- i ponteggi dovranno essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale, ogni controvento dovrà essere atto a resistere sia agli sforzi di trazione che di compressione;
- i giunti metallici dovranno avere caratteristiche di resistenza adeguata a quelle delle aste collegate e dovranno assicurare una notevole resistenza allo scorrimento;
- i montanti di una stessa fila dovranno essere posti ad una distanza non superiore a ml. 1,80 da asse ad asse;
- per ogni piano di ponte dovranno essere utilizzati due correnti di cui uno può far parte del parapetto,
- gli intavolati andranno realizzati come prescritto per i ponteggi in legno.

#### *c) Puntelli*

Sono organi strutturali destinati al sostegno provvisorio totale o parziale delle masse murarie fatiscenti.

Potranno essere costruiti in legname, ferro e in calcestruzzo di cemento armato, con travi unici o multipli allo scopo di assolvere funzioni di sostegno e di ritegno.

Per produrre un'azione di sostegno, l'Appaltatore, secondo le prescrizioni di progetto, adotterà la disposizione ad asse verticale semplice o doppia, mentre per quella di ritegno affiderà l'appoggio dei due ritti ad un traverso analogo a quello superiore allo scopo di fruire, nel consolidamento provvisorio, del contributo del muro.

Nell'azione di ritegno dovrà adottare, in base alla necessità del caso, la disposizione ad asse inclinato o a testa aderente oppure orizzontale o lievemente inclinata.

La scelta del tipo di puntellamento d'adottare sarà fatta secondo quanto stabilito dagli elaborati di progetto o ordinato dalla D.L..

Se la massa presidiata per il degrado causato dal dissesto e per anomalie locali non sarà stimata capace di offrire efficace contrasto all'azione localizzata delle teste, dovranno essere adottate tutte le precauzioni ritenute opportune dalla D.L..

Al piede del puntello sarà necessario creare una sede ampia capace di abbassare quanto più possibile i carichi unitari sul terreno al fine di rendere trascurabili le deformazioni.

Nei puntelli di legname verrà, quindi, disposta una platea costituita sia da travi di base che da correnti longitudinali e trasversali.

In quelli di cemento armato verrà adottato un plinto disposto sulla muratura.

#### **Descrizione opere in progetto**

Sono previste tutte le opere provvisorie indicate dal Piano di sicurezza.

### **Art. 13 - Murature in genere**

La costruzione delle murature, siano esse formate da elementi resistenti naturali o artificiali, dovrà essere eseguita conformemente a quanto stabilito dal D.M. 9 gennaio 1987 (norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento).

Nelle costruzioni delle murature in genere verrà curata la perfetta esecuzione degli spigoli, delle voltine, sordine, piattabande, archi e verranno lasciati tutti i necessari incavi, sfondi canne e fori:

- per ricevere le chiavi e i capichiavi delle volte, gli ancoraggi delle catene e travi a doppio T, le testate delle travi in legno ed in ferro, le pietre da taglio e quanto altro non venga messo in opera durante la

formazione delle murature;

- per il passaggio dei tubi pluviali, dell'acqua potabile, canne di stufa e camini, cessi, orinatoi, lavandini, immondizie, ecc.;
- per condutture elettriche di campanelli, di telefoni e di illuminazione;
- per le imposte delle volte e degli archi;
- per gli zoccoli, arpioni di porte e finestre, zanche, soglie, ferriate, ringhiere, davanzali, ecc..

Quanto detto, in modo che non vi sia mai bisogno di scalpellare le murature già eseguite.

La costruzione delle murature deve iniziarsi e proseguire uniformemente, assicurando il perfetto collegamento sia con le murature esistenti, sia fra le varie parti di esse, evitando nel corso dei lavori la formazione di strutture eccessivamente emergenti dal resto della costruzione.

La muratura procederà a filari rettilinei, coi piani di posa normali alle superfici viste o come altrimenti venisse prescritto.

All'innesto con i muri da costruirsi in tempo successivo dovranno essere lasciate opportune ammorsature in relazione al materiale impiegato.

I lavori in muratura, qualunque sia il sistema costruttivo adottato, debbono essere sospesi nei periodi di gelo, durante il quale la temperatura si mantenga per molte ore, al di sotto di zero gradi centigradi.

Quando il gelo si verifichi solo per alcune ore della notte, le opere in muratura ordinaria possono essere eseguite nelle ore meno fredde del giorno, purché, al distacco del lavoro vengono adottati opportuni provvedimenti per difendere le murature dal gelo notturno.

Sulle aperture di vani di porte e finestre saranno collocati degli architravi in laterizio armato o in c.a. delle dimensioni indicate in progetto e in relazione alla luce dei vani, allo spessore del muro e al sovraccarico.

### **Descrizione opere in progetto**

E' prevista la realizzazione di muratura in laterizio per:

- realizzazione dei setti in muratura portante eseguita mediante blocchi in laterizio alleggerito porizzato, legati con giunti di malta per murature del tipo M2 dello spessore di almeno cm 25;
- realizzazione dei ripristini delle murature perimetrali dell'edificio scolastico principale precedentemente demolite per la formazione dei vani in cui sono stati collocati i setti in c.a. , in mattoni doppio UNI sp = cm 12;
- realizzazione delle murature di tamponamento interne all'edificio scolastico principale per la formazione dei vani previsti in progetto e per la ricostruzione dei tramezzi di suddivisione delle aule, in mattoni doppio UNI sp = cm 12;
- realizzazione dei rivestimenti dei pilastri e dei setti con elementi in laterizio (tavelle) per ripristino continuità della muratura.

### **Art. 14 – Intonaci**

Dovrà essere eseguito dopo un'accurata preparazione delle superfici secondo le specifiche dei punti precedenti e sarà costituito da uno strato di spessore di 5 mm. ca. di malta conforme alle caratteristiche richieste secondo il tipo di applicazione (per intonaci esterni od interni); dopo queste operazioni verranno predisposte delle fasce guida a distanza ravvicinata, per quanto riguarda gli interni, mentre per gli esterni si seguirà l'andamento della muratura.

Dopo la presa di questo primo strato verrà applicato un successivo strato di malta più fine in modo da ottenere una superficie liscia ed a livello con le fasce precedentemente predisposte.

Dopo la presa di questo secondo strato si procederà all'applicazione di uno strato finale, sempre di malta fine, stuccando e regolarizzando la superficie esterna così ottenuta.

L'intonaco civile dovrà essere applicato dopo la presa dello strato di intonaco grezzo e sarà costituito da una malta, con grani di sabbia finissimi, lisciata mediante fratazzo rivestito con panno di feltro o simili, in modo da ottenere una superficie finale perfettamente piana ed uniforme. Sarà formato da tre strati di cui il primo di rinzafo, un secondo tirato in piano con regolo e fratazzo e la predisposizione di guide ed un terzo strato di finitura formato da uno strato di colla della stessa malta passata al crivello fino, lisciati con fratazzo metallico o alla pezza su pareti verticali.

Per favorire il collegamento del nuovo intonaco con l'intonaco esistente, quest'ultimo dovrà essere rimosso sino a scoprire una porzione significativa della muratura laterale, con la posa del primo strato di intonaco, dovrà essere posata una rete porta intonaco estesa all'intera superficie dei setti dell'edificio scolastico esistente collocati sulle pareti perimetrali sia internamente che esternamente.

La rete porta intonaco dovrà essere posata in tutti i punti in cui vi è la giunzione tra il nuovo ed il vecchio intonaco al fine di scongiurare l'insorgenza di fessurazioni dell'intonaco stesso.

### **Descrizione opere in progetto**

- dovranno essere intonacate tutte le pareti interne ed esterne del fabbricato demolito e ricostruito, le parti che dovranno essere piastrellate o rivestite dovranno essere intonacate al grezzo senza la



stesura dell'intonaco di finitura onde favorire l'adesione dei collanti utilizzati nella posa dei rivestimenti;

- nell'edificio scolastico principale dovranno essere eseguiti tutti gli intonaci interni ed esterni necessari a ripristinare la continuità della finitura delle pareti e soffitti interessati dall'intervento di miglioramento sismico della struttura, avendo particolare cura nella realizzazione dei giunti tra il nuovo intonaco e l'intonaco esistente nei punti di raccordo.

### **Art. 15 – Opere da lattoniere**

1. I manufatti ed i lavori in lamiera metallica di qualsiasi tipo, forma o dimensione dovranno rispondere alle caratteristiche richieste e saranno forniti completi di ogni accessorio o lavoro di preparazione necessari al perfetto funzionamento.

2. La posa in opera dovrà includere gli interventi murari, la verniciatura protettiva e la pulizia dei lavori in oggetto.

3. I canali di gronda dovranno essere realizzati con i materiali indicati e collocati in opera con pendenze non inferiori all'1% e lunghezze non superiori ai 12 metri, salvo diverse prescrizioni.

4. I pluviali dovranno essere collocati all'esterno dei muri e dovranno avere con un diametro interno non inferiore a 100 mm e distribuiti in quantità di uno ogni 50 m<sup>2</sup> di copertura, o frazione della stessa, con un minimo di uno per ogni piano di falda ove possibile. Il posizionamento avverrà ad intervalli non superiori ai 20 m ad almeno 10 cm dal filo esterno della parete di appoggio e con idonei fissaggi a collare da disporre ogni 1,5-2 metri.

5. Le tubazioni di scarico dovranno essere collegati alla rete di scarico esistente.

6. I canali di gronda, avranno sezione semicircolare con sviluppo di circa 35 cm, saranno sostenute da cinghie in modo da realizzare il tutto a perfetta regola d'arte. Andranno posti in opera canali in corrispondenza di tutte le gronde.

7. Le prescrizioni indicate sono da applicare, in aggiunta alle richieste specifiche, anche ai manufatti ed alla posa in opera di scossaline, converse e quant'altro derivato dalla lavorazione di lamiere metalliche e profilati che dovranno, comunque, avere le caratteristiche fissate di seguito.

8. OPERE IN RAME: Tutte le opere di lattoneria (canali di gronda, scossaline, pluviali) in rame prevedranno sagome e sviluppi secondo necessità, saranno conformi alle prescrizioni di legge ed avranno integre tutte le caratteristiche fisiche e meccaniche dei metalli di origine.

La lattoneria della copertura dell'edificio ricostruito costituita da grondaia e pluviali di discesa, nonché le faldalerie di raccordo della copertura inclinata con le murature degli edifici adiacenti, sono previsti in lamiera di rame spessore 8/10 posata in opera.

Tutte le testate e le giunture delle gronde in lamiera dovranno essere rivettate e sigillate con silicone.

Nei prezzi di elenco si intendono compresi anche tutti i pezzi speciali (curve gomiti, raccordi, ecc.) tutte le lavorazioni accessorie per dare posate a perfetta regola d'arte il lavoro.

#### **Descrizione opere in progetto**

- fornitura e posa della lattoneria in rame per la realizzazione delle converse e scossaline per il raccordo della copertura oggetto di ripristino con le murature perimetrali dei fabbricati confinanti.

### **Art. 16 – Prodotti per pavimentazioni e rivestimenti**

1 - 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.

2 - I prodotti di legno per pavimentazione: tavolette, listoni, mosaico di lamelle, blocchetti, ecc. si intendono denominati nelle loro parti costituenti come indicato nella letteratura tecnica (vedere ad esempio le norme UNI 8131 e 5329).

I prodotti di cui sopra devono rispondere a quanto segue:

a) essere della essenza legnosa adatta all'uso e prescritta nel progetto;

b) sono ammessi i seguenti difetti visibili sulle facce in vista (norma UNI 4376):

b1) qualità I:

- piccoli nodi sani con diametro minore di 2 mm se del colore della specie (minore di 1 mm se di colore diverso) purchè presenti su meno del 10% degli elementi del lotto;

- imperfezioni di lavorazione con profondità minore di 1 mm e purchè presenti su meno del 10% degli elementi;

b2) qualità II:

- piccoli nodi sani con diametro minore di 5 mm se del colore della specie (minore di 2 mm se di colore diverso) purchè presenti su meno del 20% degli elementi del lotto;
- piccole fenditure;
- imperfezioni di lavorazione come per la classe I;
- alborno senza limitazioni ma immune da qualsiasi manifesto attacco di insetti.

b3) qualità III: esenti da difetti che possano compromettere l'impiego (in caso di dubbio valgono le prove di resistenza meccanica); alborno senza limitazioni ma immune da qualsiasi manifesto attacco di insetti;

c) avere contenuto di umidità tra il 10 e il 15%;

d) tolleranze sulle dimensioni e finitura:

d1) listoni: 1 mm sullo spessore; 2 mm sulla larghezza; 5 mm sulla lunghezza;

d2) tavolette: 0,5 mm sullo spessore; 1,5% sulla larghezza e lunghezza;

d3) mosaico, quadrotti, ecc.: 0,5 mm sullo spessore; 1,5% sulla larghezza e lunghezza;

d4) le facce a vista ed i fianchi da accertare saranno lisci;

e) la resistenza meccanica a flessione, la resistenza all'impronta ed altre caratteristiche saranno nei limiti solitamente riscontrati sulla specie legnosa e saranno comunque dichiarati nell'attestato che accompagna la fornitura; per i metodi di misura valgono le prescrizioni delle norme vigenti;

f) i prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggono da azioni meccaniche, umidità nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa.

Nell'imballo un foglio informativo indicherà, oltre al nome del fornitore e contenuto, almeno le caratteristiche di cui ai commi da a) ad e).

Nel caso si utilizzino piastrelle di sughero agglomerato le norme di riferimento sono la UNI ISO 3810 e 3813

3 - Le piastrelle di ceramica per pavimentazioni dovranno essere del materiale indicato nel progetto tenendo conto che le dizioni commerciali e/o tradizionali (cotto, cotto forte, gres, ecc.) devono essere associate alla classificazione basata sul metodo di formatura e sull'assorbimento d'acqua secondo le norme UNI EN 87, 98 e 99.

a) A seconda della classe di appartenenza (secondo UNI EN 87) le piastrelle di ceramica estruse o pressate di prima scelta devono rispondere alle norme seguenti:

FORMATURA	ASSORBIMENTO D'ACQUA «E» IN %			
	Gruppo I E Minore o uguale 3%	Gruppo II a E Compreso tra 3 e 6 %	Gruppo II b E Compreso tra 6 e 10 %	Gruppo III E > 10% Maggiore del 10%
Estruse (A)	UNI EN 121	UNI EN 186	UNI EN 187	UNI EN 188
Pressate (A)	UNI EN 176	UNI EN 177	UNI EN 178	UNI EN 159

I prodotti di seconda scelta, cioè quelli che rispondono parzialmente alle norme predette, saranno accettate in base alla rispondenza ai valori previsti dal progetto, ed, in mancanza, in base ad accordi tra direzione dei lavori e fornitore.

b) Per i prodotti definiti "pianelle comuni di argilla", "pianelle pressate ed arrotate di argilla" e "mattonelle greificate" dal regio decreto 16-11-1939 n. 2234, devono inoltre essere rispettate le prescrizioni seguenti: resistenza all'urto 2 Nm (0,20 kgm) minimo; resistenza alla flessione 2,5 N/mm<sup>2</sup> (25 kg/cm<sup>2</sup>) minimo; coefficiente di usura al tribometro 15 mm massimo per 1 km di percorso.

c) Per le piastrelle colate (ivi comprese tutte le produzioni artigianali) le caratteristiche rilevanti da misurare ai fini di una qualificazione del materiale sono le stesse indicate per le piastrelle pressate a secco ed estruse (vedi norma UNI EN 87), per cui:

- per quanto attiene ai metodi di prova si rimanda alla normativa UNI EN vigente e già citata;
- per quanto attiene i limiti di accettazione, tenendo in dovuto conto il parametro relativo all'assorbimento d'acqua, i valori di accettazione per le piastrelle ottenute mediante colatura saranno concordati fra produttore ed acquirente, sulla base dei dati tecnici previsti dal progetto o dichiarati dai produttori ed accettate dalla Direzione dei lavori nel rispetto della norma UNI EN 163.

d) I prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche,

sporatura, 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.

4 - I prodotti di gomma per pavimentazioni sotto forma di piastrelle e rotoli devono rispondere alle prescrizioni date dal progetto ed in mancanza e/o a complemento devono rispondere alle prescrizioni seguenti (norma UNI 8273 e 8273 FA-174-87):

a) essere esenti da difetti visibili (bolle, graffi, macchie, aloni, ecc.) sulle superfici destinate a restare in vista (norma UNI 8272/1);

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 EN 20105-A02.

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:

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

- piastrelle: lunghezza e 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 (norma UNI 4916);

e) la resistenza all'abrasione deve essere non maggiore di 300 mm<sup>3</sup> (norma UNI 9185);

f) la stabilità dimensionale a caldo deve essere non maggiore dello 0,3% per le piastrelle e dello 0,4% per i rotoli (norma UNI 8272/7);

g) la classe di reazione al fuoco deve essere la prima secondo il decreto ministeriale 26-6-1984 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 EN 20105-A02. 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 N3 della scala dei grigi di cui alla UNI EN 20105-A03. Per i prodotti neri il contrasto di colore non deve essere maggiore dell'elemento N2;

l) 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;

m) 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 indicazioni 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 alle seguenti norme:

- UNI 5573 per le piastrelle di vinile;

- UNI 7071 per le piastrelle di vinile omogeneo;

- UNI 7072 per le piastrelle di vinile non omogeneo.

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 (UNI 8297) 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).

CARATTERISTICHE	Grado di significatività rispetto ai vari tipi					
	I1	I2	F1	F2	A	S
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	-	+	+	+	+	+
Resistenza al fuoco	+	+	+	+	+	+
Resistenza alla bruciatura della sigaretta	-	+	+	+	+	+
Resistenza all'invecchiamento termico 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.

7 - I prodotti di calcestruzzo per pavimentazioni a seconda del tipo di prodotto devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza e/o completamento alle seguenti.

a. Mattonelle di cemento con o senza colorazione e superficie levigata; mattonelle di cemento con o senza colorazione con superficie striata o con impronta; marmette e mattonelle a mosaico di cemento e di detriti di pietra con superficie levigata. I prodotti sopracitati devono rispondere al regio decreto 2234 del 16-11-1939 per quanto riguarda le caratteristiche di resistenza all'urto, resistenza alla flessione e coefficiente di usura al tribometro ed alle prescrizioni del progetto. L'accettazione deve avvenire secondo il punto 1 avendo il regio decreto sopracitato quale riferimento.

b. Masselli di calcestruzzo per pavimentazioni saranno definiti e classificati in base alla loro forma, dimensioni, colore e resistenza caratteristica; per la terminologia delle parti componenti il massello e delle geometrie di posa ottenibili si rinvia alla norma UNI 9065/1. Essi devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza od a loro completamento devono rispondere a quanto segue:

- essere esenti da difetti visibili e di forma quali protuberanze, bave, incavi che superino le tolleranze dimensionali ammesse (norma UNI 9065/2).

Sulle dimensioni nominali è ammessa la tolleranza di 3 mm per un singolo elemento e 2 mm quale media delle misure sul campione prelevato;

- le facce di usura e di appoggio devono essere parallele tra loro con tolleranza  $\pm 15\%$  per il singolo massello e  $\pm 10\%$  sulle medie;
- la massa volumica deve scostarsi da quella nominale (dichiarata dal fabbricante) non più del 15% per il singolo massello e non più del 10% per le medie;
- il coefficiente di trasmissione meccanica non deve essere minore di quello dichiarato dal fabbricante;
- il coefficiente di aderenza delle facce laterali deve essere il valore nominale con tolleranza  $\pm 5\%$  per un singolo elemento e  $\pm 3\%$  per la media;
- la resistenza convenzionale alla compressione deve essere maggiore di 50 N/mm<sup>2</sup> per il singolo elemento
- maggiore di 60 N/mm<sup>2</sup> per la media;

I criteri di accettazione sono quelli riportati nel punto 1 con riferimento alla norma UNI 9065/2.

I prodotti saranno forniti su appositi pallets opportunamente legati ed eventualmente protetti dall'azione di sostanze sporcanti. Il foglio informativo indicherà, oltre al nome del fornitore, almeno le caratteristiche di cui sopra e le istruzioni per la movimentazione, sicurezza e posa.

8 - I prodotti di pietre naturali o ricostruite per pavimentazioni si intendono definiti come segue:

- elemento lapideo naturale: elemento costituito integralmente da materiale lapideo (senza aggiunta

di leganti);

- elemento lapideo ricostituito (conglomerato): elemento costituito da frammenti lapidei naturali legati con cemento o con resine;
- lastra rifilata: elemento con le dimensioni fissate in funzione del luogo d'impiego, solitamente con una dimensione maggiore di 60 cm e spessore di regola non minore di 2 cm;
- marmetta: elemento con le dimensioni fissate dal produttore ed indipendenti dal luogo di posa, solitamente con dimensioni minori di 60 cm e con spessore di regola minore di 2 cm;
- marmetta calibrata: elemento lavorato meccanicamente per mantenere lo spessore entro le tolleranze dichiarate;
- marmetta rettificata: elemento lavorato meccanicamente per mantenere la lunghezza e/o larghezza entro le tolleranze dichiarate.

Per gli altri termini specifici dovuti alle lavorazioni, finiture, ecc., vedere la norma UNI 9379 e 10330.

a) I prodotti di cui sopra devono rispondere alle prescrizioni del progetto (dimensioni, tolleranze, aspetto, ecc.) ed a quanto prescritto nell'articolo prodotti di pietre naturali o ricostruite.

In mancanza di tolleranze su disegni di progetto si intende che le lastre grezze contegono la dimensione nominale; le lastre finite, marmette, ecc. hanno tolleranza 1 mm sulla larghezza e lunghezza e 2 mm sullo spessore (per prodotti da incollare le tolleranze predette saranno ridotte);

b) le lastre ed i quadrelli di marmo o di altre pietre dovranno inoltre rispondere al regio decreto 2234 del 16-11-1939 per quanto attiene il coefficiente di usura al tribometro in mm;

c) l'accettazione avverrà secondo il punto 1. Le forniture avverranno su pallets ed i prodotti saranno opportunamente legati ed eventualmente protetti dall'azione di sostanze sporcanti.

Il foglio informativo indicherà almeno le caratteristiche di cui sopra e le istruzioni per la movimentazione, sicurezza e posa.

#### **Descrizione opere in progetto**

- Fornitura e posa dello zoccolino battiscopa in tutti i locali oggetto di intervento / ricostruzione con elementi coordinati con la pavimentazione, la superficie di posa dovrà ove necessario essere opportunamente preparata eliminando eventuali residui di collante del precedente zoccolino rimosso, o lisciata per la regolarizzazione del piano di posa reso sconnesso in fase di demolizione;
- Ripristino delle pavimentazioni interne, particolare cura dovrà essere posta nella regolarizzazione e compattazione del piano di posa per evitare cedimenti e nella realizzazione delle giunzioni con la pavimentazione esistente.

### **Art. 17 - Controsoffitti**

1. Qualsiasi sia il sistema di controsoffitto, deve essere rispettata l'altezza minima stabilita dal D.M. 18.12.1975 "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica".

2. Gli elementi di sospensione devono essere fissati alla struttura portante, opportunamente dimensionati, in numero adeguato e del tipo capace di sopportare le eventuali deformazioni delle strutture.

3. Gli eventuali elementi in legno per la struttura di sostegno del controsoffitto devono essere opportunamente trattati ai fini della prevenzione del loro deterioramento e imbarcamento.

4. I controsoffitti in perline di legno con lati sagomati ad incastro, a maschio e femmina o a battuta, possono essere montati con chiodi nascosti nell'incastro o con ganci su correnti in legno.

5. Particolare attenzione deve essere posta alla ventilazione dell'intercapedine che si viene a formare, al fine di evitare ristagni di umidità.

6. I profili portanti i pannelli dei controsoffitti devono avere le caratteristiche tecniche indicate in progetto. In mancanza, si seguiranno le indicazioni del Direttore dei lavori. Il doppio ordito di profili metallici a T rovesciata, sospesi mediante pendini o staffe, a vista, seminascosti o nascosti, deve avere essere opportunamente agganciato al profilato di bordo perimetrale, secondo le prescrizioni progettuali o le direttive del direttore dei lavori.

7. Gli elementi dei controsoffitti non accettati dal Direttore dei lavori per il manifestarsi di difetti di produzione o di posa in opera, devono essere dismessi e sostituiti dall'Impresa. I prodotti devono riportare la prescritta marcatura CE, in riferimento alla norma UNI EN.

8. Particolare attenzione deve essere posta alla finitura dei giunti tra i pannelli, e tra i pannelli e le pareti del locale. A posa ultimata le superfici devono risultare perfettamente lisce e prive di asperità.

9. La posa in opera comprende anche l'eventuale onere di tagli, forature e formazione di sagome.

#### **Descrizione opere in progetto**

L'intervento prevede la posa di lastre costituite da una matrice di calcio silicato additivato con fibre naturali selezionate, esenti da amianto e da altre fibre inorganiche o altre sostanze nocive spessore mm 12 - REI 120 classe 0 per una superficie di circa 844 mq.

### **Art. 18 – Impianto elettrico**

1. Il Direttore dei lavori, al termine dei lavori, si farà rilasciare il rapporto di verifica dell'impianto elettrico e raccoglierà inoltre la documentazione più significativa per la successiva gestione e manutenzione.
2. Gli impianti elettrici devono essere realizzati a regola d'arte in rispondenza alla legge n. 186/68 e al D.M. n. 37/08 e s.m.i.. Si considerano a regola d'arte gli impianti elettrici realizzati secondo le norme CEI applicabili, in relazione alla tipologia di edificio, di locale o di impianto specifico oggetto del progetto.
3. Vanno inoltre rispettate le disposizioni del DM del 16 febbraio 1982 e della legge n. 818 del 7 dicembre 1984, del D.M. Interno 26 agosto 1992.
4. Ai sensi della legge n. 37/08 del DPR 6 dicembre 1991, n. 447, "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, in materia di sicurezza degli impianti" e del DM 20 febbraio 1992 "Approvazione del modello di conformità dell'impianto alla regola dell'arte di cui all'art. 7 del regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, recante norme per la sicurezza degli impianti", deve essere utilizzato materiale elettrico costruito a regola d'arte ovvero sullo stesso materiale deve essere stato apposto un marchio che ne attesti la conformità, ovvero quest'ultimo deve aver ottenuto il rilascio di un attestato di conformità da parte di uno degli organismi competenti per ciascuno degli stati membri della Comunità Economica Europea, oppure deve essere munito di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore. I materiali non previsti nel campo di applicazione della legge 18 ottobre 1977, n. 791 e per i quali non esistono norme di riferimento devono comunque essere conformi alla legge n. 186/68.
5. Tutti i materiali devono essere esenti da difetti qualitativi e di lavorazione.
6. Per gli impianti elettrici, nel caso più generale, è indispensabile l'analisi dei carichi previsti e prevedibili per la definizione del carico convenzionale dei componenti e del sistema. Con riferimento alla configurazione e costituzione degli impianti, che saranno riportate su adeguati schemi e planimetrie, è necessario il dimensionamento dei circuiti sia per il funzionamento normale a regine, che per il funzionamento anomalo per sovracorrente.
7. Ove non diversamente stabilito, la caduta di tensione nell'impianto non deve essere superiore al 4% del valore nominale.
8. I componenti devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle rispettive norme e scelti e messi in opera tenendo conto delle caratteristiche di ciascun ambiente, secondo le norme CEI di riferimento.
9. È indispensabile che l'esecuzione del sistema dispersore proprio debba aver luogo durante la prima fase delle opere edili durante la quale è ancora possibile interrare i dispersori stessi senza particolari opere di scavo o di infissione e quando inoltre, se del caso, possono essere eseguiti i collegamenti dello stesso ai ferri dei plinti di fondazione, utilizzando così dispersori naturali.
10. I collegamenti di equipotenzialità principali devono essere eseguiti in base alle prescrizioni della norma CEI di riferimento.
11. Occorre preoccuparsi del coordinamento per la realizzazione dei collegamenti equipotenziali, richiesti per tubazioni metalliche o per altre masse estranee all'impianto elettrico che fanno parte della costruzione; è opportuno che vengano assegnate le competenze di esecuzione.
12. Si raccomanda una particolare cura nella valutazione dei problemi di interferenza tra vari impianti tecnologici interrati ai fini della corrosione. Si raccomanda inoltre la misurazione della resistività del terreno.
13. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche qualora necessario deve essere realizzato in conformità alle disposizioni del D.M. n. 37/08 e s.m.i.. È opportuno predisporre tempestivamente l'organo di captazione sulla copertura ed adeguate sedi per le calate, attenendosi alle distanze prescritte dalle norme CEI 81-1.
14. L'edificio, inoltre, deve essere dotato di:
  - quadro di protezione e comando dotato di interruttore generale e di interruttori di protezione per 3 linee separate, ognuna protetta a norma, per locale, servizio/ luce e FM, sistemi di avviso e sgancio al raggiungimento del massimo assorbimento ammesso,
  - tubazione in P.V.C. serie pesante filettabile terminante sotto il piano pavimento dotata di stringicavo, collegante il quadro elettrico interno, per il collegamento diretto del cavo di alimentazione proveniente dal contatore;
  - interruttori e deviatori nel numero e della potenza necessaria;
  - plafoniere al neon per aule, uffici e corridoi/disimpegni, sufficienti a garantire i livelli di illuminazione

di cui al punto 5.2 del D.M. 18 dicembre 1975;

- plafoniere incandescenza 60 W, per servizi igienici (stagna);
- plafoniere di emergenza autoalimentate da 60 W con indicatore vie d'esodo;
- prese per utilizzatori 10/16A+T multiuso, in tutti gli ambienti e per ogni postazione di lavoro nei locali ufficio;
- scatola esterna per allacciamento TV, con staffe per supporto piantone antenna, con foro parete protetto e relativo impianto con prese interne per ogni aula, laboratorio e ufficio;
- scatola esterna per allacciamento telefono, con foro parete protetto e relativo impianto e prese interne per ogni ufficio;
- scatola esterna per allacciamento adsl, con foro parete protetto e relativo impianto e prese interne per ogni ufficio, aula e laboratorio.

#### *Illuminazione di emergenza*

1. Per il servizio di illuminazione di emergenza, sarà opportuno che l'alimentazione venga compiuta normalmente con circuito indipendente.
2. Impianti per luce di riserva e di sicurezza (con lavori di illuminamento pari a 5 Lux a pavimento): sono considerati impianti per luce di riserva quelli suscettibili di essere alimentati da una sorgente autonoma con inserzione manuale od automatica al mancare dell'energia.
3. L'Amministrazione appaltante valuterà le proposte progettuali dell'impresa che preciserà i locali nei quali dovrà essere assicurata l'illuminazione di riserva o di sicurezza. Sarà altresì indicato se dovrà essere eseguita una rete di distribuzione apposita, o se potrà essere utilizzata la rete di distribuzione ordinaria.
4. In particolare, per quanto riguarda l'illuminazione di riserva e di sicurezza nei locali di pubblico spettacolo, si ricorda la Norma CEI relativa.

#### *Impianto TV*

1. . Deve essere prevista la predisposizione per la possibile futura installazione di antenna TV e parabola satellitare.
2. . La rete di collegamento con le prese di antenna sarà costituita da cavo schermato bilanciato, o da cavo coassiale (in relazione al sistema adottato), posti entro canalizzazioni in tubo di acciaio smaltato, o tipo mannesman, o di materie plastiche.
3. . Il criterio da osservare nella progettazione, perché l'impianto sia efficiente, sarà di disporre i montanti sulla verticale della posizione stabilita per le derivazioni alle utenze.
4. . I valori relativi all'impedenza caratteristica ed all'attenuazione dei cavi impiegati dovranno essere compresi entro i limiti dipendenti dal tipo di antenna prescelto.
5. . Le prese d'antenna, ove previste, per derivazione alle utenze delle radio e telediffusioni, dovranno essere del tipo adatto al sistema di impianto adottato e dovranno essere complete degli indispensabili accessori. Sono preferibili quelle per montaggio entro normali scatole della stessa serie civile da incasso, anche se installate in scatole distinte dalle prese a spina di energia.

#### *Impianti Fonia e dati*

1. . L'impianto di rete passiva per la gestione dati e fonia deve essere realizzato con materiali UTP in categoria 6 enhanced posati in canalizzazioni e tubazioni e posizionato in modo da non superare i m 90 (limite massimo di attenuazione del segnale di derivazione per ogni singolo punto rete in rame). L'impianto, certificato per la distribuzione dei segnali fonia, dati (da sorgente pc o dvd), per connessione dirette tra pc o videoproiettori con cavi per reti lan sarà realizzato con doppini di categoria 6, placche da incasso con frutti del tipo RJ45, e opportunamente dimensionato in base alle sale studio, agli uffici e alle sala convegni. La struttura risulterà quindi dotata di un sistema dedicato per la realizzazione di cablaggi strutturati completo di connettori RJ45 autocrimpanti, cavi a 4 coppie in rame, armadi rack completi di patch panel.

#### *Impianto di citofoni e apertura di porta d'ingresso e cancello*

1. . Deve essere realizzato, secondo le norme di buona tecnica, un impianto citofonico che consenta la comunicazione e il comando a distanza dell'ingresso e del cancello principali. Le dotazioni minimali da prevedere sono:
  - una suoneria;
  - un pulsante per la serratura;
  - un apparecchio citofonico in comunicazione con la coppia esterna.

#### *Integrazione degli Impianti Elettrici, Ausiliari e Telefonici nell'Edificio.*

- 1 Generalità sulle condizioni di integrazione.

Va curata la più razionale integrazione degli impianti elettrici, ausiliari e telefonici nell'edificio e la loro coesistenza con le altre opere ed impianti esistenti.

A tale scopo vanno formulate indicazioni generali relative alle condutture nei montanti (sedi, canalizzazioni separate, conduttori di protezione ed altre) o nei locali (distribuzione a pavimento o a

parete, altre).

Particolare cura dovrà essere posta nell'isolare le aree di intervento provvedendo alla preventiva rimozione e/o disattivazione di tutti gli impianti esistenti al fine di consentire l'intervento delle maestranze in condizioni di sicurezza, nel rispetto delle prescrizioni del Piano di Sicurezza e delle specifiche prescrizioni.

#### **Descrizione delle opere in progetto**

Dovranno essere rimosse le linee elettriche interferenti con le opere in progetto; dovranno eseguirsi tutte le condutture sottotraccia necessarie alla modifica dell'impianto esistente e per la realizzazione del nuovo impianto all'ultimo piano del fabbricato oggetto di miglioramento sismico;

Occorrerà predisposizione

- i punti luce per l'illuminazione dei locali e la posa dei corpi illuminanti ove previsto;

- fornitura e posa dei cavi elettrici in tubazioni sottotraccia, apparecchi di comando e protezione dell'impianto.

### **Art. 19 – Misurazioni e valutazioni dei lavori**

Le quantità dei lavori eseguiti saranno determinate a misura, a peso o a numero, a seconda delle rispettive voci dell'elenco prezzi, nelle quantità effettivamente eseguite, purché conformi all'ordinazione e sempre con metodi geometrici.

Resta tuttavia inteso che oltre i limiti di tolleranza fissati a insindacabile giudizio della D.L., le quantità verranno computate nelle loro effettive dimensioni, peso o numero, quando siano uguali o minori di quelle risultanti dal progetto o dall'ordinazione; in caso contrario verranno queste ultime.

Non saranno prese in considerazione lavorazioni più accurate o posa di apparecchi e materiali in genere di maggior pregio di quanto prescritto.

E' d'obbligo appaltatore richiedere tempestivamente alla D.L. le misurazioni in contraddittorio di quelle quantità di lavori che non si potessero ulteriormente misurare nel progredire del lavoro.

In difetto l'Appaltatore dovrà accettare la valutazione fatta dalla D.L..

In particolare si conviene inoltre:

a) Scavi:

Saranno contabilizzati con il metodo generico delle sezioni ragguagliate.

Col prezzo di elenco l'Appaltatore deve ritenersi compensato per gli oneri relativi al taglio di piante, estirpazione di radici, aggettamento delle acque che si raccogliessero nei cavi di fondazione, innalzamento, carico, trasporto e scarico in rilevato o reinterro e a rifiuto a qualunque distanza, dei materiali di scavo; per indennità di deposito (sia provvisoria che definitivo), per puntellature, sbadacchiature, ecc.. Non verranno contabilizzati gli scavi dovuti a scoscendimenti o ad errori.

Saranno considerati scavi subacquei e pagati in economia, quelli eseguiti in acqua a profondità maggiore di 40 cm sotto il livello costante a cui si stabiliscono le acque sorgive e per le quali non sia possibile l'allontanamento mediante canali fugatori.

Quando fosse necessario mantenere gli scavi all'asciutto anche durante le opere di fondazione, detti scavi saranno considerati subacquei e gli esaurimenti relativi saranno pagati in economia.

b) Rilevati e reinterri:

Quando non esiste il relativo prezzo di elenco, si intenderanno compensati con i prezzi degli scavi.

c) Opere in calcestruzzo:

Quando siano prescritte varianti al dosaggio dei leganti, rispetto a quello indicato nei prezzi di elenco, si aggiungerà o dedurrà dagli stessi il valore del legante in più o in meno, valutandolo coi prezzi dei materiali a piè d'opera.

Nei prezzi di elenco sono compresi e compensati gli stampi, i casseri, le difese contro il gelo, vento, sole, ecc., le armature di sostegno, il disarmo e, a lavori ultimati, la boiacatura con malta di cemento sulle superfici.

Saranno considerate opere in cemento armato e pagate come tali, quelle in cui la posizione dei ferri è determinata da calcoli e la loro messa in opera comporta sagomature oltre agli uncini. Pertanto nelle gettate per fondazioni o in soprafondazione per le quali sia necessario il collocamento di ferri senza preventiva lavorazione (fatta eccezione per gli uncini), detti ferri saranno pagati a peso secondo il relativo articolo di provviste, mentre il prezzo del c.l.s. non subirà alcuna variazione.

I calcestruzzi saranno valutati nel loro volume effettivo, senza detrazione del volume del ferro.

g) Pavimentazioni:

Quando siano pagate a superficie non si dedurranno le aree occupate da pozzetti, paracarri



ecc.; l'approvvigionamento e l'uso dei bitumi e delle emulsioni dovranno essere effettuati con le modalità che saranno prescritte allo scopo di avere un sicuro controllo dei quantitativi impiegati.

h) Tubazioni:

Saranno sempre valutate in base allo sviluppo in opera lungo l'asse delle condutture e senza alcuna maggiorazione per prezzi speciali, sigillature, sovrapposizioni, oppure a peso secondo i rispettivi prezzi di elenco.

i) Noleggi:

Le macchine ed attrezzi dati a noleggio dell'Appaltatore si intendono in perfetto stato di servibilità.

Il prezzo comprende la mano d'opera, il combustibile, i lubrificanti e quant'altro per dare il mezzo efficiente e funzionante.

## SOMMARIO

<b>PARTE SECONDA - PRESCRIZIONI TECNICHE .....</b>	<b>1</b>
Art. 1 Riferimenti contrattuali .....	67
Art. 2 Indicazioni preliminari .....	67
Art. 3 Accettazione dei Materiali .....	67
Art. 4 Accettazione degli Impianti .....	68
Art. 5 - Demolizioni e rimozioni.....	68
Art. 6 - Scavi di fondazione .....	69
Art. 7 – Opere in calcestruzzo .....	70
Art. 8 – Inghisaggi .....	74
Art. 9 – Strutture e manufatti in acciaio .....	74
Art. 10 – Struttura in legno di sottotetto .....	76
Art. 11 – Copertura in tegole di laterizio.....	77
Art. 12 - Opere provvisoriale .....	78
Art. 13 - Murature in genere .....	79
Art. 14 – Intonaci .....	80
Art. 15 – Opere da lattoniere .....	81
Art. 16 – Prodotti per pavimentazioni e rivestimenti.....	81
Art. 17 - Controsoffitti .....	85
Art. 18 – Impianto elettrico.....	86
Art. 19 – Misurazioni e valutazioni dei lavori.....	88