



Unione Europea

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon**  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020 – Asse II – Infrastrutture per l'Istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – Obiettivo Specifico 10.7 – Azione 10.7.1 - “Interventi di riqualificazione degli edifici scolastici, anche per facilitare l'accessibilità delle persone con disabilità”– *Avviso pubblico per gli interventi di adeguamento e di adattamento funzionale degli spazi e delle aule didattiche in conseguenza dell'emergenza sanitaria da Covid-1*

**SERVIZIO DI SUPPORTO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTISTICA IDRAULICA. SU GLI EDIFICI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DELLA SPEZIA A VALERE SUI FONDI PON EMERGENZA COVID-19**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

Totale importo lavori a base d'asta (soggetto a ribasso) <i>Euro</i>	<b>355.000,00</b>
Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	15.000,00
Importo totale lavori edili (lavori + costo personale+oneri sicurezza)	<b>370.000,00</b>
IVA 22% lavori edili	86.152,67
Compenso incentivante ex art. 113 , Dlgs 50/16	7.400,00
imprevisti	3.744,30
Accantonamento di legge per accordi bonari	11.100,00
incaichi esterni	21.603,03
Totale progetto <i>Euro</i>	<b>500.000,00</b>

La Spezia, li 14 08 2020

**IL PROGETTISTA**  
Geom. Claudio Ferraioli

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**  
Arch. Alessandra Tarabotto

## CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

### Art. 1 OGGETTO DELL'APPALTO

1. L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e forniture necessarie per la **manutenzione straordinaria IDRAULICA categoria specialistica OS 28 sugli edifici scolastici Provincia della Spezia.**
- 1bis. I lavori di manutenzione sono individuati in due forme:
- manutenzione c.d. "a perizia"; in genere relativa ad attività di manutenzione straordinaria connessa o finalizzata al miglioramento funzionale degli impianti scolastici;
  - Manutenzione a chiamata;
2. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo e relativi allegati, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
  3. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.
  4. Normativa applicabile: D.L. 76/2020, D.Lgs. 50/2016 e provvedimenti applicativi, D.P. Provincia della Spezia n. 73/2020, pubblicato sul sito istituzionale della Provincia, Sezione "Amministrazione trasparente", anche in deroga a quanto più sotto indicato, qualora ne ricorrano le circostanze.

### Art. 2 AMMONTARE DELL'APPALTO

1. L'importo complessivo dell'appalto posto a base di gara ammonta presuntivamente a Euro 355.000,00 = (TRECENTOCINQUANTACINQUEMILA/00), (costo della manodopera non quantificabile trattandosi di accordo quadro) come definito nella tabella che segue, nella quale sono altresì indicati i gruppi di lavorazioni omogenee **OLTRE ONERI DELLA SICUREZZA PARI A EURO 15.000,00 (QUINDICIMILA)**:

N° ordine	<i>Designazione dei gruppi delle lavorazioni omogenee complessive dell'opera</i>	<i>Importo complessivo di ogni gruppo delle lavorazioni omogenee (valutato mediante applicazione dei prezzi unitari di elenco, comprensivi dei relativi oneri di sicurezza)</i>
		<i>In Euro</i>
1	Lavori di impiantistica ad essa connessa	355.000,00
<b>SOMMANO I LAVORI</b> comprensivi degli oneri della sicurezza inclusi nei prezzi delle lavorazioni.		<b>355.000,00</b>

<b>A</b>	<b>Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza</b> (non soggetti a ribasso d'asta)	<b>15.000,00</b>
<b>B</b>	<b>IMPORTO DEI LAVORI al netto degli oneri per la sicurezza</b> (sul quale è applicato il ribasso d'asta)	<b>355.000,00</b>

2. Ai fini dell'aggiudicazione la ditta concorrente dovrà formulare l'offerta mediante esposizione del massimo ribasso nell'elenco prezzi posto a base di gara, tenendo conto che detto ribasso avrà applicazione sulla sola quota dei prezzi unitari relativa alle lavorazioni, e non alla quota degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza, che pure è contenuta nei singoli prezzi unitari facenti parte dell'elenco prezzi.
3. L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui al comma 1, rigo B), al quale deve essere applicato il ribasso percentuale sul medesimo importo offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere definito al comma 1, rigo A), che non è soggetto al ribasso d'asta L'aggiudicazione dell'appalto di cui al presente schema di contratto e al C.S.A. sarà effettuata con il criterio del prezzo più basso, inferiore a quello posto a base di gara, mediante ribasso sull'elenco prezzi.
4. L'appaltatore dà atto che il corrispettivo è stato determinato sulla base degli elementi progettuali da lui a tal fine approfonditamente verificati e ritenuti validi.

### Art. 3

#### MODALITÀ DI AGGIUDICAZIONE E DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

1. Il contratto è stipulato interamente **“a misura”**.
2. I prezzi contrattuali sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate.

### Art. 4

#### OPERE COMPRESSE NELL'APPALTO.

1. Le opere comprese nell'appalto, salvo eventuali variazioni disposte dall'Amministrazione, risultano quelle riportate sommariamente all'articolo 5 e 6 del presente capitolato speciale d'appalto.
2. Sono da ritenersi compresi nell'appalto tutte le opere e le provviste, individuate e descritte nei successivi articoli 5 e 6, necessarie per dare compiuta e finita in ogni sua parte necessarie per la realizzazione di Lavori di manutenzione straordinaria impianti termoidraulici negli edifici scolastici Provinciali così come risultano dagli elaborati **progettuali seguenti**:
  - a. **Il presente capitolato speciale di appalto**
  - b. **L'allegato elenco prezzi unitari**
  - c. **Relazione Tecnica Generale**
  - d. **DUVRI**
  - e. **QTE**
3. In concreto l'appalto comprende le seguenti opere:  
Sostituzione di parti di impianti tecnologici principalmente (opere di riscaldamento condizionamento-canalizzate e non).  
Inserimento di nuovi impianti idraulici e piccoli interventi di edilizia in genere.

**Art. 5**  
**FORME, PRINCIPALI DIMENSIONI E VARIAZIONI DELLE OPERE**  
**PROGETTATE**

1. L'ubicazione, la forma, il numero e le principali dimensioni delle opere oggetto dell'appalto risulteranno dagli ordinativi di servizio che la stazione appaltante impartirà alla ditta appaltatrice. Gli ordinativi potranno assumere una duplice forma:
  - perizia tecnica, per gli interventi di manutenzione straordinaria c.d. "a perizia"
  - ordinativo di servizio

**Art. 6**  
**DESCRIZIONE DEI LAVORI APPALTATI**

1. Sono da ritenersi comprese nell'appalto le opere di seguito sommariamente elencate:  
Riguarda la fornitura, il montaggio e la manutenzione o ristrutturazione di impianti termici e di impianti per il condizionamento del clima, qualsiasi sia il loro grado di importanza, completi di ogni connessa opera muraria, complementare o accessoria, da realizzarsi, separatamente dalla esecuzione di altri impianti, in opere generali che siano state già realizzate o siano in corso di costruzione.
2. Le sopra elencate opere dovranno soddisfare tutte le prescrizioni e le modalità tecniche e costruttive generali, le caratteristiche descrittive e prestazionali relative alle singole lavorazioni specificate nei ordinativi di servizio e perizie tecniche. Nonché la ordinaria regola dell'arte.

**Art. 7**  
**DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO**

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

**Art. 8**  
**RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE E DOMICILIO**  
**DIRETTORE DI CANTIERE**

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il

mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del presente capitolato speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere. L'appaltatore ha altresì l'obbligo di inviare al d.l. ed al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione copia di apposita dichiarazione di accettazione dell'incarico conferito rilasciata dal d.t.c.

4. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

#### **Art. 9**

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

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 15, 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.
3. **Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, da parte dell'appaltatore sarà obbligo da parte di quest'ultimo fornire idonea documentazione fotografica a colori alla stazione appaltante sia per gli interventi a perizia che a chiamata, in modo da creare un archivio fotografico dettagliato in ogni sua parte e relativi as built di tutte le parti impiantistiche installate negli edifici (canalizzazioni UTA riprese mandate e tubazioni varie).**

### **CAPO 2 - TERMINI PER L'ESECUZIONE**

#### **Art. 10**

### **CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI**

1. L'impresa deve procedere con diligenza alla predisposizione e consegna di tutta la documentazione necessaria alla stipula del contratto, entro i termini indicati all'art. 32, D.Lgs. 50/2016; il ritardo o la consegna parziale della documentazione entro detto termine saranno valutabili dalla S.A. quale grave inadempimento, con le conseguenze di legge (decadenza

dell'aggiudicazione/facoltà di risolvere il contratto, segnalazione ad ANAC, escussione cauzione provvisoria (se richiesta), facoltà di applicare l'art. 110, D.Lgs. 50/2016, ecc.).

**2. La Stazione appaltante procederà in via d'urgenza alla consegna dei lavori, entro 5 gg. dalla comunicazione anche informale via mail o via pec dell'aggiudicazione, nelle more della stipulazione del contratto; il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.**

3. Ricevuta la consegna dei lavori l'Appaltatore è tenuto ad iniziarli, secondo le indicazioni di cui ai successivi punti.

4. La stazione appaltante si riserva la facoltà di non procedere alla stipula del contratto qualora l'appaltatore non trasmetta i documenti necessari alla consegna dei lavori in via d'urgenza, di cui al precedente comma 2, richiesta espressamente inoltrata. In tal caso si applicano gli artt. 108 e 110, D.Lgs. 50/2016 e quanto previsto dal D.L. 76/2020.

5. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 3 giorni e non superiore a 5; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto, è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

6. Non si può dar luogo all'inizio dei lavori neppure in via di urgenza ove l'appaltatore e tutte le imprese esecutrici non provvedano a consegnare – nei casi previsti da legge – una dichiarazione sull'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. **In mancanza della presentazione dei documenti suddetti entro il termine stabilito per la consegna dei lavori si applicheranno gli artt. 108, 110, D.Lgs. 50/2016 e 90 c. 9, D.Lgs. 81/2008, nonché quanto previsto dal D.L. 76/2020.**

**Inoltre si fa presente che trattasi di appalto finanziato con "PON ISTRUZIONE – Edilizia Enti locali" che prevede all'art. 8 "termine per la conclusione dei progetti" che le opere debbano essere completate e rendicontate non oltre il 31 dicembre 2020.**

**Pertanto i lavori devono essere ultimati come indicato all'art. 11.**

**L'aggiudicatario sarà ritenuto responsabile dei danni qualora detto termine non possa essere rispettato per fatto in capo allo stesso. In caso di violazione di detto termine, l'amministrazione può avvalersi della facoltà prevista dall'art. 1456, c.c.**

7. Le disposizioni sulla consegna si applicano anche alle singole consegne frazionate, relative alle singole parti di lavoro nelle quali questo sia frazionato.

8. Nel caso di cui all'art. 5, D.M. 49/2018, si applicano i limiti ivi previsti.

## **ART. 11**

### **TERMINE UTILE PER IL COMPIMENTO DEI LAVORI**

#### **RITARDI - PENALITA' – INDEROGABILITA' DEI TERMINI DI ESECUZIONE**

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in **giorni 60 (sessanta)** naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori fatta salva proroga tecnica ed in ogni caso non **oltre il 30/11/2020 e comunque nei termini per consentire la corretta e completa rendicontazione dei lavori, pena la perdita dei finanziamenti PON.**

**In caso di violazione di detto termine, l'amministrazione può avvalersi della facoltà prevista dall'art. 1456, c.c.**

2. Entro tale termine si intendono compresi anche i lavori di sgombero di ogni residuo di materiali e di tutte le attrezzature di cantiere.

3. **Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali e della incidenza statistica delle avverse condizioni meteorologiche.**

4. **L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza degli ordinativi di servizio che potranno fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.**

Per ogni singola attività di cui all'art. 5 c.1 "a chiamata" o "a perizia" sarà indicato il termine di inizio e fine lavori con le modalità di cui all'art. 14.

5. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'esecuzione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale pari all' **1 (uno) per mille** (Euro uno ogni mille Euro) dell'importo netto contrattuale, ai sensi dell'art. 113 bis, c. 2, D.Lgs. 50/2016.

6. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al periodo precedente, trova applicazione anche in caso di ritardo:

a) nell'inizio dei lavori rispetto al termine massimo di quindici giorni dalla data del verbale di consegna, qualora la Stazione appaltante non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 10, comma 4;

b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;

c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.

La penale di cui al periodo precedente, lettera b), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al periodo precedente, lettera c), è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati. Sulla base delle indicazioni fornite dal direttore dei lavori, le penali sono applicate dal responsabile del procedimento in sede di conto finale ai fini della relativa verifica da parte dell'organo di collaudo o in sede di conferma, da parte dello stesso responsabile del procedimento, del certificato di regolare esecuzione.

Qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore al 10%, trovano applicazione le disposizioni in materia di risoluzione del contratto.

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

7. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;

b) l'adempimento di prescrizioni o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;

c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;

d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;

e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque

- previsti dal presente C.S.A. o dal capitolato generale d'appalto;
- f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

#### Art. 12

### **SOSPENSIONE E PROROGA**

1. Per sospensioni e proroghe si applica l'art. 107, D.Lgs. 50/2016 e il D.M. 49/2018 nei limiti di compatibilità con il sopravvenuto art. 5, D.L. 76/2020.

#### ART. 13

### **MODIFICHE AI LAVORI IN CORSO D'OPERA**

1. Si applica l'art. 106, D.Lgs. 50/2016, come sotto riportati, nonché quanto disposto in deroga dal D.P. Provincia della Spezia n. 73/2020.
2. Sono ammessi, ai sensi dell'art. 106, c.1, lett. a), D.Lgs. 50/2016, gli interventi disposti dal direttore dei lavori - su preventiva autorizzazione del RUP anche nell'ambito dell'autorizzazione alla consegna dei lavori - per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10 per cento per i lavori di bonifica e messa in sicurezza di siti contaminati, non superiore al 10 per cento per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5 per cento per tutti gli altri lavori delle categorie di lavoro dell'appalto e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera.
3. Sono ammesse, ai sensi dell'art. 106, c.1, lett. e), D.Lgs. 50/2016, le modifiche, in aumento o in diminuzione, che non comportino modifiche sostanziali. L'importo in aumento relativo a tali modifiche non può superare il 5 per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera al netto del 50 per cento dei ribassi d'asta conseguiti.
4. La Direzione Lavori potrà ordinare all'Appaltatore di demolire e rifare, a totale sua cura e spese, quelle opere che essa avrà accertato essere state eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti per qualità, misura, peso, ovvero con una minor lavorazione, oppure potrà a sua scelta, ridurre i prezzi convenuti in proporzione delle diminuite dimensioni della diversa lavorazione.
5. Se l'Appaltatore non ottempera all'ordine ricevuto, la Direzione Lavori potrà procedere direttamente alla demolizione ed al rifacimento dei lavori riscontrati difettosi.
6. Qualora successivamente venga riconosciuto che i lavori non erano difettosi, l'Appaltatore avrà diritto al solo rimborso delle spese effettivamente sostenute per i lavori di demolizione e ripristino, se da lui eseguiti, escluso qualsiasi altro indennizzo o compenso.
7. Con riferimento alle variazioni entro il quinto dell'importo contrattuale di cui all'articolo 106, comma 12, si applica quanto previsto dal D.M. 49/2018.

#### Art. 14

### **ORDINATIVI DI SERVIZIO E PERIZIA**

- 1. Il Direttore dei lavori ordina la singola attività di cui all'art. 5 c.1 "a chiamata" mediante ODS ordinativo di servizio.**
- 2. L'Ordinativo di servizio contiene:**
- 1) il numero di intervento che identifica la singola attività**
  - 2) L'edificio oggetto d'intervento**
  - 3) La descrizione dell'intervento e modalità esecutive**
  - 4) La data di inizio lavori**
  - 5) La data di fine lavori**

## **6) L'eventuale urgenza di esecuzione dei lavori**

- 3. I lavori classificati urgenti devono iniziare entro 2 ore dalla richiesta e terminare entro il termine previsto, i lavori non classificati urgenti devono iniziare entro 3 giorni naturali consecutivi e terminare entro il termine previsto.**
- 4. Sono intese valide ed efficaci le richieste inoltrate via fax al n° indicato dall'appaltatore in sede di consegna complessiva dei lavori di cui all'art. 10, ovvero consegnate a mani dell'appaltatore o del responsabile indicato dallo stesso come risulta dagli atti. Non sono ritenute cause esimenti dalla conoscenza dell'ordinativo eventuali guasti o malfunzionamenti delle apparecchiature e linee dell'appaltatore.**
- 5. L'Appaltatore è obbligato a dare inizio anche contestuale ed eseguire anche contestualmente più ordinativi di servizio senza che questo possa comportare pregiudizio alla buona tecnica dell'esecuzione e alla tempistica d'intervento o possa comportare richieste di ulteriori compensi.**
- 6. Il Direttore dei Lavori ordina la singola attività di cui all'art. 5 c.1 "a perizia" mediante invio della perizia stessa.**
- 7. La Perizia contiene:**
  - 1) Termine d'esecuzione dei lavori**
  - 2) Relazione Tecnica**
  - 3) Computo metrico estimativo**
  - 4) Eventuali elaborati grafici**
  - 5) Eventuale aggiornamento del Piano di sicurezza e coordinamento**

**L'Elenco Prezzi è quello di cui all'allegato al Capitolato speciale d'appalto salvo redazione i Verbale di Concordamento nuovi prezzi e relativo atto di sottomissione.**

- 8. I lavori devono iniziare il giorno indicato nella perizia e terminare entro il termine ivi previsto. I Termini di inizio lavori sono generalmente pari aa 15 gg. Naturali consecutivi dalla data di deposito di cui al comma successivo.**
- 9. La Perizia è depositata presso l'ufficio del direttore dei lavori e di tale deposito è data notizia all'appaltatore via PEC al numero indicato dall'appaltatore in sede di consegna complessiva dei lavori. Non sono ritenute cause esimenti dalla conoscenza dell'ordinativo eventuali guasti o malfunzionamenti delle apparecchiature e linee dell'appaltatore. L'Appaltatore ha l'obbligo di acquisire entro il giorno successivo la perizia stessa, ove non provveda al ritiro si considerano comunque decorrenti i termini significativi ai fini dell'appalto del giorno suddetto.**
- 10. L'Appaltatore è obbligato a dare inizio anche contestuale ed eseguire anche contestualmente più ordinativi di servizio senza che questo possa comportare pregiudizio alla buona tecnica dell'esecuzione e alla tempistica d'intervento o possa comportare richieste di ulteriori compensi.**

## **Art. 15**

### **INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE**

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

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

#### **Art. 16**

#### **RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI**

1. L'eventuale ritardo dell'appaltatore superiore a 30 (trenta) giorni naturali consecutivi nel dare inizio ai lavori rispetto alla data di consegna degli stessi e a darli ultimati rispetto al termine fissato dall'articolo 11, produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 340 della legge n. 2248 del 1865.
2. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore.
3. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 11, comma 5, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.
4. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto.

### CAPO 3 - DISCIPLINA ECONOMICA

#### **ART. 17 ANTICIPAZIONI ALL'APPALTATORE**

Ai sensi dell'art. 35, c.18, DLgs 50/2016 è prevista la corresponsione in favore dell'appaltatore di un'anticipazione pari al 20 per cento dell'importo contrattuale con le modalità ivi previste, dopo la stipula del contratto ed entro 15 gg. dalla data dell'effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP.

#### **ART. 18 PAGAMENTI IN ACCONTO –VERIFICHE**

1. I certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo di appalto sono emessi nel termine di trenta giorni decorrenti dall'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori.

**I pagamenti avvengono per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, al netto delle trattenute e delle ritenute operate a qualsiasi titolo, nonché della ritenuta di cui al comma 4, raggiungano un importo non inferiore a Euro 100.000,00 (centomila).**

2. La contabilità dei lavori eseguiti è effettuata; agli importi dello stato d'avanzamento, sarà aggiunto, in proporzione dell'importo dei lavori eseguiti, l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza di cui all'articolo 1, C.S.A.

3. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale, ai sensi dell'art. 30, comma 5, D.Lgs. 50/2016

4. Per quanto attiene ai termini di pagamento, si applica il D.Lgs. 231/2002 e s.m.i., conformemente a quanto emerge dalla nota del Ministero /1/2013 - prot. 0001293 in merito alla applicabilità del D.Lgs. 231/2002 anche ai lavori pubblici, orientamento recepito nella legge 161/2014; per la rata saldo si applica quanto previsto negli artt. 102, c. 4 e 103, c. 6, e 113 bis c.3 D.Lgs. 50/2016, fermo restando il rispetto dei tempi massimi di rendicontazione dei lavori imposti dall'ente finanziatore.

5. Ai fini del pagamento, la stazione appaltante verifica la regolarità contributiva mediante D.U.R.C. e procede agli ulteriori controlli di legge.

6. L'intervento in oggetto è finanziato con fondi PON.

7. La verifica di cui all'art. 48-bis, D.P.R 602/1973, nel caso di R.T.I., in cui le mandanti non emettano fattura alla stazione appaltante, andrà effettuata, per ogni singola impresa, con riguardo alla parte dell'importo in pagamento parametrato alla quota di partecipazione al raggruppamento, così come previsto dalla C.Min. Economia e finanze n. 22/29.7.2008.

Si richiamano gli obblighi ex art. 3, legge 136/2010 e s.m.i..

#### **ART. 19 CONTO FINALE – PAGAMENTO A SALDO**

1. Il conto finale dei lavori è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al responsabile del procedimento a termini di legge. Fatto salvo quanto previsto al precedente articolo, col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di collaudo o di regolare esecuzione.

2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del responsabile del procedimento, entro il termine perentorio di 15 giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il responsabile del procedimento formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.
3. Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 103, comma 6, D.Lgs. 50/2016, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
4. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

## **ART. 20 REVISIONE DEI PREZZI**

La revisione prezzi non è ammessa, stante la specificità e durata dell'appalto, né è applicabile il primo comma dell'art. 1664 del codice civile.

### **CAPO 5 - CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI**

#### **Art. 21 LAVORI A MISURA**

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del presente capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modificano le quantità realmente poste in opera.
2. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal direttore dei lavori.
3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
4. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari dell'elenco prezzi posto a base di gara; agli importi degli stati d'avanzamento così determinati verrà detratto l'importo conseguente al ribasso offerto calcolato, per fare in modo che l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza non sia assoggettato a ribasso, con la seguente formula:  $[SAL*(1-IS)*R]$  (dove **SAL**= Importo stato d'avanzamento; **IS**= Importo oneri sicurezza/Importo complessivo appalto; **R**= Ribasso offerto).

#### **Art. 22 LAVORI A CORPO**

1. Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori, e per tali variazioni la direzione lavori, sentito il responsabile del procedimento e con l'assenso dell'appaltatore,

possa essere definito un prezzo complessivo onnicomprensivo, esse possono essere preventivate "a corpo".

2. Nei casi di cui al comma 1, qualora il prezzo complessivo non siano valutabile mediante l'utilizzo dei prezzi unitari di elenco, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi. Il corrispettivo per il lavoro a corpo, a sua volta assoggettato al ribasso d'asta, resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dell'eventuale lavoro a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
4. La contabilizzazione dell'eventuale lavoro a corpo è effettuata applicando all'importo del medesimo, al netto del ribasso contrattuale, le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate in perizia, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.
5. La realizzazione di sistemi e sub-sistemi di impianti tecnologici per i quali sia previsto un prezzo contrattuale unico non costituiscono lavoro a corpo.

### **Art. 23 LAVORI IN ECONOMIA**

1. L'Amministrazione avrà facoltà di fare eseguire direttamente dall'appaltatore "in economia" quelle provviste e quelle spese attinenti all'appalto, le quali riuscirebbero di difficile e laboriosa valutazione, sia per mancanza di precise indicazioni in contratto, sia per la specialità dell'esecuzione, sia per qualsiasi eventuale difficoltà.
2. La contabilizzazione dei lavori in economia è effettuata secondo i prezzi unitari contrattuali per l'importo delle prestazioni e delle somministrazioni fatte dall'impresa stessa, con le modalità previste dall'articolo 153 del regolamento generale.

### **Art. 24 VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIÈ D'OPERA**

1. Ai sensi dell'art. 28 del capitolato generale i manufatti il cui valore è superiore alla spesa per la loro messa in opera, se forniti in cantiere e accettati dalla direzione dei lavori, sono accreditati nella contabilità delle rate di acconto di cui all'[articolo 18](#) anche prima della loro messa in opera, per la metà del prezzo a piè d'opera.
2. In sede di contabilizzazione delle rate di acconto di cui all'[articolo 18](#), all'importo dei lavori eseguiti è aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal direttore dei lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima.
3. I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal direttore dei lavori.

## **CAPO 4 - CAUZIONI E GARANZIE**

### **ART. 25 CAUZIONE PROVVISORIA**

Per la cauzione provvisoria si rinvia a quanto stabilito dalla lettera d'invito/bando/disciplinare di gara e, comunque, all'art. 103, D.Lgs. 50/2016.

### **ART. 26 CAUZIONE DEFINITIVA**

1. Si applica quanto previsto all'art. 103, D.Lgs. 50/2016.
2. La garanzia fidejussoria deve essere resa, pena la non accettazione, conformemente alle schede tipo di cui al D.M. 123/2004 e, inoltre, deve espressamente prevedere: la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, c. 2, c.c., il pagamento a semplice richiesta da parte dell'Ente beneficiario e comunque entro 15 giorni dalla richiesta stessa, l'esclusione della preventiva escussione dell'assicurato di cui all'art. 1944 c.c., che il mancato pagamento del premio o dei premi di proroga non sono opponibili all'Ente beneficiario, che la durata della copertura si estende fino al collaudo dell'opera e comunque fino a 12 mesi dall'ultimazione dei lavori ed è resa ai sensi dell'art.103, dlgs 50/16.

### **ART. 27 GARANZIE**

1. Tutti gli impianti forniti e/o installati, di qualsiasi natura o specie, rimangono garantiti per un periodo di due anni a partire dalla data di avvenuta ultimazione e presa in consegna dei lavori, e ciò sia che il pagamento sia stato effettuato in parte che totalmente, e nonostante l'avvenuto collaudo favorevole, sia amministrativo che tecnico.
2. La garanzia copre la rispondenza alle prescrizioni tecniche, la buona qualità dei materiali, il regolare montaggio ed il regolare funzionamento. Durante tale periodo di garanzia l'Appaltatore, dietro semplice avviso a mezzo di lettera raccomandata, con ricevuta di ritorno/PEC da parte del Committente, ha l'obbligo di riparare tempestivamente, a sua cura e spese, ogni guasto, imperfezione o rottura che si verifichi nelle sue opere, nelle forniture e negli impianti, per effetto della non buona qualità dei materiali, per difetto di esecuzione, di montaggio o di calcoli e per effetto dalla non rispondenza a Leggi, Norme e Regolamenti vigenti ed alle prescrizioni tecniche; e di sostituire le parti difettose o deficienti con altre di buona qualità corrispondenti alle norme di contratto, sufficienti ed idonee, nonché di eseguire tutte le opere di demolizione, ricostruzione o ripristino di opere murarie ed ogni altra comunque necessaria per la sostituzione del materiale garantito.

### **ART. 28 COPERTURA ASSICURATIVA**

1. L'Appaltatore è altresì obbligato, ai sensi dell'art. 103, comma 7, D.Lgs. 50/2016 a stipulare una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli legati a errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore. In particolare, l'esecutore dei lavori è obbligato a stipulare una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori, per una somma assicurata pari a

Sezione A:

partita 1: all'importo di aggiudicazione dei lavori – scoperto 10% minimo non superiore a 1.000 euro

partita 2 (opere preesistenti): € 100.000,00 – scoperto 10% minimo non superiore a 1.000 euro

partita 3 (demolizione e sgombero in caso di sinistro) € 50.000,00 – scoperto minimo non superiore a 1.000

Sezione B:

euro 500.000,00 per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori

Sia per la Sezione A che per la Sez. B, in caso di franchigie o scoperti superiori a quelli indicati, la polizza dovrà espressamente prevedere che l'assicurato dà mandato al soggetto assicuratore di pagare alla stazione appaltante (beneficiario) in proprio nome e conto anche gli importi rimasti a proprio carico.

La polizza dovrà espressamente indicare che essa è resa ai sensi dell'art. 103 DLgs. 50/2016 o similare.

2. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o comunque decorsi 12 mesi dalla data di ultimazione dei lavori, risultante dal relativo certificato.

3. Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, la garanzia è presentata, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i componenti del raggruppamento.

## **Art. 29**

### **GARANZIA SUGLI IMPIANTI**

- 1 Tutti gli impianti forniti e/o installati, di qualsiasi natura o specie, rimangono garantiti per un periodo di un anno a partire dalla data di avvenuta ultimazione e presa in consegna dei lavori, e ciò sia che il pagamento sia stato effettuato in parte che totalmente, e nonostante l'avvenuto collaudo favorevole, sia amministrativo che tecnico.
- 2 La garanzia copre la rispondenza alle prescrizioni tecniche, la buona qualità dei materiali, il regolare montaggio ed il regolare funzionamento. Durante tale periodo di garanzia l'Appaltatore, dietro semplice avviso a mezzo di lettera raccomandata, con ricevuta di ritorno da parte del Committente, ha l'obbligo di riparare tempestivamente, a sua cura e spese, ogni guasto, imperfezione o rottura che si verifichi nelle sue opere, nelle forniture e negli impianti, per effetto della non buona qualità dei materiali, per difetto di esecuzione, di montaggio o di calcoli e per effetto dalla non rispondenza a Leggi, Norme e Regolamenti vigenti ed alle prescrizioni tecniche; e di sostituire le parti difettose o deficienti con altre di buona qualità corrispondenti alle norme di contratto, sufficienti ed idonee, nonché di eseguire tutte le opere di demolizione, ricostruzione o ripristino di opere murarie ed ogni altra comunque necessaria per la sostituzione del materiale garantito.

## **CAPO 5 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA**

### **Art. 30**

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

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.
5. il d.l. ed il c.s.f.e. (ove nominato) redigeranno una scheda di rilevazione periodica (con periodicità uguale a quella dell'appaltatore) inerente l'andamento dei lavori, le principali attività di cantiere, la sicurezza in cantiere, e notizie sul d.l. e c.s.f.e.,

### **Art. 31**

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

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 26 del decreto legislativo n. 81 del 09/04/2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

### **Art. 32**

#### **PIANI DI SICUREZZA**

1. Il cantiere oggetto dell'appalto regolato col presente capitolato Speciale NON rientra nelle ipotesi previste dall'art. 90 comma 3 del D. Lgs. 81/2008.

### **Art. 33**

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

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza (art. 89, comma 1, lettera h, del D. Lgs. 81/2008) comprende il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 26, comma 3, e gli adempimenti di cui agli articoli 18 e 96 del decreto legislativo 09 Aprile 2008, n. 81, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

2. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento previsto dall'articolo 91, comma 1, lettera a) e dall'articolo 100, del decreto legislativo n. 81 del 2008.
3. Il P.O.S. deve essere redatto anche per soddisfare tutte le esigenze connesse ai lavori di cui all'art. 5 c.1 “ a chiamata”, per i quali non è richiesto di norma ulteriore piano.

#### **Art. 34**

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

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli 15, 17 e 18 del decreto legislativo n. 81 del 2008.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento, ai regolamenti di attuazione e alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il piano di sicurezza e di coordinamento, ovvero il piano sostitutivo, ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

## CAPO 6 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

### **Art. 35 SUBAPPALTO**

L'affidamento in subappalto o in cottimo delle opere, purché effettuato nelle modalità, termini e condizioni di cui alla vigente normativa, è autorizzato dall'Ente appaltante per le lavorazioni/categorie indicate all'art. 1 del C.S.A. e alle condizioni e nel limite del 40%, ai sensi dell'art. 105 comma 2, D.Lgs. 50/2016, ai fini della gestione omogenea dell'appalto. Si applica il DL 76/2020 e il DP 73/2020 anche in deroga alle successive disposizioni qualora ricorrano le circostanze.

Ai sensi dell'art. 105, c. 13, D.Lgs. 50/2016, la stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei casi ivi previsti.

L'Appaltatore è tenuto, al fine della liquidazione dell'importo dovuto e con riferimento anche al disposto di cui all'art. 105, comma 22 del D.Lgs. 50/2016, a seguire le indicazioni di cui alla nota ANCE prot. n. 29044 del 20/06/2017.

Fuori dalle ipotesi di cui al comma precedente, l'Appaltatore è tenuto a presentare alla Stazione Appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento liquidato nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti dal medesimo ai subappaltatori, al fine di dimostrare di non incorrere nella fattispecie di cui alla lettera b) del comma 13 dell'art. 105 del D.Lgs. 50/2016. In difetto, si provvederà a trattenere cautelativamente l'importo corrispondente alla prestazione eseguita dal subappaltatore dall'ammontare risultante dal certificato di pagamento dovuto all'Appaltatore, al fine di poter adempiere a quanto disposto dalla lettera b) sopra citata.

L'Amministrazione committente non risponde dei ritardi imputabili all'Appaltatore nella trasmissione della documentazione di cui al precedente comma e, pertanto, si intende fin da ora manlevata dal pagamento di qualsiasi somma a titolo di interesse nei confronti del subappaltatore.

L'Appaltatore è responsabile in solido con il subappaltatore dell'osservanza delle norme in materia di trattamento economico e contributivo, previdenziale/assicurativo dei lavoratori dipendenti, ai sensi dell'articolo 105, commi 8 e 9 del D.Lgs. 50/2016. Pertanto, nel caso di DURC non regolare del subappaltatore, riferito al periodo in cui il medesimo ha operato in cantiere, ai sensi dell'art. 105 comma 10 del D.Lgs. 50/2016, si applica quanto previsto all'articolo 30 commi 5 e 6 del D.Lgs. 50/2016.

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

Fatto salvo quanto disposto dal D.Lgs. 50/2016 e dal D.M. 49/2018, il direttore dei lavori e il responsabile del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 90, c. 4 del D.Lgs n. 81/2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.

Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste da legge.

Ad ogni sal, attraverso il casellario informatico, la stazione appaltante accerterà che non sia intervenuta, nei confronti dell'esecutore e del subappaltatore, la decadenza dell'attestazione di **qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci.**

## **CAPO 7 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO**

### **ART. 36 DANNI DI FORZA MAGGIORE**

In caso di danni da forza maggiore, la denuncia del danno dovrà essere fatta per iscritto al direttore lavori immediatamente e comunque entro un massimo **di cinque giorni** dall'evento, **a pena di decadenza dal diritto al risarcimento**. Resta però contrattualmente convenuto che non saranno considerati come danni di forza maggiore quelli causati da precipitazioni e da geli, anche se di notevole entità, quali: gli smottamenti, l'interramento dei cavi o dei manufatti, gli ammaloramenti di pavimentazioni in fase di esecuzione o eseguiti, ecc

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

### **ART. 37 DANNI ALLE OPERE**

**1. L'impresa affidataria non può pretendere compensi per danni alle opere o provviste se non in casi di forza maggiore di cui al precedente articolo 36.**

2. Nessun compenso sarà dovuto per danni o perdita di materiali non ancora posti in opera, opere provvisionali, ecc.

3. I danni causati ai materiali ed a tutti i lavori eseguiti in qualunque momento dell'appalto e fino all'approvazione del collaudo provvisorio, dovranno essere riparati a cura e spese dell'Appaltatore cui gli stessi materiali e lavori competono per contratto.

4. Qualora l'Appaltatore nell'eseguire i lavori abbia ad arrecare danni a strutture ed immobili di proprietà della Stazione Appaltante, questi sarà tenuto a ripararli a propria cura e spesa.

### **ART. 38 RISERVE E DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE**

1. Ai sensi dell'art. 9. D.M. 49/2018, in merito a contestazioni e riserve, si applica la disciplina riportata nel D.M. cit., nonché quanto previsto nel C.S.A./schema di contratto e nel presente articolo.

2. Il direttore dei lavori o l'esecutore comunicano al responsabile del procedimento le contestazioni insorte circa aspetti tecnici che possono influire sull'esecuzione dei lavori; il responsabile del procedimento convoca le parti entro quindici giorni dalla comunicazione e promuove, in contraddittorio, l'esame della questione al fine di risolvere la controversia. La decisione del responsabile del procedimento è comunicata all'esecutore, il quale ha l'obbligo di uniformarsi, salvo il diritto di iscrivere riserva nel registro di contabilità in occasione della sottoscrizione. Se le contestazioni riguardano fatti, il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'imprenditore un processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all'esecutore per le sue osservazioni, da presentarsi al direttore dei lavori nel termine di otto giorni dalla data del ricevimento. In mancanza di osservazioni nel termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate.

L'esecutore, il suo rappresentante, oppure i testimoni firmano il processo verbale, che è inviato al responsabile del procedimento con le eventuali osservazioni dell'esecutore. Contestazioni e relativi ordini di servizio sono annotati nel giornale dei lavori.

3. Ai sensi dell'art. 3, c. 1, D.M. cit., l'esecutore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, fatte salve le facoltà di iscrivere le proprie riserve. In ogni

caso, a pena di decadenza, le riserve sono iscritte nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva all'ordine di servizio oggetto di riserve.

Il registro di contabilità è firmato dall'esecutore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato.

Nel caso in cui l'esecutore, non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.

Se l'esecutore, ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.

Il direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni.

Se il direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente alla stazione appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'esecutore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, la stazione appaltante dovesse essere tenuta a sborsare.

Nel caso in cui l'esecutore non ha firmato il registro nel termine suindicato, oppure lo ha fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopra indicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

Ove per qualsiasi legittimo impedimento non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, il direttore dei lavori può registrare in partita provvisoria sui libretti, e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, quantità dedotte da misurazioni sommarie. In tal caso l'onere dell'immediata riserva diventa operante quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate vengono portate in detrazione le partite provvisorie.

4. L'esecutore, è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.

Le riserve sono 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'esecutore.

In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono 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'esecutore, ritiene gli siano dovute.

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

5. Il collaudo comprende anche l'esame delle riserve dell'esecutore, sulle quali non sia già intervenuta una risoluzione definitiva in via amministrativa, se iscritte nel registro di contabilità e nel conto finale nei termini e nei modi stabiliti dal presente atto. Con apposita relazione riservata il collaudatore espone il proprio parere sulle riserve e domande dell'esecutore e sulle eventuali penali sulle quali non sia già intervenuta una risoluzione definitiva.

Con apposita relazione riservata il collaudatore espone il proprio parere sulle riserve e domande dell'esecutore e sulle eventuali penali sulle quali non sia già intervenuta una risoluzione definitiva.

Il certificato di collaudo viene trasmesso per la sua accettazione all'esecutore, il quale deve firmarlo nel termine di venti giorni. All'atto della firma egli può aggiungere le richieste che ritiene opportune, rispetto alle operazioni di collaudo.

Tali richieste devono essere formulate e giustificate nel modo prescritto dal presente atto con riferimento alle riserve e con le conseguenze previste.

L'organo di collaudo riferisce al responsabile del procedimento sulle singole richieste fatte dall'esecutore al certificato di collaudo, formulando le proprie considerazioni ed indica le eventuali nuove visite che ritiene opportuno di eseguire.

Condotte a termine le operazioni connesse allo svolgimento del mandato ricevuto, l'organo di collaudo trasmette al responsabile del procedimento tutti i documenti amministrativi e contabili ricevuti, unendovi, tra il resto, le eventuali relazioni riservate relative alle riserve e alle richieste formulate dall'esecutore nel certificato di collaudo.

L'organo di collaudo invia, per conoscenza, all'esecutore la lettera di trasmissione dei documenti di cui sopra.

La stazione appaltante - preso in esame l'operato e le deduzioni dell'organo di collaudo e richiesto, quando ne sia il caso in relazione all'ammontare o alla specificità dell'intervento, i pareri ritenuti necessari all'esame - effettua la revisione contabile degli atti e delibera, entro sessanta giorni dalla data di ricevimento degli atti di collaudo, sull'ammissibilità del certificato di collaudo, sulle domande dell'esecutore e sui risultati degli avvisi ai creditori. In caso di iscrizione di riserve sul certificato di collaudo per le quali sia attivata la procedura di accordo bonario, il termine di cui al precedente periodo decorre dalla scadenza del termine di cui all'articolo 205, comma 6, del codice.

Le deliberazioni della stazione appaltante sono notificate all'esecutore.

6. Per le controversie, si applica quanto previsto nella parte VI titolo I, D.Lgs. 50/2016.

7. In caso di controversie in fase di gara potrà essere richiesto parere ad ANAC.

8. Ove non si proceda all'accordo bonario e l'appaltatore confermi le riserve, la definizione delle controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di La Spezia. Non si applica la clausola compromissoria.

9. L'organo che decide sulla controversia decide anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

## **ART. 39**

### **SCIOGLIMENTO DEL CONTRATTO**

La stazione appaltante ha: il diritto di risolvere in danno il contratto, ai sensi dell'art.108, DLgs. 50/2016, fatto salvo quanto previsto all'art. 5, DL 76/2020, e di recesso ex art.109, D.Lgs. 50/2016, nonché la facoltà di valersi delle azioni ex artt.1453, 1463 e segg., 1467 e segg., c.c. . E' causa di risoluzione del contratto la violazione degli obblighi derivanti dal D.P.R. 62/2013 (regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici), a norma dell'art. 54 del D.Lgs. 30 marzo 2001, n.165.

## **ART. 40**

### **TRATTAMENTO DEL PERSONALE**

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare a quanto previsto dagli artt. 30, 105, D.Lgs. 50/2016 e dalla legge 12 marzo 1999, n. 68 e s.m.i. relativa alle norme per il diritto al lavoro dei disabili.

Sono tenuti all'osservanza norme diritto del lavoro anche i collaboratori delle ditte fornitrici di beni o servizi od opere a favore dell'amministrazione. In caso di violazione degli obblighi derivanti dai Codici, si procederà alla risoluzione del contratto.

## CAPO 8 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

### ART. 41

#### ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE

Si applica l'art. 12, D.M. 49/2018.

### ART. 42

#### TERMINI PER IL COLLAUDO O PER L'ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE

1. Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi. Qualora il certificato di collaudo sia sostituito dal certificato di regolare esecuzione, questo deve essere emesso nei termini previsti dall'art. 237, D.P.R. 207/2010, ancora vigente ai sensi dell'art. 216, c. 16, D.Lgs. 50/2016, fermo restando il rispetto dei tempi massimi di rendicontazione dei lavori eventualmente disposti dall'ente finanziatore.

2. Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi. **Qualora il certificato di collaudo sia sostituito dal certificato di regolare esecuzione, questo deve essere emesso nei termini previsti dall'art. 237, D.P.R. 207/2010, ancora vigente ai sensi dell'art. 216, c. 16, D.Lgs. 50/2016 entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori**

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

### ART. 43

#### PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI

1. E' facoltà della Stazione appaltate richiedere, prima dell'ultimazione dei lavori o del collaudo (o c.r.e.), l'uso anticipato delle opere eseguite senza che l'Appaltatore abbia diritto a speciali compensi. In tal caso, previ i necessari accordi con l'Appaltatore in merito all'incolumità degli occupanti ed alla decadenza delle responsabilità inerenti, si procederà al preventivo collaudo provvisorio delle opere che il Committente intende utilizzare, redigendo apposito verbale circa lo stato delle stesse, a garanzia di eventuali danni che potessero ad esse derivare.

2. Non appena ultimati i lavori, l'Appaltatore deve darne comunicazione scritta alla Direzione Lavori con Pec; subito dopo deve consegnare al Committente la costruzione/l'opera in stato di perfetta efficienza, fermo restando l'obbligo di provvedere a quei ritocchi che si rendessero necessari per i lavori di sua competenza.

3. Constatata l'ultimazione di tutti i lavori e prestazioni dovuti da parte dell'Appaltatore, la Direzione Lavori redigerà il verbale dell'avvenuta ultimazione, e la presa in consegna, per conto del Committente, dei lavori eseguiti.

4. La presa in consegna dei lavori eseguiti, anche se effettuati senza riserva da parte della Direzione

Lavori e del Committente, non farà ritenere l'opera favorevolmente accettata, accettazione che si verificherà soltanto dopo che si sia proceduto al collaudo tecnico-amministrativo definitivo (o

c.r.e.).

5. Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate.

## **CAPO 9- NORME FINALI**

### **Art 44**

#### **ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE**

1. Oltre gli oneri e gli obblighi di cui agli artt. 4, 6, del D.M. 145/2000, del D.Lgs. 50/2016 e gli altri specificati nel presente schema di contratto, nonché nel Capitolato Speciale, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi sotto specificati:

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

2) La formazione del cantiere e l'esecuzione di tutte quelle opere a tal uopo occorrenti, quali il taglio degli alberi, i movimenti di terra, la recinzione del cantiere stesso con steccatura in legno, lamiera o con muro, nonché la pulizia e la manutenzione di esso cantiere, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante.

3) L'Appaltatore è tenuto ad eseguire a proprie cure e spese tutte le necessarie operazioni di tracciamento delle opere sotto il controllo e secondo le indicazioni che le saranno date dalla Direzione dei Lavori, restando altresì obbligata alla conservazione degli elementi relativi per tutta la durata dei lavori. Riscontrandosi opere male eseguite per errore nei tracciamenti, l'appaltatore non potrà invocare a scarico della propria responsabilità le verifiche fatte dai funzionari della Stazione Appaltante e sarà obbligato ad eseguire a sue spese tutti i lavori che la Direzione dei Lavori ordinerà a proprio insindacabile giudizio per le necessarie correzioni qualunque ne sia l'estensione, compresa anche la totale demolizione e ricostruzione delle opere.

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

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

6) La conservazione delle vie e dei passaggi che venissero intersecati o comunque interessati con l'esecuzione dei lavori, provvedendo all'uopo con opere provvisorie e provvedendo altresì alle necessarie segnalazioni diurne e notturne.

7) La fornitura di cartelli indicatori e la relativa installazione, in sito ben visibile indicato dalla Direzione, entro cinque giorni dalla consegna dei lavori. I cartelli vanno inseriti in numero adeguato all'estensione del cantiere; inoltre va collocato un poster e una targa contenenti quanto previsto nelle linee guida per i beneficiari dell'interventi di riqualificazione di edifici scolastici coerenti con l'azione 10.7.1 asse 2 (pag. 21). Tanto i cartelli che le armature di sostegno dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto e mantenuti in ottimo stato fino al collaudo dei lavori.

8) La guardia e la sorveglianza sia di giorno che di notte, con il personale necessario, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutte le cose della Stazione Appaltante che saranno consegnate all'Appaltatore. Tale vigilanza si intende estesa anche ai periodi di sospensione lavori ed al periodo intercorrente tra l'ultimazione ed il collaudo, salvo non sia avvenuta la consegna delle opere alla Stazione Appaltante.

9) Le eventuali spese derivanti da oneri di trasporto e smaltimento a discarica per i materiali provenienti dagli scavi e demolizioni di cantiere.

10) La fornitura di tutti i necessari attrezzi e strumenti per rilievi, tracciamenti, misurazioni e saggi relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori.

11) Le pratiche presso Amministrazioni ed Enti per permessi, licenze, concessioni ed autorizzazioni per opere di presidio, occupazioni temporanee di aree che non siano nella proprietà o disponibilità della Provincia, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, passi carrabili, cautelamenti, trasporti speciali, nonché le spese ad esse relative per tasse, diritti, indennità, canoni, cauzioni, ecc. In difetto rimane ad esclusivo carico dell'Appaltatore ogni eventuale multa o contravvenzione nonché il risarcimento degli eventuali danni.

12) L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorzi, privati, Enti territoriali, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

L'appaltatore ha l'onere di provvedere tempestivamente a comunicare agli Enti erogatori dei servizi interessanti il cantiere e l'unità produttiva che lo ospita ogni notizia che possa influire sul servizio erogato dagli stessi o comportare danno o nocumento all'Ente erogatore, alla stazione appaltante od all'unità produttiva che ospita il cantiere stesso, in relazione alle attività di cantiere od in previsione ovvero conseguenza di queste. L'appaltatore ha l'onere di provvedere agli obblighi propri della stazione appaltante nei confronti degli Enti erogatori dei servizi interessanti il cantiere e l'unità produttiva che lo ospita, in relazione alle attività di cantiere od in previsione ovvero conseguenza di queste; in ciò comprendendo (a titolo esemplificativo e non esaustivo) le necessarie richieste, ricerche, comunicazioni, liquidazione di oneri. L'appaltatore dovrà farsi carico di provvedere tempestivamente a propria cura e spese a quanto necessario per l'installazione del cantiere nonché per l'esercizio delle attività di cantiere od in previsione ovvero conseguenza di queste.

13) Gli elaborati tecnici esecutivi relativi alle strutture isolate o meno realizzate con elementi generalmente prefabbricati necessari alla esecuzione dell'intervento, che in ragione della loro specificità e particolarità legata alla modalità di esecuzione della ditta fornitrice dello specifico modello e tipo non sono stati oggetto di progettazione esecutiva e strutturale (a titolo esemplificativo e non esaustivo: scale metalliche di sicurezza, solai, parapetti, opere provvisorie ecc. ), devono essere redatti da tecnici abilitati a spese dell'appaltatore e depositati presso la stazione appaltante ed il competente ufficio prima della esecuzione dei lavori.

14) Il risarcimento dei danni che in dipendenza del modo di esecuzione dei lavori venissero arrecati a proprietà pubbliche e private od a persone, restando liberi ad indenni la Stazione Appaltante ed il suo personale.

- 15) L'esecuzione e le spese per prelievi e campionature di lavori, materiali e forniture che venissero richiesti dalla Direzione Lavori.
- 16) La preventiva campionatura di componenti, materiali, impianti, arredi e accessori, accompagnata dalla documentazione tecnica, da eventuali grafici illustrativi e, ove richiesto dalla Direzione Lavori, da calcoli giustificativi atti ad individuarne caratteristiche e prestazioni e la loro conformità alle norme di accettazione, ai fini dell'approvazione da parte della Direzione dei Lavori. L'Appaltatore dovrà provvedervi, a propria iniziativa o su richiesta della Direzione Lavori, prima dell'inizio della fornitura, senza che ciò dia titolo a compensi particolari. I campioni e le relative documentazioni accettati dal Direttore dei Lavori dovranno essere conservati fino a collaudo, nei locali messi a disposizione della Stazione Appaltante, da parte dell'Appaltatore.
- 17) L'approntamento di un laboratorio di cantiere, fisso o mobile e con le necessarie attrezzature, che l'Amministrazione ritenesse di istituire, nonché le spese per il personale addetto.
- 18) L'esecuzione di esperienze ed analisi (come anche verifiche, assaggi, ecc.) e relative spese che venissero in ogni tempo ordinate dalla Direzione Lavori, presso il laboratorio di cantiere o presso gli Istituti autorizzati, sui materiali e forniture da impiegare od impiegati o sulle opere, in corrispettivo a quanto prescritto nella normativa di accettazione o di esecuzione.
- 19) La conservazione dei campioni fino al collaudo, muniti di sigilli controfirmati dalla Direzione e dall'Appaltatore, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità, in idonei locali o negli uffici direttivi.
- 20) Il ricevimento dei materiali e forniture escluse dall'appalto nonché il loro scarico, la sistemazione nei luoghi di deposito all'interno del cantiere, la conservazione e la custodia, garantendo a propria cura e spese e con piena responsabilità il perfetto espletamento di tali operazioni.
- 21) I danni, che per cause dipendenti o per negligenza dell'Appaltatore fossero apportati ai materiali forniti ed ai lavori compiuti da altre ditte, dovranno essere riparati a carico esclusivamente dell'Appaltatore stesso.
- 22) L'autorizzazione al libero accesso alla Direzione Lavori ed al personale di assistenza e sorveglianza, in qualsiasi momento, nei cantieri di lavori o di produzione dei materiali per le prove, i controlli, le misure e le verifiche previsti nel presente atto e nel Capitolato.
- 23) L'accesso al cantiere ed il libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite od in costruzione alle persone addette di qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati i lavori non compresi nel presente appalto, alle persone che eseguono dei lavori per conto diretto della Stazione Appaltante, nonché a richiesta della Direzione dei Lavori, l'uso parziale o totale a dette imprese o persone dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori che la Stazione Appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come la Stazione Appaltante, l'appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta.
- 24) La pulizia quotidiana del cantiere, col personale necessario, anche se occorra per sgombrare materiali di rifiuto lasciati da altre ditte o maestranze.
- 25) La forniture di fotografie, e relativi negativi o file jpeg, nel formato, numero e frequenza prescritti dalla Direzione Lavori e comunque non inferiori a quattro per ogni stato d'avanzamento, nel formato 18x24.
- 26) L'assunzione di un Direttore di cantiere, come previsto all'articolo 9 ove l'Appaltatore non ne abbia il titolo, nella persona di un tecnico professionalmente abilitato, regolarmente iscritto all'Albo di categoria, e di competenza professionale estesa ai lavori da dirigere. Al tecnico dovrà essere conferito il mandato con atto pubblico. Detto atto dovrà essere depositato presso l'Amministrazione committente che provvede a dare comunicazione alla direzione lavori (secondo quanto previsto all'art. 4 del D.M. 145 del 19/04/2000).
- 27) Le prove di carico e le verifiche delle varie strutture (pali di fondazione, travi, solette, mensole, rampe, parapetti, ecc.) che venissero ordinati dalla Direzione o dal Collaudatore;

l'apprestamento di quanto occorrente (materiali, mezzi d'opera, opere provvisorie, operai e strumenti) per l'esecuzione di tali prove e verifiche.

28) Lo sgombero e la pulizia del cantiere, con la rimozione di tutti i materiali residui, i mezzi d'opera, le attrezzature e gli impianti esistenti nonché con la perfetta pulizia di ogni parte e di ogni particolare delle opere.

29) Le spese per le operazioni di collaudi tecnici prescritti dall'Amministrazione per le strutture e gli impianti, solo escluso l'onorario per i collaudatori.

30) Le spese di collaudazione per tutte le indagini, prove e controlli che il Collaudatore o i Collaudatori riterranno opportuno disporre, a loro insindacabile giudizio, e per gli eventuali ripristini. Il Direttore dei Lavori o l'organo di collaudo possono pertanto disporre prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal capitolato speciale d'appalto finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti e ritenute necessarie dalla stazione appaltante, sulla base di adeguata motivazione, con spese a carico dell'impresa affidataria.

31) Il divieto di pubblicare o autorizzare a pubblicare notizie, disegni o fotografie delle opere oggetto dell'appalto, salvo esplicita autorizzazione scritta dalla Direzione Lavori.

32) Produrre ad ultimazione dei lavori, alla Direzione, una planimetria, in triplice copia, con l'ubicazione e le dimensioni esatte delle opere realizzate, nonché con le indicazioni esatte dei percorsi delle eventuali tubazioni (fognature-elettriche-idriche, ecc.....).

33) L'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto.

34) Le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.

35) La consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal presente atto o dal capitolato speciale o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale.

36) L'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma; l'appaltatore ha l'onere della messa in sicurezza e riapprestamento del cantiere causati da sospensioni lavori legittime nonché ogni eventuale altra ipotesi di sospensione lavori individuata dal presente atto o dal c.s.a. a carico della ditta.

37) E' fatto obbligo all'impresa appaltatrice di munire il proprio personale di apposita tessera di riconoscimento, come prescritto dall'art. 26, comma 8, D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 e dalla legge 136/2010.

38) I rifiuti prodotti a seguito dell'esecuzione dei lavori in contratto sono di proprietà della ditta esecutrice; sono quindi a completo carico di quest'ultima gli adempimenti per il loro smaltimento con particolare riferimento ai materiali contenenti amianto costituenti la copertura ed altri manufatti, secondo le prescrizioni di legge in materia ed in armonia alle locali disposizioni della competente ASL.

39) L'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale, comprendendo nel valore assicurato anche le opere eseguite da altre ditte; l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata alla Stazione Appaltante, di cui all'art. 22.

40) Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:

❖ le spese contrattuali;

❖ le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;

- ❖ le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
- ❖ le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
- ❖ le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.
- ❖ per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale.
- ❖ A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

**41) E' causa di risoluzione del contratto la violazione degli obblighi derivanti dal D.P.R. 62/2013 regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'articolo 54 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n.165. A tal fine una copia del suindicato D.P.R. 62/2013 è inviata via pec all'indirizzo del contraente o gli è comunicato il link al file scaricabile sul sito istituzionale dell'Ente.**

2. Rimane espressamente convenuto che di tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati si è tenuto conto nello stabilire i prezzi dei lavori e che quindi non spetterà altro compenso all'Appaltatore qualora il prezzo di appalto subisca aumenti o diminuzioni nei limiti stabiliti da legge, fatto salvo quanto previsto nello Schema di contratto, nel C.S.A. e nella vigente normativa, ed anche quando l'Amministrazione, nei limiti concessi da legge, ordinasse modifiche le quali rendessero indispensabile una proroga del termine contrattuale.
3. sono altresì a carico dell'appaltatore le prescrizioni tecniche di cui all'Allegato 2 al DM 11/1/17 in particolare quanto previsto ai punti:
  - 2.4 Specifiche tecniche dei componenti edilizi;
  - 2.5 Specifiche tecniche del cantiere;
  - 2.7 Condizioni di esecuzione.

## **ART. 45**

### **OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE**

1. L'appaltatore è obbligato:
  - a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato, non si presenti;
  - b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostigli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;
  - c) a consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal C.S.A. e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
  - d) a consegnare al direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori;
2. L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.
3. L'appaltatore dovrà inviare ogni comunicazione alla stazione appaltante a qualsiasi titolo denominata negli elaborati progettuali od atti amministrativi o norme di legge e regolamenti

presso il Servizio Edilizia e Patrimonio Immobiliare – c/o Provincia della Spezia, via Vittorio Veneto 2, salvo che non sia specificatamente e diversamente detto nel bando di gara per quanto attiene agli atti di gara. Sempre in La Spezia, via Vittorio Veneto 2 sono domiciliati tutti gli organi del procedimento della stazione appaltante, a titolo indicativo e non esaustivo: responsabile del procedimento, direttore dei lavori, responsabile dei lavori, direttore operativo, coordinatori della sicurezza, progettisti di ogni livello e specialità, assistenti ai suddetti ed ogni altro soggetto individuato da atti, elaborati, leggi e regolamenti.

4. Comportamenti e cautele che deve prestare l'appaltatore:

- L'appaltatore è reso edotto del fatto che può effettuare i lavori con la presenza contemporanea in cantiere di altre ditte e questo fatto non può essere oggetto di riserva, né essere motivo di richieste di maggiori compensi, né giustificare maggiori oneri a carico dell'appaltatore, intendendosi compreso nel prezzo d'appalto ogni onere relativo.

- Ai sensi dell'art. 27, c. 1, D.M. 145/2000, l'appaltatore può ordinare ai propri dipendenti di lavorare oltre il normale orario giornaliero, o di notte, ove consentito dagli accordi sindacali di lavoro, dandone preventiva comunicazione al direttore dei lavori. Il direttore dei lavori può vietare l'esercizio di tale facoltà qualora ricorrano motivati impedimenti di ordine tecnico o organizzativo. In ogni caso l'appaltatore non ha diritto ad alcun compenso oltre i prezzi contrattuali.

#### **ART. 46**

#### **PROPRIETÀ DEI MATERIALI**

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà dell'appaltatore.
2. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali suddetti devono essere trasportati e regolarmente accatastati, secondo le indicazioni del presente atto, del capitolato speciale o le disposizioni del direttore dei lavori, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti.
3. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto.

#### **ART. 47**

#### **RESPONSABILITÀ VERSO TERZI**

1. L'Appaltatore è responsabile dei danni, manomissioni, guasti che possono derivare dai suoi lavori e dal suo personale ad opere e persone anche non di sua pertinenza nei confronti del cliente e di terzi.
2. L'Appaltatore deve adottare tutti gli accorgimenti necessari per garantire l'incolumità delle persone addette ai lavori e di terzi e per evitare danni ai beni pubblici e privati.
3. In caso di infortuni/danni ogni responsabilità civile e penale ricadrà sullo stesso e non sul Committente o sul responsabile dei lavori o sul personale addetto alla Direzione Lavori e sorveglianza.

#### **ART. 48**

#### **ESSENZIALITÀ DI TERMINI E COMMUNICATORIE**

I termini e le comunicatorie contenuti nello schema di contratto, nel C.S.A. e nel Capitolato generale operano in pieno diritto, senza obbligo per l'Ente appaltante della costituzione in mora

dell'Appaltatore.

### CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

(descrizione delle lavorazioni e specificazione delle prescrizioni tecniche)

#### PARTE 1 – DESCRIZIONE DEI LAVORI

##### ART. 1

##### AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo complessivo dei lavori a misura compresi nell'appalto ammonta presuntivamente a €uro 355.000,00 (diconsi €uro trecentocinquantacinquemila/00), oltre O.S. e oltre IVA, come risulta dal seguente prospetto:

1	2	3	4		
N° Ord.	Categoria OG/OS DPR 207/2010	Designazione dei gruppi delle lavorazioni omogenee complessive dell'opera	Importo complessivo di ogni lavorazione (inclusi gli o.s. <i>ex lege</i> , di cui alla determinazione n. 4/2006 dell'Autorità di vigilanza)		
			Voci a corpo	Voci a misura	TOTALE
1	O28			355.000,00	355.000,00
<b>TOTALE IMPORTO DEI LAVORI EURO</b>					<b>355.000,00</b>
L'importo degli oneri di sicurezza (importo non soggetto a ribasso d'asta), ai sensi del punto 4 dell'allegato XV al D.Lgs. 81/2008, ammonta a EURO					15.000,00
<b>TOTALE APPALTO EURO</b>					<b>370.000,00</b>

#### DEFINIZIONE CATEGORIE

1. Trattasi di lavori edilizi: i lavori appartengono alla categoria OS28.
2. Le cifre che nel precedente quadro indicano gli importi presuntivi delle categorie di lavoro a misura potranno variare in più o in meno, per effetto di variazioni nelle rispettive quantità, e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, ovvero anche a causa di soppressione di alcune categorie previste e di esecuzione di altre non previste che la Stazione Appaltante riterrà necessario od opportuno apportare al progetto, senza che l'Appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel presente atto o nel Capitolato o prezzi diversi da quelli offerti, purché l'importo complessivo dei lavori resti dentro i limiti e nell'osservanza consentiti dalle vigenti disposizioni di legge.

L'appaltatore dà atto che il corrispettivo è stato determinato sulla base degli elementi progettuali da lui a tal fine approfonditamente verificati e ritenuti validi.

L'appaltatore nel formulare l'offerta dovrà tenere conto che l'importo degli oneri di sicurezza, calcolati ai sensi del punto 4 dell'allegato XV al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., non è soggetto al ribasso d'asta. Per gli affidamenti dei contratti di concessione e di appalto di lavori e servizi diversi da quelli aventi natura intellettuale, con particolare riguardo a quelli relativi a contratti ad alta intensità di manodopera, i bandi di gara, gli avvisi e gli inviti inseriscono, nel rispetto dei principi dell'Unione europea, specifiche clausole sociali volte a promuovere la stabilità occupazionale del personale impiegato, prevedendo l'applicazione da parte dell'aggiudicatario, dei contratti collettivi di settore di cui all'articolo 51 del decreto legislativo 15 giugno 2015, n. 81. I servizi ad alta intensità di manodopera sono quelli nei quali il costo della manodopera è pari almeno al 50 per cento dell'importo totale del contratto.

## **PARTE 2 – SPECIFICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE**

### **CAPO 1 – MODALITA' DI ESECUZIONE – MATERIALI – PROVE- CONTROLLI E NORME GENERALI**

#### **ART. 2 CONDIZIONI DI APPALTO E PRESCRIZIONI AMBIENTALI**

1. Nell'accettare i lavori sopra designati l'Appaltatore dichiara:

di avere, direttamente o con delega a personale dipendente, esaminato tutti gli elaborati progettuali, compreso il calcolo sommario della spesa o il computo metrico-estimativo, ove redatto

di essersi recati sul luogo di esecuzione dei lavori

di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, nonché degli impianti relativi

di aver verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e le condizioni di operabilità delle stesse per la durata

e l'entità dei lavori, delle discariche autorizzate e le condizioni imposte dagli organi competenti, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei

prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori

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

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 e in correlazione anche ai tempi previsti per la durata dei lavori che

sono quindi ritenuti congrui.

di aver letto lo schema di contratto, nonché il C.S.A., di aver preso visione degli allegati elaborati di progetto e di accettare tutte le condizioni in tali atti contenute, giudicando che in base agli elaborati ed i controlli in loco, l'opera è immediatamente realizzabile senza necessità di integrazioni o varianti.

di aver valutato, nel formulare l'offerta, tutte le circostanze ed elementi che influiscono tanto sul costo dei materiali, quanto sul costo della mano d'opera, dei noli e dei trasporti.

di conoscere tutte le spese e gli obblighi generali a carico dell'appaltatore previste da legge e dal presente atto.

di aver giudicato equo e remunerativo l'onere per la sicurezza determinato in progetto ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

L'appaltatore non potrà quindi eccepire durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile (e non escluse

da altre norme dello schema di contratto o del Capitolato) o che si riferiscano a condizioni soggette a revisioni.

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

2. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a

sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali

e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di

esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente

nel presente capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.

3. L'appaltatore è tenuto al rispetto dell'ambiente ed in particolare all'applicazione dei criteri ambientali minimi di cui all'Allegato 2 al DM 11/1/17 con particolare riferimento ai punti:

- 2.4 Specifiche tecniche dei componenti edilizi;
- 2.5 Specifiche tecniche del cantiere;
- 2.7 Condizioni di esecuzione.

### **ART.3**

#### **QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI**

-PREMESSA Tutti i materiali forniti dovranno essere rispondenti ai criteri minimi ambientali di cui all' allegato 2 al D.M. 11/1/17 ed in particolare al punto 2.4. "specifiche tecniche dei componenti edilizi" e in subordine a quanto di seguito.

I materiali occorrenti per la realizzazione del presente appalto proverranno da quelle località che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione lavori, siano riconosciuti della migliore qualità della specie e rispondano ai requisiti appresso indicati. Quando la Direzione dei lavori avrà rifiutato qualsiasi provvista perché ritenuta, a suo giudizio insindacabile, non idonea ai lavori, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che risponda ai requisiti voluti, e i materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dalla sede del lavoro e dai cantieri a cura e spese dell'appaltatore.

Salvo speciali prescrizioni, tutti i materiali occorrenti per i lavori di che trattasi dovranno provenire da cave, fabbriche, stabilimenti, depositi, ecc. scelti ad esclusiva cura dell'Impresa la quale non potrà quindi accampare alcuna eccezione qualora, in corso di coltivazione delle cave o di esercizio delle fabbriche, degli stabilimenti, ecc., i materiali non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti ovvero venissero a mancare ed essa fosse quindi obbligata a ricorrere ad altre cave in località diverse od a diverse provenienze; si intende che anche in tali casi resteranno invariati i prezzi unitari stabiliti in elenco, come pure tutte le prescrizioni che si riferiscono alla qualità e dimensioni dei singoli materiali.

Il materiale utilizzabile proveniente dalle demolizioni dai tagli e dagli scavi di ogni specie che

residuerà, dopo provveduto ai riempimenti e rilevati, potrà essere impiegato dall'impresa, in quanto sarà stato riconosciuto idoneo dalla direzione lavori.

Esso viene ceduto all'impresa nel quantitativo utilizzabile per i lavori stessi, salvo quanto sopra, senza alcun pagamento, essendosi già tenuto conto nei singoli prezzi di tale possibilità di impiego.

Per la provvista dei materiali in genere si richiamano espressamente le prescrizioni degli artt. 16 e 17 del D.M. 145 del 19/04/2000 e, per la scelta ed accettazione dei materiali stessi, saranno a seconda dei casi applicabili le norme ufficiali in vigore, ivi comprese quelle emanate dal Consiglio Nazionale delle Ricerche e dal Comitato Elettronico Italiano, in osservanza delle quali l'Impresa è tenuta ad ogni effetto.

L'accettazione definitiva, da parte del D.L., dei materiali e dei componenti si ha solo con la loro posa in opera.

#### -PROVENIENZA E QUALITÀ DEI MATERIALI

Tutti i materiali e i componenti di consumo o di impiego che non sono descritti nelle voci dei capitolati speciali tipo per le varie categorie di lavori, dovranno essere scelti fra le migliori qualità esistenti in commercio; dovranno esattamente corrispondere allo scopo per i quali sono destinati e fornire le più ampie garanzie di durata e funzionalità. La Direzione dei Lavori si riserva il diritto di autorizzarne l'impiego o di richiederne la sostituzione, a suo insindacabile giudizio, senza che per questo possano essere richiesti indennizzi o compensi suppletivi di qualsiasi natura e specie.

In correlazione a quanto prescritto circa la qualità e le caratteristiche dei materiali per la loro accettazione, l'Impresa sarà obbligata a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi, nonché a quelle di campioni di prove eseguiti, da prelevarsi in opera, sottostando a tutte quelle spese di prelevamento ed invio di campioni ad Istituto Sperimentale debitamente riconosciuto.

L'Impresa avrà l'onere di sostenere le spese per dette prove, secondo le tariffe degli istituti stessi. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio Dirigente, munendoli di sigilli e firma del Direttore dei Lavori e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantire l'autenticità.

a) per lavori edili tutte le norme contenute negli articoli dal n° 6 al n° 23 del capitolato speciale tipo per appalti di lavori edili approvato dall'Assemblea Generale del Consiglio Superiore dei LL.PP. con atto n° 170 del 14/12/90 nella versione conservata agli atti d'ufficio e consultabile previo appuntamento al numero 0187/742218;

1. In particolare per quanto riguarda i requisiti di accettazione e modalità di prova dei materiali, valgono le norme stabilite nel D.M. 9.1.1996, Allegati da 1 a 8, ovvero quelle stabilite dal D.Lgs. 14/01/2008 "Applicazione delle nuove norme sulle costruzioni" nell'Allegato 9, in quanto applicabili.

2. Per quanto concerne la qualità dei materiali specifici per l'impianto di riscaldamento, valgono le norme che fanno riferimento al D.M. 1/12/1995 e successive modificazioni, la legge 10/1991 e successive modificazioni ed il D.P.R. 12/1/98 n. 37 e s.m.i.. La centrale termica dovrà essere rispondente a quanto stabilito dalle norme vigenti ed in particolare dalla legge 9/1/1991 n° 10 e relativo regolamento attuativo D.P.R. 26/8/93 n° 412 e successive variazioni, dalla legge 615 del 13/7/1966 e D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., per quanto applicabili, dalla legge n° 1083 del 6/12/1971, dalle norme UNI-CIG, dalle norme ISPESL, dalle norme CEI e dalle norme antinfortunistiche.

3. Per quanto concerne la qualità e le caratteristiche dei materiali specifici per gli impianti elettrici, valgono le norme contenute nell'articolo 31 del Capo III del capitolato speciale tipo per impianti elettrici, redatto dal Ministero dei LL.PP. ultima edizione; in particolare, per quanto riguarda i requisiti di accettazione dei materiali e dei componenti dell'impianto elettrico, valgono il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., le norme UNI-CEI particolarmente le 11/4, 11/8, 16/1, 16/4, 17/5,

20/19, 23/3, 23/18, 64/7, 64/8, 11/1. Tutti i materiali, inoltre, dovranno essere marchiati CE ad eccezione di quelli in cui il marchio non è stato ancora reso obbligatorio.

4. Tutti i materiali e i componenti di consumo o di impiego che non sono descritti nelle voci dei capitolati speciali tipo per le varie categorie di lavori, dovranno essere scelti fra le migliori qualità esistenti in commercio; dovranno esattamente corrispondere allo scopo per i quali sono destinati e fornire le più ampie garanzie di durata e funzionalità. La Direzione dei Lavori si riserva il diritto di autorizzarne l'impiego o di richiederne la sostituzione, a suo insindacabile giudizio, senza che per questo possano essere richiesti indennizzi o compensi suppletivi di qualsiasi natura e specie.

5. In correlazione a quanto prescritto circa la qualità e le caratteristiche dei materiali per la loro accettazione, l'Impresa sarà obbligata a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi, nonché a quelle di campioni di prove eseguiti, da prelevarsi in opera, sottostando a tutte quelle spese di prelevamento ed invio di campioni ad Istituto Sperimentale debitamente riconosciuto. L'Impresa avrà l'onere di sostenere le spese per dette prove, secondo le tariffe degli istituti stessi.

6. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio Dirigente, munendoli di sigilli e firma del Direttore dei Lavori e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantire l'autenticità.

#### **ART. 4**

### **CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI**

#### **- DESIGNAZIONE DELLE OPERE DA ESEGUIRE**

Per l'appalto, sono designati gli impianti da eseguire alle condizioni del presente capitolato, che contempla l'installazione di:

o Impianti di riscaldamento del tipo ad aria.

#### **1. IMPIANTI DI RISCALDAMENTO**

##### **1.1. Legislazione**

In conformità al DM 22 gennaio 2008 n. 37, gli impianti di riscaldamento devono rispondere alle regole di buona tecnica; le norme UNI e CEI sono considerate norme di buona tecnica.

L'impianto di riscaldamento deve assicurare il raggiungimento, nei locali riscaldati, della temperatura indicata in progetto, compatibile con le vigenti disposizioni in materia di contenimento dei consumi energetici. Detta temperatura deve essere misurata al centro dei locali e ad una altezza di 1,5 m dal pavimento. Quanto detto vale purché la temperatura esterna non sia inferiore al minimo fissato in progetto.

Nella esecuzione dell'impianto dovranno essere scrupolosamente osservate, oltre alle disposizioni per il contenimento dei consumi energetici (DM del 17 marzo 2003 "Aggiornamenti agli allegati F e G del DPR 26 agosto 1993, n. 412, recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici negli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia"), le vigenti prescrizioni concernenti la sicurezza, l'igiene, l'inquinamento dell'aria, delle acque e del suolo.

##### **1.2. Classificazioni**

I sistemi di riscaldamento degli ambienti si intendono classificati come segue:

- a) mediante «corpi scaldanti» (radiatori, convettori, piastre radianti e simili) collocati nei locali e alimentati da un fluido termovettore (acqua, vapore d'acqua, acqua surriscaldata);
- b) mediante «pannelli radianti» posti in pavimenti, soffitti, pareti, a loro volta riscaldati mediante tubi, in cui circola acqua a circa 50 °C;
- c) mediante «pannelli sospesi» alimentati come i corpi scaldanti di cui alla precedente lett. a);
- d) mediante immissione di aria riscaldata per attraversamento di batterie. Dette batterie possono essere:
  - quelle di un apparecchio locale (aeroterma, ventilconvettore, convettore ventilato, etc...);
  - quelle di un apparecchio unico per unità immobiliare (condizionatore, complesso di

termoventilazione);

e) mediante immissione nei locali di aria riscaldata da un generatore d'aria calda a scambio diretto. Dal punto di vista gestionale gli impianti di riscaldamento si classificano come segue:

a) autonomo, quando serve un'unica unità immobiliare;

b) centrale, quando serve una pluralità di unità immobiliari di un edificio o di più edifici raggruppati;

c) di quartiere, quando serve una pluralità di edifici separati;

d) urbano, quando serve tutti gli edifici di un centro abitato.

### **1.3. Certificazioni**

In base alla regolamentazione vigente tutti i componenti degli impianti di riscaldamento destinati o alla produzione, diretta o indiretta, del calore, o alla utilizzazione del calore, o alla regolazione automatica e contabilizzazione del calore, debbono essere provvisti del certificato di omologazione rilasciato dagli organi competenti.

Tutti i componenti degli impianti debbono essere accessibili ed agibili per la manutenzione e suscettibili di essere agevolmente introdotti e rimossi nei locali di loro pertinenza ai fini della loro revisione, o della eventuale sostituzione.

Il Direttore dei Lavori dovrà accertare che i componenti impiegati siano stati omologati e/o che rispondano alle prescrizioni vigenti.

### **1.4. Generatori di calore**

I generatori di calore possono essere alimentati con combustibili gassosi mediante apposito bruciatore.

I generatori di calore possono essere ad aria calda.

Il generatore di calore deve essere in grado di fornire il calore necessario con il rendimento previsto ai vari carichi; di esso dovrà essere precisato: il tipo e la pressione massima di esercizio, il materiale impiegato.

Per i generatori con camera di combustione pressurizzata bisogna assicurarsi, nel caso in cui il camino sia a tiraggio naturale e corra all'interno dell'edificio, che all'uscita dei fumi non sussista alcuna pressione residua.

#### **1.4.1. Generatori d'aria calda a scambio diretto**

Dei generatori d'aria calda a scambio diretto essere dichiarata la natura e lo spessore della superficie di scambio, la pressione della camera di combustione e del circuito dell'aria, la potenza assorbita dal ventilatore.

Ai fini della sicurezza sarà verificata la tenuta del circuito di combustione e la pressione del circuito dell'aria calda che deve mantenersi superiore alla pressione massima rilevata nel circuito di combustione.

#### **1.4.2. Generatori di calore a scambio termico**

Detta categoria comprende scambiatori di calore in cui il circuito primario è alimentato da acqua calda o vapore od acqua surriscaldata, prodotti da un generatore di calore, ed il circuito secondario è destinato a fornire acqua calda a temperatura minore.

Tali apparecchi, se alimentati da un fluido a temperatura superiore a quella di ebollizione alla pressione atmosferica, devono essere provvisti, sul circuito secondario, di valvole di sicurezza e di valvole di scarico termico, oltre alle apparecchiature di protezione (termostati, pressostati) che operano direttamente sul generatore che alimenta il circuito primario, oppure sul circuito primario.

Devono disporre altresì degli apparecchi di controllo come i generatori d'acqua calda (termometro, idrometro con attacchi).

### **1.5. Bruciatori**

I bruciatori di combustibili, liquidi o gassosi, ed i focolari per combustibili solidi, devono essere in grado di cedere al fluido termovettore il calore corrispondente al carico massimo del generatore servito.

In ogni caso la potenza del bruciatore non deve superare la potenza massima del generatore in questione.

Il bruciatore deve essere corredato da dispositivi che ne arrestino il funzionamento ed intercettino l'afflusso del combustibile nel caso in cui la fiamma non si accenda o si spenga in corso di funzionamento.

In particolare, le rampe di alimentazione dei bruciatori a gas debbono corrispondere esattamente, per tipo e composizione, a quelle prescritte dalle norme UNI CIG ed essere quindi dotate, oltre che di elettrovalvole di intercettazione, anche del dispositivo atto ad accertare l'assenza di perdite delle valvole stesse.

Negli impianti di maggiore importanza dotati di bruciatori di gas, si dovrà prevedere anche la verifica automatica del dispositivo di controllo della fiamma all'atto di ogni accensione o, se del caso, la verifica continua.

L'arresto dei bruciatori in generale deve verificarsi anche nel caso di intervento dei vari apparecchi di protezione: termostati, pressostati, flussostati, livellostati.

#### ***1.5.1. Condotti di evacuazione dei fumi ed aerazione delle Centrali termiche***

I condotti dei fumi, raccordi fumari, canali fumari e camini, debbono assicurare la corretta evacuazione dei fumi anche al carico massimo e nelle peggiori condizioni esterne di temperatura, pressione ed umidità relativa.

Qualora i condotti non siano totalmente esterni all'edificio, il tiraggio ne dovrà assicurare la depressione lungo l'intero sviluppo così che, in caso di lesioni, non vi sia fuoriuscita dei prodotti della combustione.

Lo sbocco all'esterno dovrà avvenire secondo le prescrizioni vigenti e, comunque, in modo da non recare molestie. In qualsiasi locale in cui funziona un generatore di calore, di qualsiasi potenza, deve essere assicurato il libero ingresso dell'aria necessaria mediante un'apertura non chiudibile di dimensioni adeguate.

#### **1.6. Distribuzione del fluido termovettore**

##### ***1.6.1. Canali di distribuzione dell'aria calda***

Negli impianti ad aria calda, in cui quest'ultima viene immessa in una pluralità di ambienti, o in più punti dello stesso ambiente, si devono prevedere canali di distribuzione con bocche di immissione, singolarmente regolabili per quanto concerne la portata e dimensionati, come le tubazioni, in base alla portata ed alle perdite di carico.

I canali debbono essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza, non soggetti a disgregazione

ed a danneggiamenti per effetto dell'umidità e, se metallici, irrigiditi in modo che le pareti non entrino in vibrazione.

I canali dovranno essere coibentati per l'intero loro sviluppo, a meno che il calore da essi emesso sia espressamente previsto per il riscaldamento, o quale integrazione del riscaldamento, dei locali attraversati.

La velocità dell'aria nei canali deve essere contenuta, così da evitare rumori molesti, perdite di carico eccessive e fenomeni di abrasione delle pareti, specie se non si tratta di canali metallici.

Le bocche di immissione debbono essere ubicate e conformate in modo che l'aria venga distribuita quanto più possibile uniformemente ed a velocità tali da non risultare molesta per le persone; al riguardo si dovrà tener conto anche della naturale tendenza alla stratificazione.

In modo analogo si dovrà procedere per i canali di ripresa, dotati di bocche di ripresa, tenendo conto, altresì, che l'ubicazione delle bocche di ripresa deve essere tale da evitare la formazione di correnti preferenziali, a pregiudizio della corretta distribuzione.

#### **1.7. Regolazione automatica**

Ogni impianto centrale deve essere provvisto di un'apparecchiatura per la regolazione automatica della temperatura del fluido termovettore, in funzione della temperatura esterna e del conseguente fattore di carico.

Il regolatore deve essere suscettibile di adeguamento del funzionamento del diagramma di

esercizi o proprio dell'impianto regolato. Debbono essere previste regolazioni separate nel caso di circuiti di corpi scaldanti destinati ad assicurare temperature diverse e nel caso di circuiti che alimentano corpi scaldanti aventi una risposta diversa al variare della differenza tra la temperatura dell'apparecchio e la temperatura ambiente.

È indispensabile prevedere un sistema di regolazione automatica della temperatura ambiente per ogni unità immobiliare ed una valvola termostatica su ciascun corpo scaldante ai fini di conseguire la necessaria omogeneità delle temperature ambiente e di recuperare i cosiddetti apporti di calore gratuiti, esterni ed interni.

#### **1.8. Quadro e collegamenti elettrici**

Si dovrà prevedere un quadro elettrico per il comando e la protezione di ogni singolo motore da cortocircuiti, abbassamenti di tensione, mancanza di fase e sovraccarichi prolungati.

Quadro e collegamenti elettrici, nonché la messa a terra di tutte le parti metalliche dovranno essere conformi alle norme CEI ed in particolare a quella prevista espressamente per le centrali termiche in funzione della relativa potenzialità termica.

#### **1.9. Direzione dei lavori**

Il Direttore dei lavori per la realizzazione dell'impianto di riscaldamento opererà come segue:

- a) nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di esecuzione sono effettivamente quelle prescritte e, inoltre, per le parti destinate a non restare in vista, o che possono influire irreversibilmente sul funzionamento finale, verificherà che l'esecuzione sia coerente con quella concordata (questa verifica potrà essere effettuata anche in forma casuale e statistica nel caso di grandi opere);
- b) al termine dei lavori eseguirà una verifica finale dell'opera e si farà rilasciare dall'esecutore una dichiarazione di conformità della stessa alle prescrizioni del progetto, del presente capitolato e di altre eventuali prescrizioni concordate;
- c) effettuerà o farà effettuare e sottoscrivere in una dichiarazione di conformità le prove di tenuta, consumo di combustibile (correlato al fattore di carico), ecc..., per comprovare il rispetto della legge 10/91 e della regolamentazione esistente.

Il Direttore dei lavori raccoglierà infine in un fascicolo i documenti progettuali più significativi, la dichiarazione di conformità predetta (ed eventuali schede di prodotti), nonché le istruzioni per la manutenzione con modalità e frequenza delle operazioni.

## **1. IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE**

### **1.1. Legislazione**

In conformità al DM 22 gennaio 2008 n. 37, gli impianti di climatizzazione devono rispondere alle regole di buona tecnica; le norme UNI e CEI sono considerate norme di buona tecnica.

L'impianto di climatizzazione deve assicurare il raggiungimento della temperatura indicata in progetto, compatibile con le vigenti disposizioni in materia di contenimento dei consumi energetici. Detta temperatura deve essere misurata al centro dei locali e ad una altezza di 1,5 m dal pavimento.

Quanto detto vale purché la temperatura esterna sia compresa nell'intervallo fissato in progetto. Nella esecuzione dell'impianto dovranno essere scrupolosamente osservate, oltre alle disposizioni per il contenimento dei consumi energetici, le vigenti prescrizioni concernenti la sicurezza,

l'igiene, l'inquinamento dell'aria, delle acque e del suolo.

### **1.2. Generalità**

L'impianto di climatizzazione è destinato ad assicurare nell'ambiente una attenuazione della temperatura invernale.

L'aria immessa, sia essa esterna di rinnovo o ricircolata, è di regola filtrata. La climatizzazione è soltanto invernale, nel qual caso la temperatura ambiente è soggetta alle limitazioni previste dalle vigenti disposizioni in materia di contenimento dei consumi energetici;

Qualunque sia il sistema di climatizzazione, deve essere assicurata la possibilità di una regolazione locale, almeno della temperatura e per i locali principali.

### **1.3. Sistemi di climatizzazione**

La climatizzazione avviene mediante impianti «a tutt'aria», in cui l'aria, convenientemente trattata centralmente, viene immessa nei singoli locali con caratteristiche termo-igrometriche tali da assicurare le condizioni previste;

L'impianto di climatizzazione può essere dal punto di vista gestionale:

– autonomo, quando serve un'unica unità immobiliare;

Gli «impianti» ed i «condizionatori autonomi», destinati alla climatizzazione di singoli locali, devono rispondere alle norme CEI ed UNI loro applicabili.

### **1.4. Componenti degli impianti di climatizzazione**

Tutti i componenti destinati al riscaldamento dei locali debbono avere attestato di conformità (vedere par. 2.3). I componenti degli impianti di condizionamento dovranno comunque essere conformi alle norme UNI, mentre gli apparecchi di sicurezza e di protezione dovranno essere provvisti di certificato di conformità.

I componenti degli impianti in questione inoltre:

– debbono essere accessibili ed agibili per la manutenzione e suscettibili di essere agevolmente introdotti e rimossi nei locali di loro pertinenza, ai fini della loro revisione, o della eventuale sostituzione;

– debbono essere tali da non provocare danni alle persone, o alle cose, se usati correttamente ed assoggettati alla manutenzione prescritta.

La rumorosità dei componenti, in corso di esercizio, deve essere contenuta, eventualmente con l'ausilio di idonei apprestamenti, entro limiti tali da non molestare: né gli utilizzatori, né i terzi.

Di tutti i dispositivi di sicurezza, di protezione e di controllo, debbono essere rese chiaramente individuabili le cause di intervento, onde renderne possibile l'eliminazione.

### **1.5. Circolazione dei fluidi**

#### **3.7.1 Ventilatori**

Negli impianti di climatizzazione a tutt'aria i ventilatori impiegati per la distribuzione, per la ripresa e per la espulsione dell'aria e negli impianti con apparecchi locali a ventilazione (ventilconvettori), dove ogni apparecchio dispone di un proprio ventilatore, oltre al ventilatore centrale, nel caso in cui sia prevista l'immissione di aria primaria trattata, devono essere utilizzati

ventilatori rispondenti alle norme tecniche secondo quanto riportato al par. 2.6.2.

Negli impianti ad induzione il ventilatore centrale deve inoltre fornire aria a pressione sufficientemente elevata per vincere la resistenza nei condotti, percorsi ad alta velocità, e per determinare l'effetto induttivo uscendo dagli appositi eiettori.

La potenza assorbita varia ovviamente secondo la portata e prevalenza necessarie; in impianti a tutt'aria la potenza assorbita dovrebbe essere contenuta in un valore dell'ordine di 1/50 della potenza frigorifera.

### **1.6. Distribuzione dei fluidi termovettori**

#### **3.8.1 Canalizzazioni**

Salvo il caso in cui si impieghino apparecchi locali a ventilazione (ventilconvettori) senza apporto

di aria primaria, le reti di canali devono permettere:

a) negli impianti a tutt'aria:

– la distribuzione dell'aria trattata;

– la ripresa dell'aria da ricircolare e/o espellere.

Le canalizzazioni di distribuzione possono essere costituite:

– da un unico canale;

– da due canali con terminali per la miscelazione;

– da due canali separati.

b) negli impianti con apparecchi locali a ventilazione:

– la distribuzione di aria primaria.

c) negli impianti con apparecchi locali ad induzione:

– alta velocità per l'immissione dell'aria primaria destinata, altresì, a determinare l'effetto induttivo.

Per ciò che concerne le caratteristiche delle canalizzazioni e delle bocche di immissione e di ripresa si rimanda al par. 2.7.

I canali di distribuzione dell'aria debbono essere coibentati nei tratti percorsi in ambienti non climatizzati per evitare apporti o dispersioni di calore; i canali che condottano aria fredda debbono essere coibentati anche nei locali climatizzati e completati con barriera al vapore, allo scopo di impedire fenomeni di condensazione, che oltre tutto danneggiano i canali stessi e la coibentazione.

Di massima l'aria non deve essere immessa a temperatura minore di 13°C o maggiore di 16°C rispetto alla temperatura ambiente.

### **1.7. Direzione dei lavori**

Il Direttore dei lavori per la realizzazione dell'impianto di climatizzazione opererà come segue:

a) nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di esecuzione siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre per le parti destinate a non restare in vista, o che possono influire irreversibilmente sul funzionamento finale, verificherà che l'esecuzione sia coerente con quella concordata (questa verifica potrà essere effettuata anche in forma casuale e statistica nel caso di grandi opere).

b) al termine dei lavori eseguirà una verifica finale dell'opera e si farà rilasciare dall'esecutore una dichiarazione di conformità dell'opera alle prescrizioni del progetto, del presente capitolato e di altre eventuali prescrizioni concordate.

Il Direttore dei lavori raccoglierà, inoltre, in un fascicolo i documenti progettuali più significativi,

la dichiarazione di conformità predetta (ed eventuali schede di prodotti), nonché le istruzioni per la manutenzione con modalità e frequenza delle operazioni.

La Spezia, li 14 08 2020

### **IL PROGETTISTA**

Geom. Claudio Ferraioli



### **IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Arch. Alessandra Tarabotto

