



### **Tubazioni in centrale termica**

Per tutte le tubazioni, comprese quelle per acqua calda e per acqua refrigerata correnti all'interno del fabbricato siano esse in cavedio o in traccia dovranno essere rispettate le seguenti caratteristiche:

- guaine in materiale elastomerico a cellule chiuse di colore nero, con classe di reazione al fuoco CLASSE 1; tipo ARMAFLEX AF o equivalente avente fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore o uguale a 2500;
- spessori previsti dalla tabella allegato B del DPR 412/93 pari al 30 % del massimo;
- tubazioni nelle centrali tecniche o all'esterno: stesso materiale, finitura con lamierino di alluminio, spessori previsti dalla tabella allegato B del DPR 412/93 pari al 30 % del massimo per tubazioni di acqua refrigerata e pari al 100 % per tubazioni di acqua calda;
- le tubazioni utilizzate potranno essere precoibentate o meno, con isolamento di schiuma rigida di poliuretano esente da freon, con guaina esterna in HPDE.

### **Modalità di posa**

I materiali isolanti dovranno essere posti a regola d'arte; nelle parti in cui saranno presenti giunzioni potranno essere applicati solo quando siano state eseguite le prove di tenuta dei circuiti. La posa in opera avverrà dopo che tutti i materiali estranei scorie o sporco dovranno essere stati rimossi e le superfici dovranno essere verniciate, pulite ed asciutte.

Il suddetto isolante tubolare dovrà essere posto in opera, ove é possibile, infilandolo sulla tubazione dall'estremità libera e facendolo quindi scorrere sul tubo stesso. La giunzione tra i vari tubolari dovrà essere effettuata con l'uso dell'apposito adesivo.

Nei casi in cui la posa in opera sopra descritta non sia possibile si dovranno tagliare i tratti tubolari di isolante longitudinalmente, applicarli sulle tubazioni e saldare i due bordi con l'adesivo.

Solo in casi di sagomature particolari sarà accettato il rinforzo dell'incollaggio con appositi nastri adesivi.

### **Isolamenti termici valvolame**

Tutto il valvolame ed i pezzi speciali facenti parte della rete di tubazioni ad acqua refrigerata e comunque soggetti a condensazione atmosferica, andranno coibentati e rifiniti con gusci preformati smontabili della stessa tipologia di finitura delle tubazioni connesse.

Il materiale di rivestimento dovrà essere in lastra di materiale elastomerico espanso a cellule chiuse di tipo nero, adeguatamente conformato al guscio di contenimento.

L'isolamento in corrispondenza delle flange dovrà consentire la rimozione dei bulloni senza danneggiamenti e l'isolamento delle valvole, dove previsto, dovrà essere eseguito fino al premistoppa.



### **Tubazioni per acqua calda di riscaldamento**

Le tubazioni da impiegarsi dovranno essere in acciaio di prima scelta, trafilate a freddo, senza saldatura (tipo Mannesmann) come sottoindicato:

Tubi gas commerciali in acciaio senza saldatura secondo la tabella diametri spessori in precedenza citata. Il collegamento di unione dei tubi fra loro, nonché fra essi ed i pezzi speciali (curve, raccordi, flange), dovrà essere realizzato mediante saldatura di testa, come precedentemente descritto. Per le variazioni di direzione, dovranno essere impiegate curve in acciaio stampato: dette curve saranno complete per le variazioni di direzione a 90°, doppie per le variazioni di direzione a 180°, sezionate opportunamente per tutti i rimanenti casi.

I tee dovranno essere realizzati ad innesto con il sistema «a scarpa», ciascuno costituito da curva in acciaio a 90° di adatto diametro ed opportunamente sagomata in modo da ottenere una perfetta corrispondenza con l'apertura sul fianco del tubo costituente il circuito principale. Le tubazioni dovranno essere messe in opera a perfetta regola d'arte; si prescrive, in particolare, che risulti assicurata la linearità dei tubi aventi gli assi fra loro allineati, che i tratti verticali risultino perfettamente a piombo, che i tratti orizzontali risultino perfettamente in bolla. Fanno eccezione, a quest'ultimo proposito, i tratti orizzontali appartenenti a circuiti per i quali siano date, sui disegni di progetto, esplicite indicazioni concernenti la direzione ed il valore da assegnare alla pendenza.

I pattini di appoggio dei tubi sulle staffe non dovranno essere collegati direttamente con la superficie del tubo, in quanto ciò darebbe luogo a ponti termici; fra ciascun pattino ed il tubo occorre interporre anelli di legno (o materiale equivalente) aventi spessore uguale a quello dell'isolamento o resistenza termica tale che, tenuto conto dello spessore precedentemente definito, la trasmissione del calore non conduca alla formazione di condensa. Intorno ad ogni anello dovrà essere montata una staffa in piatto (divisa in due parti uguali da unire mediante bulloni completi di dado) sulla quale sarà poi fissato il pattino vero e proprio. Il dimensionamento (nonché la scelta del tipo di materiale) di questi dispositivi, dovrà essere tale da consentire loro di sopportare il peso proprio (tubo più acqua, più isolamento termico), nonché gli sforzi a cui possono essere assoggettati in tutte le possibili condizioni di funzionamento. Nella realizzazione pratica dei tubi alti dovranno essere osservate le seguenti prescrizioni:

- è consentito l'uso dei dispositivi del tipo a sfogo automatico dell'aria, solo per lo sfogo di brevi tratti di tubazione;
- il collegamento fra un punto alto ed il tubo facente parte del dispositivo di sfogo aria, dovrà essere realizzato con modalità tali che l'aria, una volta accumulata nel punto alto, non incontri alcuna difficoltà ad abbandonare la tubazione costituente il circuito: ciò in una qualsiasi delle condizioni di funzionamento (velocità dell'acqua al valore di progetto oppure velocità dell'acqua nulla);

Per quanto riguarda i dispositivi di scarico dei punti bassi, valgono le medesime prescrizioni date per gli sfoghi d'aria.



### **Tubazioni in acciaio zincato**

Dette tubazioni saranno realizzate in acciaio senza saldatura, zincate, serie gas normale. Le tubazioni non dovranno essere piegate a caldo oppure a freddo per angoli superiori a 45° e non dovranno essere sottoposte a saldature sia autogena che elettrica. Le estremità dei tubi dopo il taglio e la filettatura dovranno essere prive di bave ed in caso dovranno essere fresate.

E' prescritto l'uso dei bocchettoni a tre pezzi a filetto conico ogni 10 m e comunque là dove è necessario per rendere facile la smontabilità. L'impiego di riduzioni è obbligatorio sulle diramazioni a T inferiori di 2" alla dimensione della tubazione principale. I lubrificanti per il taglio e i prodotti per la tenuta non possono contenere:

- oli minerali o grafite;
- additivi solubili o no, contenenti prodotti a base di cloro, fosforo e zolfo;
- sostanze in genere che possono compromettere la potabilità dell'acqua.

Le filettature per le giunzioni a vite dovranno essere del tipo normalizzato con filetto conico. Le filettature cilindriche non sono ammesse quando si dovrà garantire la tenuta.

### **Tubazioni di scarico in polietilene**

Le tubazioni per gli scarichi sono in polietilene ad alta densità.

I tubi dovranno essere certificati da I.I.P. - Istituto Italiano dei Plastici con Marchio di conformità IIP- UNI o da altro organismo di certificazione di prodotto equivalente accreditato in conformità alla norma EN 45011. Il tubo deve essere realizzato in uno stabilimento dotato di Sistema Gestione per la Qualità conforme alla norma europea UNI EN ISO 9001:2008, certificato da Ente Terzo riconosciuto. La tubazione avrà una parete strutturata costituita da una costolatura anulare esterna (corrugata) di colore nero e di una parete interna liscia, come previsto dal tipo B della UNI EN 13476-3. La parete interna e la corrugazione esterna saranno ottenute mediante estrusione su anelli concentrici. La parete esterna sarà di colore nero per garantire protezione dai raggi UV, mentre quella interna sarà di colore verde per agevolare le operazioni di ispezione e di videocontrollo. La giunzione delle tubazioni dovrà avvenire mediante guarnizione elastomerica conforme ad UNI EN 681— 1 e bicchiere doppio strato con costolatura di rinforzo esterna, realizzato per coestrusione in linea, certificato dall'I.I.P. Il tubo verrà fornito in barre da 6 metri con bicchiere doppia parete e guarnizione elastomerica, da posizionarsi nella gola tra la prima e la seconda corrugazione del codolo.

- Quando osservate senza ingrandimento, le superfici interne e esterne dei tubi e dei raccordi dovranno essere lisce, pulite e prive di cavità, bolle, impurità e qualsiasi altra irregolarità superficiale che possa influire sulla conformità alla norma. Le estremità dei tubi dovranno essere tagliate in modo netto e perpendicolarmente all'asse del tubo; gli orli dei tubi corrugati, che possano essere taglienti una volta tagliati, dovranno essere arrotondati.
- Tutti i tubi dovranno essere permanentemente marcati in maniera leggibile lungo la loro



lunghezza riportando, con frequenza non minore di due metri, almeno le seguenti informazioni:

- - identificazione del fabbricante;
- - marchio di conformità IIP-UNI o equivalente;
- - riferimento alla norma (UNI EN 13476);
- - codice d'area di applicazione (U);
- - La tipologia della parete strutturata (Tipo B)
- - materiale (PE);
- - dimensione nominale DN/OD se standardizzata sui diametri esterni oppure DN/ID se standardizzata sui diametri interni;
- - rigidità anulare nominale SN, valutata in accordo ad EN ISO 9969;
- - data di produzione (data o codice).
- Dovranno essere inoltre prodotte le seguenti certificazioni:
- - Certificazione di conformità di prodotto rilasciata da ente terzo (IIP o altro ente terzo accreditato);
- - Certificazione di Qualità di Sistema in conformità alla UNI EN ISO 9001:2008, rilasciata da Ente Terzo accreditato;
- - Rapporto di prova, rilasciato dall'IIP, sulla resistenza all'abrasione della tubazione in conformità al metodo di prova descritto in EN 295-3;
- - Certificazione del sistema di giunzione della tubazione (bicchiere).

### **Tubazioni PEAD**

Le tubazioni che correranno interrate dal punto di attacco dell'acquedotto nella parte pubblica e sino al fabbricato saranno realizzate in PEAD.

La profondità di posa sarà indicativamente pari a 1 m, e in ogni caso mai superiore a 3 m. La condotta dovrà avere una pendenza, anche modesta, sempre nella stessa direzione, per evitare la presenza di punti di accumulo di depositi e di bolle d'aria. Negli attraversamenti e nei parallelismi alla fognatura, qualora presenti, la rete idrica dovrà di norma mantenersi a quota superiore rispetto a quest'ultima.

Si dovrà mantenere una distanza di rispetto di almeno 30 cm rispetto alle altre condotte.

Si dovranno utilizzare tubazioni in PE PN 16 ad elevata resistenza alla propagazione lenta della frattura, per pressioni di esercizio fino a 10 bar e tubazioni in PE PN 25, per pressioni di esercizio superiori a 10 bar.

### **Raccordi a compressione**

Raccordi a compressione in propilene per la giunzione meccanica di tubi in PE e/o per il collegamento di queste tubazioni a terminali filettati o flangiati, PN 16, conformi alla norme UNI e ISO specifiche per i materiali e la componentistica, idonei per acqua potabile, costituiti da 5



ghiera, corpo, anello di graffaggio, anello di rinforzo, bussola di bloccaggio, guarnizione ad Oring.  
2. In alternativa è ammesso l'utilizzo di raccordi in ottone OT 58 UNI 5705 conformi alla norma UNI 5035 per utilizzo idraulico per impianti esterni e interrati, idonei per acqua potabile, di tipo pesante, PN 16, realizzati mediante stampaggio a caldo e successiva lavorazione meccanica, filettatura passo gas (filetto femmina ISO 228/1 e maschio ISO 7). Il materiale dovrà avere buone caratteristiche di:

- resistenza alla corrosione riguardo a correnti vaganti e terreno acido
- resistenza all'aggressione di ipoclorito di sodio e biossido di cloro I giunti e i raccordi a compressione in ottone per tubazioni in PE dovranno essere completi di ghiera di tenuta, guarnizione con OR.

Per i pezzi di raccordo con tubazioni metalliche, sia M che F, il filetto dovrà essere di ottone nichelato.

*Giunzioni fra tubo e tubo e fra tubo e raccordo*

**GIUNZIONE PER SALDATURA:** Essa deve sempre essere eseguita:

- da personale qualificato;
- con apparecchiature tali da garantire che gli errori nelle temperature, nelle pressioni, nei tempi ecc. siano ridotti al minimo;
- in ambiente atmosferico tranquillo (assenza di precipitazioni, di vento, di eccessiva polverosità).

*Saldatura per polifusione nel bicchiere* ;Questo tipo di saldatura si effettua generalmente per la giunzione di pezzi speciali già predisposti per tale sistema (v. norma UNI 12201-1:2004). In tale tipo di giunzione la superficie interna del bicchiere (estremità femmina) e la superficie esterna della estremità maschio, dopo accurata pulizia con apposito attrezzo, vengono portate contemporaneamente alla temperatura di saldatura mediante elemento riscaldante che dovrà essere rivestito sulle superfici interessate con PTFE (politetrafluoroetilene) o similari. Le due estremità vengono quindi inserite l'una nell'altra mediante idonea pressione, evitando ogni spostamento assiale e rotazione. La pressione deve essere mantenuta fino al consolidamento del materiale. La temperatura dell'attrezzo riscaldante sarà compresa nell'intervallo di  $250 \pm 10$  °C. L'adozione di questo metodo deve essere espressamente approvato dalla Direzione Lavori.

*Saldatura testa a testa* E' usata nelle giunzioni fra tubo e tubo e fra tubo e raccordo quando quest'ultimo è predisposto in tal senso. Questo tipo di saldatura viene realizzata con termoelementi costituiti in genere da piastre di acciaio inossidabile o di lega di alluminio, rivestite con tessuto di PTFE (politetrafluoroetilene) e fibra di vetro, o con uno strato di vernice antiaderente. Tali elementi saranno riscaldati con resistenze elettriche con regolazione automatica della temperatura. La macchina saldatrice deve operare con tensioni di saldatura di sicurezza in accordo alle prescrizioni del D.P.R. n° 547 del 27/4/1955. Prima di effettuare le operazioni inerenti alla saldatura, occorrerà fare in modo che tutte le generatrici del tubo siano alla medesima temperatura.



### **Tubazioni in rame**

Per i collegamenti tra unità esterna e pompa di calore dovranno essere posate in opera tubazioni in rame DN28, opportunamente coibentate.

Il tubo dovrà essere in tipo ACR (rame ACR ricotto) preisolato anticondensa, spessore 1,00 mm, con spessore isolante pari ad almeno 9 mm. Le tubazioni in rame dovranno avere caratteristiche meccaniche, dimensioni, tolleranze ed eccentricità rispondenti alla norma UNI EN 12735-1 e dovrà poter essere utilizzato con fluidi refrigeranti di tipo R407C e R410A.

Il rivestimento della guaina isolante dovrà essere realizzato in polietilene espanso reticolato a celle chiuse, con seguenti valori tecnici (saranno accettati esclusivamente valori più performanti):

- Conducibilità termica a 40°C  $\lambda \leq 0,040 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$
- Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo (anticondensa)  $\mu \geq 15000$
- Reazione al fuoco classe 1
- Temperatura di utilizzo -80°/+120°C
- Non dovrà contenere CFCPellicola esterna in Polietilene estruso (LDPE) colore bianco, addivata con ritardante in fiamma, aderente all'espanso in modo da garantire un grado di anticondensa elevato, ottima resistenza alle abrasioni e alle lacerazioni.

### **Staffaggi**

Oltre a quanto indicato nel paragrafo relativo alle tubazioni si precisa quanto segue.

Gli staffaggi costituiscono l'elemento intermedio di collegamento fra i tubi e la struttura dell'edificio servito dall'impianto di cui trattasi.

Fra essi si distinguono i seguenti tipi principali:

- appoggi di scorrimento con 2 gradi di libertà;
- appoggi di scorrimento con 1 grado di libertà (guide);
- punti fissati con sospensioni elastiche.

Fatta eccezione per quest'ultima categoria, che dovrà corrispondere ai modelli prodotti da costruttori specializzati, tutte le staffe dovranno avere le indicazioni contenute nel presente capitolato.

Il dimensionamento di ciascuna staffa, nonché degli elementi per il collegamento alla struttura, dovrà essere condotto introducendo nei calcoli tutte le forze che agiscono su essa, ciò in dettaglio:

- 
- a) per gli appoggi:
  - le forze verticali dovute al peso proprio della staffa;
  - le forze verticali dovute al sovraccarico (peso proprio tubo, peso fluido contenuto nel suo interno, peso isolamento termico);
  - le forze orizzontali dovute al prodotto del sovraccarico per il coefficiente di attrito



radante fra staffe e pattini (nel caso in cui siano prescritti i rulli, dovrà essere preso in esame il coefficiente di attrito volvente);

–  
b) per i punti fissi:

- le forze verticali dovute al peso proprio della staffa;  
- tutte le forze ed i momenti trasmessi dal tubo nelle condizioni estreme di funzionamento così definite:

- massima dilatazione (temperatura elevata);
- massima pretensione (a freddo).

–  
Prima dell'esecuzione dei lavori l'Appaltatore dovrà fornire alla Committente i dimensionamenti degli staffaggi previsti per approvazione.

In corrispondenza alle forze precedentemente definite, dovrà essere verificato che le sollecitazioni unitarie siano contenute entro i valori assimilabili e, soprattutto, che la componente della freccia massima secondo uno qualsiasi dei tre assi ortogonali di riferimento non risulti superiore a 3 mm. in valore assoluto.

Prima della messa in opera, tutte le staffe dovranno essere verniciate con antiruggine e vernice a smalto, secondo quanto previsto all'apposito capitolo. Il collegamento fra ciascuna staffa e la struttura dell'edificio dovrà essere realizzato con l'impiego di tasselli autoperforanti per cemento armato e successiva sigillatura con malta di adatte caratteristiche; è invece vietato l'impiego di chiodi a sparo.

Sulle strutture in calcestruzzo prefabbricato è consentito solo l'uso di tasselli autoperforanti, se non altrimenti predisposto.

N.B. Gli organi di fissaggio dovranno essere di tipo smontabile così da permettere una rapida rimozione delle condutture.



## 2.2.8 04/E – IMPIANTI ELETTRICI

Si precisa che per fornitura e posa di impianto elettrico, si considerano esclusivamente la fornitura e la posa del materiale elettrico necessario a fornire funzionante l'impianto elettrico, comprensive le opere per la realizzazione di eventuali crene per il passaggio dei cavidotti.

### **Prescrizioni tecniche generali relative agli impianti elettrici**

Gli impianti e i componenti devono essere realizzati a regola d'arte, conformemente alle prescrizioni del DM 37/2008, del D. Lgs. 81/2008 e loro successive modifiche e integrazioni. Le caratteristiche degli impianti stessi, nonché dei loro componenti, devono corrispondere alle norme di legge e di regolamento vigenti e in particolare essere conformi: – alle prescrizioni di sicurezza delle Norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano); – alle prescrizioni e indicazioni dell'ENEL o dell'Azienda Distributrice dell'energia elettrica; – alle prescrizioni e indicazioni della Telecom Italia; – alle prescrizioni dei Vigili del Fuoco e delle Autorità Locali.

*Prescrizioni riguardanti i circuiti*

### **Cavi e conduttori**

**a) Isolamento dei cavi:** i cavi utilizzati nei sistemi di prima categoria devono essere adatti a tensione nominale verso terra e tensione nominale ( $U_0/U$ ) non inferiori a 450/750 V, simbolo di designazione 07. Quelli utilizzati nei circuiti di segnalazione e comando devono essere adatti a tensioni nominali non inferiori a 300/500 V, simbolo di designazione 05. Questi ultimi, se posati nello stesso tubo, condotto o canale con cavi previsti con tensioni nominali superiori, devono essere adatti alla tensione nominale maggiore;

**b) colori distintivi dei cavi:** i conduttori impiegati nell'esecuzione degli impianti devono essere contraddistinti dalle colorazioni previste dalle vigenti tabelle di unificazione. In particolare, i conduttori di neutro e protezione devono essere contraddistinti rispettivamente ed esclusivamente con il colore blu chiaro e con il bicolore giallo-verde. Per quanto riguarda i conduttori di fase, devono essere contraddistinti in modo univoco per tutto l'impianto dai colori: nero, grigio (cenere) e marrone;

**c) sezioni minime e cadute di tensioni massime ammesse:** le sezioni dei conduttori calcolate in funzione della potenza impegnata e della lunghezza dei circuiti (affinché la caduta di tensioni non superi il valore del 4% della tensione a vuoto) devono essere scelte tra quelle unificate. In ogni caso non devono essere superati i valori delle portate di corrente ammesse, per i diversi tipi di conduttori, dalle tabelle di unificazione CEI-UNEL. Indipendentemente dai valori ricavati con le precedenti indicazioni, le sezioni minime ammesse per i conduttori di rame sono: • 0,75 mm<sup>2</sup> per i circuiti di segnalazione e telecomando; • 1,5 mm<sup>2</sup> per illuminazione di base, derivazione per prese a spina per altri apparecchi di illuminazione e per apparecchi con potenza unitaria inferiore o uguale a 2,2 kW; • 2,5 mm<sup>2</sup> per derivazione con o senza prese a spina per utilizzatori con potenza





unitaria superiore a 2,2 kW e inferiore o uguale a 3,6 kW; • 4 mm<sup>2</sup> per montanti singoli o linee alimentanti singoli apparecchi utilizzatori con potenza nominale superiore a 3,6 kW;

**d) sezione minima dei conduttori di neutro:** la sezione dei conduttori di neutro non deve essere inferiore a quella dei corrispondenti conduttori di fase. Per conduttori in circuiti polifasi, con sezione superiore a 16 mm<sup>2</sup>, la sezione dei conduttori neutri può essere inferiore rispetto a quella dei conduttori di fase, con il minimo tuttavia di 16 mm<sup>2</sup> (per conduttori in rame), allorché la corrente massima (compre eventuali armoniche) che si prevede possa percorrere il conduttore di neutro non sia superiore alla corrispondente corrente ammissibile per la sezione ridotta del neutro;

**e) sezione dei conduttori di protezione, di terra ed equipotenziali:** la sezione dei conduttori di terra, protezione ed equipotenziali, cioè dei conduttori che collegano all'impianto di terra le parti da proteggere contro i contatti indiretti e tra loro le masse, non deve essere inferiore a quella indicata nelle tabelle CEI 64-8/5, con le seguenti accortezze: - quando un conduttore di protezione è comune a più circuiti la sua sezione deve essere dimensionata sulla base del circuito di sezione maggiore; - qualora i materiali del conduttore di fase e di protezione siano differenti la sezione del conduttore di protezione va dimensionata in modo da avere una conduttanza equivalente a quella ottenuta dall'applicazione della tabella;

**f) Propagazione del fuoco lungo i cavi:** i cavi in aria installati individualmente, cioè distanziati fra loro di almeno 250 mm, devono rispondere alla prova di non propagazione delle norme CEI 20- 35. Quando i cavi sono raggruppati in ambiente chiuso in cui sia da contenere il pericolo di propagazione di un eventuale incendio, essi devono avere i requisiti di non propagazione dell'incendio in conformità alle norme CEI 20-22.

### **Canalizzazioni**

I conduttori, a meno che non si tratti di installazioni volanti, devono essere sempre protetti e salvaguardati meccanicamente. Dette protezioni possono essere costituite da: tubazioni, canalette porta cavi, passerelle, condotti o cunicoli ricavati nella struttura edile, ecc. Negli impianti industriali, il tipo di installazione dovrà essere concordato di volta in volta con l'Committenza. Negli impianti in edifici civili e similari si devono rispettare le seguenti prescrizioni.

#### **Tubi protettivi, percorso tubazioni, cassette di derivazione:**

Nell'impianto previsto per la realizzazione sottotraccia, i tubi protettivi devono essere in materiale termoplastico serie leggera per i percorsi sotto intonaco, in acciaio smaltato a bordi saldati oppure in materiale termoplastico serie pesante per gli attraversamenti a pavimento;

- il diametro interno dei tubi deve essere pari ad almeno 1,3 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio dei cavi in esso contenuti. Tale coefficiente di maggiorazione deve essere aumentato a 1,5 quando i cavi siano del tipo sotto piombo o sotto guaina metallica; il diametro del tubo deve essere sufficientemente grande da permettere di sfilare e reinfilare i cavi in esso contenuti con facilità e senza che ne risultino danneggiati i cavi stessi o i tubi. Comunque, il diametro interno, per i circuiti di potenza, non deve essere



- inferiore a 16 mm;
- il tracciato dei tubi protettivi deve consentire un andamento rettilineo orizzontale (con minima pendenza per favorire lo scarico di eventuale condensa) o verticale. Le curve devono essere effettuate con raccordi o piegature che non danneggino il tubo e non pregiudichino la sfilabilità dei cavi;
  - a ogni brusca deviazione resa necessaria dalla struttura muraria dei locali, a ogni derivazione secondaria dalla linea principale e in ogni locale servito, la tubazione deve essere interrotta con cassette di derivazione;
  - le giunzioni dei conduttori devono essere eseguite nelle cassette di derivazione impiegando opportuni morsetti e morsetterie. Dette cassette devono essere costruite in modo che nelle condizioni ordinarie di installazione non sia possibile introdurre corpi estranei e risulti agevole la dispersione di calore in esse prodotta. Il coperchio delle cassette deve offrire buone garanzie di fissaggio ed essere apribile solo con attrezzo;
  - i tubi protettivi dei montanti di impianti utilizzatori alimentati attraverso organi di misura centralizzati e le relative cassette di derivazione devono essere distinti per ogni montante. Tuttavia, è ammesso utilizzare lo stesso tubo e le stesse cassette purché i montanti alimentino lo stesso complesso di locali e siano contrassegnati per la loro individuazione, almeno in corrispondenza delle due estremità;
  - qualora si preveda l'esistenza, nello stesso locale, di circuiti appartenenti a sistemi elettrici diversi, questi devono essere protetti da tubi diversi e far capo a cassette separate. Tuttavia, è ammesso collocare i cavi nello stesso tubo e far capo alle stesse cassette, purché essi siano isolati per la tensione più elevata e le singole cassette siano internamente munite di diaframmi, non amovibili se non a mezzo di attrezzo, tra i morsetti destinati a serrare conduttori appartenenti a sistemi diversi.

### **Canalette porta cavi**

Per i sistemi di canali battiscopa e canali ausiliari si applicano le norme CEI 23-19. Per gli altri sistemi di canalizzazione si applicheranno le norme CEI specifiche, ove esistenti. Il numero dei cavi installati deve essere tale da consentire un'occupazione non superiore al 50% della sezione utile dei canali, secondo quanto prescritto dalle norme CEI 64-8. Per il grado di protezione contro i contatti diretti, si applica quanto richiesto dalle norme CEI 64-8 utilizzando i necessari accessori (angoli, derivazioni ecc.); in particolare, opportune barriere devono separare cavi a tensioni nominali differenti. I cavi vanno utilizzati secondo le indicazioni delle norme CEI 20-20. Devono essere previsti per canali metallici i necessari collegamenti di terra ed equipotenziali secondo quanto previsto dalle norme CEI 64-8. Nei passaggi di parete devono essere previste opportune barriere tagliafiamma che non degradino i livelli di segregazione assicurati dalle pareti stesse. Le caratteristiche di resistenza al calore anormale e al fuoco dei materiali utilizzati devono soddisfare quanto richiesto dalle norme CEI 64-8.



### **Posa di cavi elettrici isolati, sotto guaina, interrati**

Per l'interramento dei cavi elettrici, si dovrà procedere nel modo seguente:

- sul fondo dello scavo, sufficiente per la profondità di posa preventivamente concordata con la Direzione Lavori e privo di qualsiasi sporgenza o spigolo di roccia o di sassi, si dovrà costruire, in primo luogo, un letto di sabbia di fiume, vagliata e lavata, o di cava, vagliata, dello spessore di almeno 10 cm, sul quale si dovrà distendere poi il cavo (od i cavi) senza premere e senza farlo affondare artificialmente nella sabbia;
- si dovrà quindi stendere un altro strato di sabbia come sopra, dello spessore di almeno 5 cm, in corrispondenza della generatrice superiore del cavo (o dei cavi); pertanto lo spessore finale complessivo della sabbia dovrà risultare di almeno 15 cm più il diametro del cavo (o maggiore, nel caso di più cavi);
- sulla sabbia così posta in opera, si dovrà infine disporre una fila continua di mattoni pieni, bene accostati fra loro e con il lato maggiore secondo l'andamento del cavo (o dei cavi) se questo avrà diametro (o questi comporranno una striscia) non superiore a 5 cm o, nell'ipotesi contraria, in senso trasversale (generalmente con più cavi);
- sistemati i mattoni, si dovrà procedere al rinterro dello scavo pigiando sino al limite del possibile e trasportando a rifiuto il materiale eccedente dall'iniziale scavo. L'asse del cavo (o quello centrale di più cavi) dovrà ovviamente trovarsi in uno stesso piano verticale con l'asse della fila di mattoni. Per la profondità di posa sarà seguito il concetto di avere il cavo (od i cavi) posto sufficientemente al sicuro da possibili scavi di superficie per riparazioni a manti stradali o cunette eventualmente soprastanti, o per movimenti di terra nei tratti a prato o a giardino. Si dovrà osservare la profondità di almeno 50 cm, misurando sull'estradosso della protezione di mattoni. Tutta la sabbia e i mattoni occorrenti saranno forniti dalla Ditta appaltatrice.

### **Posa di cavi elettrici, isolati, sotto guaina, in tubazioni interrate o non interrate, o in cunicoli non praticabili**

Per la posa in opera delle tubazioni a parete o a soffitto ecc., in cunicoli, intercapedini, sotterranei ecc., valgono le prescrizioni precedenti per la posa dei cavi in cunicoli praticabili, coi dovuti adattamenti. Al contrario, per la posa interrata delle tubazioni, valgono le prescrizioni precedenti per l'interramento dei cavi elettrici circa le modalità di scavo, la preparazione del fondo di posa (naturalmente senza la sabbia e senza la fila di mattoni), il rinterro ecc. Le tubazioni dovranno risultare coi singoli tratti uniti tra loro o stretti da collari o flange, onde evitare discontinuità nella loro superficie interna. Il diametro interno della tubazione dovrà essere in rapporto non inferiore a 1,3 rispetto al diametro del cavo o del cerchio circoscrivente i cavi, sistemati a fascia. Per l'infilaggio dei cavi, si dovranno prevedere adeguati pozzetti sulle tubazioni interrate e apposite cassette sulle tubazioni non interrate. Il distanziamento fra tali pozzetti e cassette verrà stabilito in



rapporto alla natura e alla grandezza dei cavi da infilare. Tuttavia, per i cavi in condizioni medie di scorrimento e grandezza, il distanziamento resta stabilito di massima:

- ogni 30 m circa se in rettilineo;
- ogni 15 m circa se con interposta una curva. I cavi non dovranno subire curvature di raggio inferiore a 15 volte il loro diametro. In sede di appalto, verrà precisato se spetti all'Committenza la costituzione dei pozzetti o delle cassette. In tal caso, la Ditta appaltatrice dovrà fornire tutte le indicazioni necessarie per il loro dimensionamento, formazione, raccordi ecc.

### **Protezione contro i contatti diretti**

Devono essere protette contro i contatti indiretti tutte le parti metalliche accessibili dell'impianto elettrico e degli apparecchi utilizzatori, normalmente non in tensione ma che, per cedimento dell'isolamento principale o per altre cause accidentali, potrebbero trovarsi sotto tensione (masse). Per la protezione contro i contatti indiretti ogni impianto elettrico utilizzatore o raggruppamento di impianti, contenuti in uno stesso edificio e nelle sue dipendenze (quali portinerie distaccate e simili), deve avere un proprio impianto di terra. A tale impianto di terra devono essere collegati tutti i sistemi di tubazioni metalliche accessibili destinati ad adduzione, distribuzione e scarico delle acque, nonché tutte le masse metalliche accessibili di notevole estensione esistenti nell'area dell'impianto elettrico utilizzatore stesso.

### **Quadri elettrici**

I quadri elettrici dovranno essere dotati di tutti i componenti previsti negli schemi quadri elettrici allegati al presente disciplinare tecnico, di marca uguale o simile, ma con le medesime caratteristiche.

I quadri dovranno essere realizzati o ad armadio metallico o a cassetta metallica in funzione delle componenti da installare, considerando la possibilità di procedere ad un eventuale ampliamento per eventuali future integrazioni (pari ad almeno il 30%). Il montaggio potrà essere, a seconda del modello prescelto in progetto, di tipo esterno o ad incasso.

Le porte di ogni quadro elettrico dovranno essere dotate di serratura.

I quadri dovranno essere forniti comprensivi di tutte le morsettiere e profilati DIN per il fissaggio delle apparecchiature a scatto, interruttore di protezione vari, scaricatori e sezionatori.

I quadri elettrici dovranno essere cablati e dovranno essere presenti capicorda, collarini numerici, targhette per l'individuazione del circuito e tutti gli accessori necessari per dare il tutto in opera completo e funzionante.

Dovranno essere installati:

### **Impianto di terra**

Ogni centrale termica deve essere dotata di impianto di messa a terra (impianto di terra locale), che deve soddisfare le prescrizioni delle vigenti norme. Tale impianto deve essere realizzato in modo da poter effettuare le verifiche periodiche di efficienza e comprende:



- a) il dispersore (o i dispersori) di terra, costituito da uno o più elementi metallici posti in intimo contatto con il terreno e che realizza il collegamento elettrico con la terra;
- b) il conduttore di terra, non in intimo contatto con il terreno destinato a collegare i dispersori fra di loro e al collettore (o nodo) principale di terra. I conduttori parzialmente interrati e non isolati dal terreno devono essere considerati, a tutti gli effetti, dispersori per la parte non interrata (o comunque isolata dal terreno);
- c) il conduttore di protezione, che parte dal collettore di terra, arriva in ogni impianto e deve essere collegato a tutte le prese a spina (destinate ad alimentare utilizzatori per i quali è prevista la protezione contro i contatti indiretti mediante messa a terra), o direttamente alle masse di tutti gli apparecchi da proteggere, compresi gli apparecchi di illuminazione, con parti metalliche comunque accessibili. È vietato l'impiego di conduttori di protezione non protetti meccanicamente con sezione inferiore a 4 mm<sup>2</sup>. Nei sistemi TT (cioè nei sistemi in cui le masse sono collegate a un impianto di terra elettricamente indipendente da quello del collegamento a terra del sistema elettrico), il conduttore di neutro non può essere utilizzato come conduttore di protezione;
- d) il collettore (o nodo) principale di terra nel quale confluiscono i conduttori di terra, di protezione e di equipotenzialità (ed eventualmente di neutro, in caso di sistemi TN, in cui il conduttore di neutro ha anche la funzione di conduttore di protezione);
- e) il conduttore equipotenziale, avente lo scopo di assicurare l'equipotenzialità fra le masse e/o le masse estranee (parti conduttrici, non facenti parte dell'impianto elettrico, suscettibili di introdurre il potenziale di terra).

### **Impianti di sicurezza**

In ottemperanza alle norme tecniche e di Legge (DM 18/03/1996, DM 19/08/1996 e norme CEI) per favorire la protezione delle persone, la tempestiva segnalazione di allarme relativamente al rischio di incendio od altri eventi catastrofici sono previsti gli impianti di sicurezza descritti nei successivi paragrafi.

#### **Impianto di illuminazione di emergenza**

Le centrali termiche saranno dotate di impianto di illuminazione di sicurezza.

L'illuminazione di emergenza sarà realizzata con l'installazione di apparecchi autoalimentati in materiale plastico, in plafoniere IP-65 apposite per illuminazioni di emergenza. Lo schermo dovrà essere in materiali acrilico e dovranno essere dotate di accumulatori ermetici con batterie in Nichel Cadmio, ricaricabile, incorporate, che garantiscano un livello di autonomia non inferiore a 2 ore, tempo di intervento al mancare della tensione di rete inferiore a 0,5 s e tempo di ricarica completa degli accumulatori inferiore alle 12 h.

Le linee dei circuiti di illuminazione di sicurezza saranno realizzate utilizzando le canalizzazioni e tubazioni utilizzate per i circuiti ordinari (in quanto il circuito di sicurezza è interno



**Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri**  
IV Reparto – Direzione Lavori del Genio  
*Reparto Lavori Genio Nord*



all'apparecchio) e saranno realizzate generalmente con cavi multipolari a bassissima emissione di fumi tipo FTG18(0)M16 0,6/1 kV.



## 2.2.9 INDICAZIONI RELATIVE AL LIVELLO DI RUMOROSITA' DEGLI IMPIANTI

Il livello del rumore di impianto tecnico negli ambienti, in tutte le fasi di funzionamento, non dovrà superare il valore di 35 dB(A); per la misura durante la fase di collaudo si procederà secondo quanto indicato dalla norma UNI 8199, edizione novembre 1998 "Misura in opera e valutazione del rumore prodotto negli ambienti dagli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione".

Le postazioni di misura saranno in numero di almeno quattro nelle zone occupate.

Per quanto riguarda tutte le apparecchiature disposte in esterno, si dovranno porre in opera tutti gli accorgimenti necessari al fine del rispetto dei limiti previsti dalla Legge n. 447 del 26.10.95 e del D.P.C.M. del 14.11.97, relativamente al disturbo prodotto nei confronti degli ambienti circostanti.

In particolare, si prescrivono:

- apparecchiature rotanti a basso numero di giri ed equilibrate staticamente e dinamicamente;
- velocità di flusso (di acqua ed aria) su bassi valori, con assenza di strozzature e derivazioni brusche sulle linee che possano produrre vortici e rumori.

In linea generale, si potrà operare come segue:

- a) Le apparecchiature dovranno essere di ottima qualità, con adeguato isolamento acustico per bassa frequenza e le case fornitrici dovranno fornire dettagliate caratteristiche acustiche, da cui sia possibile eseguire un accurato studio;
- b) Le pompe di circolazione dovranno essere scelte correttamente e lavorare nelle condizioni ottimali. Non dovranno essere utilizzati motori con velocità di rotazione superiore a 1.500 g/l', salvo esplicita autorizzazione;
- c) Quando necessario, dovranno essere previsti adeguati silenziatori o altri dispositivi;
- d) Per evitare i rumori derivanti dalle dilatazioni delle tubazioni dovranno prevedersi dispositivi di dilatazione con supporti che consentano tutti i possibili spostamenti;
- e) Le tubazioni dovranno essere fissate in modo da evitare la trasmissione di vibrazioni alla struttura. Potranno essere interposti degli anelli in gomma; per evitare di comprimere eccessivamente la gomma; i collari saranno previsti di due grandezze superiori al diametro delle tubazioni. Nel serraggio del collare si dovrà tener conto anche delle dilatazioni. Per i diametri superiori a 2" gli antivibranti dovranno essere comunque a molla;

Nel caso in cui il rumore trasmesso dagli impianti ai locali occupati od all'esterno superi i valori prescritti, dovranno essere presi adeguati provvedimenti per rientrare nei limiti.



### 2.2.10 REQUISITI ANTISISMICI

Tutti gli impianti descritti nel presente disciplinare tecnico e prestazionale o comunque indicati negli elaborati progettuali di cui il presente disciplinare tecnico costituisce parte integrante, compresi, a titolo indicativo e non esaustivo, impianti elettrici, idraulici, scarichi e antincendio, dovranno essere posati in opera inserendo staffaggi antisismici certificati o, in alternativa, dovrà essere effettuata la verifica dei fissaggi anche alle azioni sismiche nelle condizioni di stato limite ultimi.

In particolare, dovrà essere garantito il rispetto degli stati limite ultimi e di esercizio. In mancanza di espresse indicazioni in merito, il rispetto dei vari stati limite dovrà essere conseguito:

- nei confronti di tutti gli stati limite di esercizio, qualora siano rispettate le verifiche relative al solo SLD;
- nei confronti di tutti gli stati limite ultimi, qualora siano rispettate le indicazioni progettuali e costruttive riportate nella NTC2018 e siano soddisfatte le verifiche relative al solo SLV.

In ogni caso, come previsto dalla norma tecnica, per contenere le incertezze e garantire un buon comportamento degli impianti sotto azioni sismiche.





### **3. CONDIZIONI AMMINISTRATIVE**

#### **3.1 GENERALITA'**

Fanno parte integrante del contratto di appalto, oltre al presente Capitolato Speciale e agli articoli non abrogati del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000:

- a. tutti gli elaborati del progetto esecutivo;
- b. l'elenco dei prezzi unitari;
- c. il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e s.m. e i.;
- d. il cronoprogramma di cui al relativo articolo del Capitolato Speciale d'Appalto.

**N.B. Per quanto non riportato nel presente capitolato fanno fede i disegni e le relazioni redatte. Nel caso di discordanze tra capitolato e disegni si intenderà adottata la soluzione più vantaggiosa per l'Amministrazione, a cura del Responsabile del procedimento in fase di esecuzione, senza che la Ditta possa avere nulla a pretendere o a rivalersi, dal punto di vista quantitativo e di costi.**

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

- il D. Lgs. del 31 marzo 2023, n. 36 e s.m.i.;
- il D.M. n.49 del 7 Marzo 2018;
- gli articoli ancora vigenti del D.P.R. 207/2010;
- gli articoli ancora vigenti del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000;
- D. Lgs. n. 159/2011 "Disciplina antimafia".

Nell'esecuzione dei lavori saranno osservate le prescrizioni contenute nella Legge 2 febbraio 1974, n. 64 - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche (GU del 21 marzo 1974, n. 76) e nei successivi decreti emanati, relativi alle opere di edilizia con particolari prescrizioni per le zone sismiche, e saranno tenute nel debito conto le norme UNI relative all'edilizia.

**L'affidatario, nell'esecuzione delle opere, dovrà comunque tener conto di tutti i pareri/autorizzazioni rilasciati dagli Enti competenti (quali la Soprintendenza) ovvero di eventuali prescrizioni, riportati in appendice al presente Capitolato Speciale d'Appalto.**

	<p><b>Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri</b> IV Reparto – Direzione Lavori del Genio <i>Reparto Lavori Genio Nord</i></p>	
---	---	---

### 3.2 SOGGETTI AMMESSI – OPERATORI CHE POSSONO PRESENTARE OFFERTA

Sono ammessi a partecipare alla gara gli operatori economici di cui all'art. 65, del D.Lgs 36/2023, in possesso dei requisiti prescritti nel presente Capitolato Speciale d'Appalto, ai sensi dell'art. 94 e seguenti del citato D.Lgs. 36/2023, **per le prestazioni previste dal contratto d'appalto.**

CATEGORIA (descrizione)	CAT. (cod.)	IMPORTO LAVORI (euro)	INCIDENZ A	QUALIFIC. OBBLIG.	MAX % SUB	CLASSIFICA
Impianti termici e di condizionamento	<b>OS-28 prevalente</b>	<b>426.310,81</b>	<b>82,32 %</b>	<b>SI</b>	<b>SI fino al 50% (***)</b>	<b>II</b>
Manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela	<b>OG-2 Scorporabile (*)</b>	<b>91.531,65</b>	<b>17,68 %</b>	<b>NO</b>	<b>SI (al 100%)</b>	<b>-</b>
		<b>517.842,46</b>	<b>100%</b>			

(\*) *divieto di avvalimento, ai sensi dell'art. 132 co.2 del Codice n. 36/2023.*

(\*\*) *divieto di avvalimento, ai sensi dell'art. 104 del Codice, in quanto opere per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica.*

(\*\*\*) ai sensi dell'art. 119 del D.Lgs. 36/2023 nel limite del 50% per le seguenti ragioni:

- *specificità del servizio in appalto, che impone al concorrente il possesso di adeguati requisiti, verificati in sede di gara; il ricorso a diversi subappaltatori, invece, potrebbe comportare un decadimento della qualità del prodotto richiesto, considerato che per i subappaltatori la norma non richiede la comprovazione dei citati requisiti tecnici;*
- *tutela della sicurezza dell'infrastruttura militare, anche nella considerazione che la documentazione di gara è stata identificata quale "informazione non classificata controllata"; infatti la presenza di molteplici addetti al servizio, appartenenti a diversi operatori, potrebbe esporre l'Amministrazione a rischi sulla sicurezza militare.*

Le imprese partecipanti alla gara dovranno dimostrare di essere qualificate, ai sensi dell'allegato II.12 del D. Lgs. 36/2023, per le categorie di lavoro: **“prevalente” OS 28, classifica II;**

Per la “scorporabile” OG 2 i requisiti di qualificazione sono (art. 28 dell'All.II.12 al D.Lgs. 36/2023):

- importo dei lavori analoghi eseguiti direttamente nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando non inferiore all'importo del contratto da stipulare;
- costo complessivo sostenuto per il personale dipendente non inferiore al 15 per cento dell'importo dei lavori eseguiti nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando; nel caso in cui il rapporto tra il suddetto costo e l'importo dei lavori sia inferiore a quanto richiesto, l'importo dei lavori è figurativamente e proporzionalmente ridotto in modo da ristabilire la percentuale richiesta; l'importo dei lavori così figurativamente ridotto vale per la dimostrazione del possesso del requisito di cui alla lettera a);



*Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri*  
IV Reparto – Direzione Lavori del Genio  
*Reparto Lavori Genio Nord*



- adeguata attrezzatura tecnica.

**Per la categoria OG2 non è previsto l'avvalimento.**



*Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri*  
IV Reparto – Direzione Lavori del Genio  
*Reparto Lavori Genio Nord*



### **3.3 QUALIFICAZIONE PER ESECUZIONE DEI LAVORI**

Sono ammessi a partecipare alla gara gli operatori economici di cui all'art. 65, del D.Lgs 36/2023, in possesso dei requisiti prescritti nel presente Capitolato Speciale d'Appalto, ai sensi dell'art. 94 e seguenti del citato D.Lgs. 36/2023, **per le prestazioni previste dal contratto d'appalto.**



### 3.4 CONSEGNA DEI LAVORI

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale firmato in contraddittorio, da effettuarsi **non oltre 45 giorni** (art. 3, co. 1, dell'allegato II. 14 del D.Lgs 36/2023) dalla data di ricevimento della comunicazione al Responsabile del Procedimento per la Fase di Esecuzione dell'avvenuta registrazione del decreto di approvazione del contratto da parte dell'Organo di controllo (ove richiesta), o dalla stipula.
2. È facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'art. 17, commi 8 e 9, del D.Lgs 36/2023.
3. L'Amministrazione si riserva il diritto di consegnare i lavori nel loro complesso contemporaneamente, ovvero per parti in più riprese: in questo caso la data legale della consegna, a tutti gli effetti di legge e regolamento, sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.
4. Qualora l'esecutore non si presenti, senza giustificato motivo, nel giorno fissato dal direttore dei lavori per la consegna, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione, oppure, di fissare una nuova data per la consegna, ferma restando la decorrenza del termine contrattuale dalla data della prima convocazione.
5. Qualora la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa della Stazione Appaltante, l'Appaltatore può chiedere di recedere dal contratto. L'istanza di recesso può essere accolta o meno dalla Stazione Appaltante. In caso di accoglimento l'Appaltatore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali (bollo e registro della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto) nonché delle altre spese effettivamente sostenute e documentate in misura comunque non superiore alle seguenti percentuali, calcolate sull'importo netto dell'appalto (art. 3, co. 12, dell'Allegato II.14 del D. Lgs. 36/2023):

a) 1,00% per la parte dell'importo fino a 258.000 euro;

b) 0,50% per la eccedenza fino a 1.549.000 euro;

c) 0,20% per la parte eccedente i 1.549.000 euro.

Ove, invece, l'istanza non sia accolta e si proceda, quindi, tardivamente alla consegna, l'Appaltatore ha diritto ad un compenso per i maggiori oneri derivanti dal ritardo, pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal programma di esecuzione dei lavori nel periodo di ritardo, calcolato dal giorno di notifica dell'istanza di recesso fino alla data di effettiva consegna dei lavori.

### 3.5 VISIBILITÀ DI CANTIERI

L'appaltatore dovrà predisporre ed installare un idoneo cartello di cantiere sullo schema tipo di quello dell'Agenzia Regionale per la Ricostruzione - Sisma 2012. che, oltre alle indicazioni prescritte dalla specifica normativa di settore, dovrà contenere le seguenti informazioni aggiuntive:

- a) il logo della Regione Emilia-Romagna;
- b) la denominazione dell'intervento;
- c) l'importo del finanziamento concesso.



### 3.6 SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI

1. Ai sensi dell'art. 121, commi 1 e 2, del D.Lgs. 36/2023, può essere disposta la sospensione dei lavori:
  - dal Direttore dei lavori, quando ricorrano circostanze speciali, che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non fossero prevedibili al momento della stipulazione del contratto;
  - dal RUP Per ragioni di necessità o di pubblico interesse.
2. Tra le circostanze speciali rientrano le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'art. 120, comma 1 c) del D. Lgs. 36/2023, qualora dipendano da fatti non prevedibili al momento della conclusione del contratto.
3. Il verbale di sospensione è redatto in ogni caso dal Direttore dei Lavori con l'intervento, ove possibile, dell'Appaltatore o di un suo legale rappresentante, ai sensi dall'art. 8, comma 1, dell'allegato II. 14 del D.Lgs. 36/2023. Nell'ipotesi in cui l'Appaltatore non si presenti alla redazione del verbale o ne rifiuti la sottoscrizione, per eventuali contestazioni, deve farne espressa riserva sul registro di contabilità, ai sensi dall'art. 121, comma 7, del D.Lgs. 36/2023.
4. Nel verbale di sospensione, oltre alle ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, è indicato il loro stato di avanzamento, l'importo corrispondente ai lavori già eseguiti, le opere la cui esecuzione resta interrotta, le cautele adottate affinché alla ripresa i lavori possano essere realizzati senza eccessivi oneri, la consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione.
5. Si applicano, in ogni caso, le disposizioni di cui all'art. 121 del D.Lgs. 36/2023.
6. I verbali di sospensione, redatti con adeguata motivazione a cura della Direzione dei Lavori e controfirmati dall'Appaltatore, devono pervenire al Responsabile del Procedimento per la fase di Esecuzione entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato.

### 3.7 DURATA DEI LAVORI

1. I lavori devono essere compiuti nel **termine di giorni 130 (centotrenta)** solari consecutivi dalla data del verbale di consegna. Sono compresi fra gli utili:
  - *i giorni festivi e semifestivi;*
  - *i giorni necessari per l'impianto di cantiere, per eventuali indagini tecniche e per ogni altra prestazione e apprestamento propedeutici all'inizio dei lavori veri e propri;*
  - *i periodi di inattività ed i rallentamenti lavorativi derivanti da avverse condizioni meteorologiche o per andamento stagionale sfavorevole, previsti in complessive 10 (dieci) giornate;*
2. Sono, invece, esclusi i giorni in cui saranno redatti i verbali di consegna, di eventuali sospensioni, riprese e compimento dei lavori.
3. Le giornate piovose eccedenti le 10 previste ricomprese nel termine di 165 giorni, saranno riconosciute a parte come prolungamento naturale del contratto, mediante verbalizzazione con atto sottoscritto congiuntamente con il D.L. dopo averne dimostrato la veridicità, mediante presentazione dei dati pluviometrici ufficiali rilasciati da laboratori e/o organismi accreditati e certificati.



4. Si precisa, inoltre, che non saranno considerati tra i giorni utili quelli di sciopero di categoria a carattere nazionale o regionale. Saranno invece considerati “giorni utili” le eventuali giornate di sospensione per scioperi a carattere aziendale.

Nel caso di sospensione o di ritardo dei lavori per fatti imputabili all'Appaltatore, resta fermo lo sviluppo esecutivo risultante dal cronoprogramma.

### **3.8 PROROGHE**

1. Qualora l'Appaltatore, per causa allo stesso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere, con domanda motivata, proroghe che, se riconosciute giustificate, saranno concesse purché le domande pervengano con un anticipo di almeno **20 (venti)** giorni rispetto al termine dei lavori, ai sensi dell'art. 121 co.8 del D.Lgs. 36/2023.
2. La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal responsabile del procedimento per la fase di esecuzione entro trenta giorni dal suo ricevimento, sentito il direttore dei lavori e acquisita l'autorizzazione da parte dell'ente che gli ha conferito l'incarico, ai sensi dell'art. 41 co. 3 del D.P.R. n. 236/2012.
3. L'Appaltatore non può mai attribuire, in tutto o in parte, le cause del ritardo di ultimazione dei lavori o del rispetto delle scadenze intermedie fissate dal programma esecutivo, ad altre ditte o imprese, se lo stesso non abbia tempestivamente e per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte e imprese.

### **3.9 PENALITA' PER RITARDATO ADEMPIMENTO**

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata la penale in misura giornaliera dell'1,00 per mille (1‰) dell'ammontare netto contrattuale.
2. Qualora la disciplina contrattuale preveda l'esecuzione della prestazione articolata in più parti, la penale di cui al periodo precedente si applica ai rispettivi importi nel caso di ritardo rispetto ai termini stabiliti per una o più di tali parti.
3. La penale trova applicazione anche in caso di ritardo nell'inizio dei lavori e nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione.
4. Nei casi di inottemperanza dell'appaltatore alle disposizioni sui “Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera”, la Stazione appaltante può decidere di procedere all'applicazione di una penale secondo le modalità di cui al primo periodo.
5. L'importo complessivo delle penali irrogate non può comunque superare il 10% dell'importo contrattuale. Qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'art. 122 co. 4 del D.lgs. 36/2023, in materia di risoluzione del contratto.



### 3.10 PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI E CRONOPROGRAMMA

1. L'Appaltatore predispone e consegna al R.U.P. entro 10 giorni dall'avvenuta registrazione del contratto (o dalla stipula) e comunque almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori, un proprio programma esecutivo dettagliato, indipendente dal cronoprogramma allegato al PSC, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, ai mezzi, e alla propria organizzazione lavorativa e rispondente al cronoprogramma consegnato in fase di gara (offerta economica con eventuale riduzione sul tempo previsto per l'esecuzione dei lavori).
2. Tale programma, oltre ad essere coerente con i tempi contrattuali e la suddetta offerta di gara, deve riportare, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione, la tipologia, nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento e deve essere approvato, prima dell'inizio dei lavori, dalla Direzione Lavori.
3. Qualora l'Appaltatore non presenti il programma dei lavori entro il termine stabilito, il Responsabile del Procedimento per la fase di Esecuzione fissa una nuova data e il termine per la consegna dei lavori rimane sospeso.
4. Qualora sia inutilmente trascorso il nuovo termine assegnato dal Responsabile del Procedimento per la fase di esecuzione, l'Amministrazione aggiudicatrice ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.
5. Il programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore può essere modificato o integrato ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
  - a) *per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;*
  - b) *per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;*
  - c) *per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;*
  - d) *per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;*
  - e) *qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, in ottemperanza all'art. 92 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..*
6. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato, e l'offerta presentata in fase di gara.
7. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto dei tempi previsti dal cronoprogramma, di cui all'art. 30 dell'Allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023, predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il





progetto, tenuto conto dell'eventuale riduzione del tempo di esecuzione proposto. Tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante nell'ipotesi in cui si verificano situazioni imprevedibili ed imprevedibili.

8. Durante l'esecuzione dei lavori è compito dei direttori operativi o degli assistenti ai lavori, cioè dei tecnici che collaborano con il Direttore Lavori ed insieme a lui costituiscono l'ufficio Direzione Lavori, curare l'aggiornamento del cronoprogramma dei lavori e segnalare tempestivamente al Direttore dei Lavori le eventuali difformità rispetto alle previsioni contrattuali, proponendo i necessari interventi correttivi.

### **3.11 INDEROGABILITA' DEI TERMINI DI ESECUZIONE**

1. Non sono concesse proroghe dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione, per i seguenti casi:
  - a. *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. *adempimento di prescrizioni, o rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dalla D.L. 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. *esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per l'esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla D.L. o espressamente approvati da questa;*
  - d. *tempo necessario per l'esecuzione di prove su campioni, sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;*
  - e. *tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore comunque previsti dal presente Capitolato Speciale o dal Capitolato Generale d'Appalto;*
  - f. *eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente;*
  - g. *sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Direttore dei Lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;*
  - h. *sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008, fino alla relativa revoca.*
2. Se l'Appaltatore non ha tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante le cause di ritardo imputabili a ritardi o inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, come già indicato al paragrafo 3.1, tali ritardi non costituiscono altresì motivo di proroga o differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione.
3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe, di sospensione dei lavori, né possono costituire ostacolo all'eventuale risoluzione del Contratto.



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

1. Qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'Appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, la Stazione appaltante assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali l'Appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'Appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la Stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.
2. I danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi, sono dovuti dall'Appaltatore. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'Appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

### **3.13 ANTICIPAZIONE DEL PREZZO**

1. Sul valore del contratto di appalto è calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20 per cento dell'importo contrattuale, da corrispondere su richiesta dell'appaltatore.
2. La predetta anticipazione, erogata entro 15 (quindici) giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori, accertata dal Responsabile del Procedimento per la fase di esecuzione, è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria, costituita e progressivamente svincolata con le modalità indicate dal medesimo art. 125 del Codice. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, a valere anche sugli eventuali pagamenti successivi, se l'esecuzione dei lavori non precede secondo i tempi contrattuali, e sulle somme restituite sono dovuti gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione dell'anticipazione.
3. Per i contratti pluriennali l'importo dell'anticipazione deve essere calcolato sul valore delle prestazioni di ciascuna annualità contabile, stabilita nel cronoprogramma dei pagamenti, ed è corrisposto entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prima prestazione utile relativa a ciascuna annualità, secondo il cronoprogramma delle prestazioni.
4. 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 richiesto quale anticipazione è operata una ritenuta dello 0,50% che sarà rimborsata con la rata di saldo. Al riguardo si precisa che:
  - la ritenuta a garanzia dovrà essere applicata "a monte", dandone evidenza nella fattura elettronica;
  - a chiusura del rapporto contrattuale saranno contabilizzate e pattuite le quote di ritenuta maturate sul contratto e corrisposto dall'Arma dei Carabinieri l'importo a saldo.
5. Nel caso in cui l'esecuzione dei lavori non proceda secondo i tempi contrattualmente previsti, per ritardi imputabili al beneficiario, l'anticipazione è revocata e sulle somme restituite sono dovuti gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione dell'anticipazione.
6. L'erogazione dell'anticipazione, ove consentita dalle leggi vigenti, è in ogni caso subordinata alla costituzione di una garanzia fideiussoria, bancaria o assicurativa, di importo pari all'anticipazione



stessa maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione secondo il cronoprogramma dei lavori.

7. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione dell'anticipazione.
8. L'importo della detta garanzia sarà gradualmente ed automaticamente ridotto, nel corso dei lavori, in funzione del progressivo recupero dell'anticipazione da parte della Stazione appaltante.

### **3.14 PAGAMENTI IN ACCONTO ED A SALDO DEI LAVORI**

1. L'appaltatore ha diritto a pagamenti in acconto in corso d'opera, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti raggiungono un importo lordo **non inferiore a 120.000,00 euro**, come risultante dal Registro di Contabilità e dallo Stato di Avanzamento Lavori.
2. La rata di saldo dovrà essere non inferiore al 5% dell'importo contrattuale.
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% da liquidarsi, nulla ostando, a seguito dell'approvazione del collaudo provvisorio.
4. All'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, il Direttore dei Lavori emette, senza indugio, lo stato di avanzamento dei lavori e il Responsabile del Procedimento per la fase di esecuzione emette, entro lo stesso termine, il conseguente Certificato di Pagamento.
5. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto Certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato.

### **3.15 FORMALITÀ ED ADEMPIMENTI A CUI SONO SUBORDINATI I PAGAMENTI**

1. Per qualsiasi pagamento occorre presentare alla Stazione appaltante la pertinente fattura fiscale, contenente i riferimenti al corrispettivo oggetto del pagamento e quanto in linea con la normativa fiscale vigente, su sistema informativo corredato da relativo CUP.
2. Nel caso in cui il personale dipendente dell'Appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, subisca ritardi nel pagamento delle retribuzioni, il Responsabile del Procedimento per la fase di esecuzione invita per iscritto il soggetto in difetto, e in ogni caso l'Appaltatore, ad adempiere entro 15 (quindici) giorni. Decorso tale termine senza esito e senza che sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, la Stazione appaltante provvede alla liquidazione del certificato di pagamento trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dal personale dipendente.

#### **1.1. CAUZIONE DEFINITIVA**

A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto o previsti negli atti da questo richiamati, l'Appaltatore dovrà presentare apposita garanzia definitiva, ai sensi dell'art. 117 del D.Lgs. 36/2023. La garanzia prestata sarà progressivamente svincolata secondo le modalità ed i tempi indicati al co. 8 dell'art. 117 del Codice.



### 3.16 POLIZZA PER DANNI DI ESECUZIONE E RESPONSABILITÀ CIVILE VERSO TERZI

1. L'Appaltatore assume la responsabilità di danni a persone e cose, sia per quanto riguarda i dipendenti e i materiali di sua proprietà, sia per quelli che essa dovesse arrecare a terzi in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e delle attività connesse, sollevando l'ente appaltante da ogni responsabilità al riguardo.
2. L'Appaltatore dovrà stipulare, ai sensi dell'art. 117, comma 10 del D.lgs. 36/2023, un'assicurazione di responsabilità civile che copra i danni eventualmente subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori e dovrà consegnarla alla Stazione appaltante almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori.
3. La copertura assicurativa dovrà decorrere dalla data di consegna dei lavori e cesserà alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della Stazione appaltante.
4. L'importo della polizza dovrà avere un massimale **pari al valore contrattuale** dell'appalto e comunque **non inferiore a € 500.000,00**.
5. Detta polizza è da considerarsi specifica per il cantiere.

### 3.17 POLIZZA PER RATA DI SALDO

Il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo e l'assunzione del carattere di definitività del medesimo, ai sensi dell'art. 117, comma 9 del D.lgs. 36/2023.

### 3.18 SUBAPPALTO

1. L'appaltatore di norma esegue in proprio le opere o i lavori, i servizi, le forniture compresi nel contratto, che non può essere ceduto a pena di nullità. Inoltre, non può essere affidata a terzi l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente e dei contratti ad alta intensità di manodopera.
2. Ai sensi dell'art. 119 del D.lgs. 36/2023, tutte le prestazioni nonché lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono subappaltabili e affidabili in cottimo, ferme restando le vigenti disposizioni normative che prevedono per particolari ipotesi il divieto di affidamento in subappalto



- e le limitazioni riportate al paragrafo [3.3](#). Il subappalto deve sempre essere autorizzato dalla Stazione appaltante.
3. La Stazione appaltante, previa adeguata motivazione nella determina a contrarre, indica nei documenti di gara le prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto da eseguire a cura dell'aggiudicatario in ragione delle specifiche caratteristiche dell'appalto, ivi comprese quelle di cui all'art. 104, comma 11, del codice, dell'esigenza, tenuto conto della natura o della complessità delle prestazioni o delle lavorazioni da effettuare, di rafforzare il controllo delle attività di cantiere e più in generale dei luoghi di lavoro e di garantire una più intensa tutela delle condizioni di lavoro e della salute e sicurezza dei lavoratori ovvero di prevenire il rischio di infiltrazioni criminali.
  4. Il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto. Costituisce comunque subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività del contratto di appalto ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera.
  5. Costituisce, comunque, subappalto di lavori qualsiasi contratto stipulato dall'appaltatore con terzi avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare.
  6. L'affidatario comunica alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.
  7. È altresì fatto obbligo di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonché siano variati i requisiti di cui al comma 5 dell'art. 119 del D.lgs. 36/2023.
  8. Per le loro specificità, non si configura come attività affidata in subappalto l'affidamento di attività specifiche a lavoratori autonomi, per le quali occorre effettuare comunicazione alla stazione appaltante.
  9. L'appaltatore può affidare in subappalto le opere o i lavori, i servizi o le forniture compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante purché:
    - a. il subappaltatore sia qualificato per le lavorazioni o le prestazioni da eseguire;
    - b. all'atto dell'offerta abbiano indicato i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che intendono subappaltare o concedere in cottimo;
    - c. l'appaltatore dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui al Capo II del Titolo IV della Parte V del Libro II del D.lgs 36/2023.
  10. L'Appaltatore deposita il contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Al momento del deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante l'Appaltatore trasmette altresì la



dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza dei motivi di esclusione di cui al Capo II del Titolo IV della Parte V del Libro II del D.lgs 36/2023 e il possesso dei requisiti speciali di cui agli artt. 100 e 103. La Stazione appaltante verifica la dichiarazione di cui al secondo periodo del presente comma tramite la Banca dati nazionale di cui all'art. 23. Il contratto di subappalto, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indica puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.

11. L'Appaltatore è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni. È, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.
12. L'Appaltatore e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla Stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, ove presente, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia del piano di sicurezza cui al comma 15 dell'art. 119 del D.lgs. 36/2023.
13. Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la Stazione appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori.
14. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applicano le disposizioni di cui all'art. 11, comma 5 del D.lgs. 36/2023.
15. Nel caso di formale contestazione delle richieste di cui al comma precedente, il responsabile del procedimento in fase di esecuzione inoltra le richieste e le contestazioni alla direzione provinciale del lavoro per i necessari accertamenti.
16. L'Appaltatore deve provvedere a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui al Capo II del Titolo IV della Parte V del Libro II del D.lgs 36/2023.
17. L'Appaltatore corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la Stazione appaltante, sentito il Direttore dei Lavori, il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il Direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'Appaltatore è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
18. Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici.
19. I piani di sicurezza di cui al D.lgs. del 9 aprile 2008, n. 81 sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato



dall'Appaltatore stesso. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

20. L'Appaltatore che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento ai sensi dell'art. 2359 del codice civile con il titolare del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuno dei soggetti partecipanti nel caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio.
21. La Stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione al subappalto entro 30 giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, se ricorrono giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa.
22. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione appaltante è di 15 giorni.

I lavori affidati in subappalto non possono formare oggetto di ulteriore subappalto, e pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori, in ragione delle seguenti motivazioni:

- *specificità del servizio in appalto, che impone al concorrente il possesso di adeguati requisiti, verificati in sede di gara; il ricorso a diversi subappaltatori, invece, potrebbe comportare un decadimento della qualità del prodotto richiesto, considerato che per i subappaltatori la norma non richiede la comprovazione dei citati requisiti tecnici;*
  - *tutela della sicurezza dell'infrastruttura militare, anche nella considerazione che la documentazione di gara è stata identificata quale "informazione non classificata controllata"; infatti la presenza di molteplici addetti al servizio, appartenenti a diversi operatori, potrebbe esporre l'Amministrazione a rischi sulla sicurezza militare.*
23. Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano anche ai raggruppamenti temporanei e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente le prestazioni scorparabili, nonché alle associazioni in partecipazione quando l'associante non intende eseguire direttamente le prestazioni assunte in appalto.
  24. La Stazione appaltante rilascia i certificati necessari per la partecipazione e la qualificazione all'Appaltatore, scomputando dall'intero valore dell'appalto il valore e la categoria di quanto eseguito attraverso il subappalto. I subappaltatori possono richiedere alle Stazioni appaltanti i certificati relativi alle prestazioni oggetto di appalto realmente eseguite.

### **3.19 RESPONSABILITA' IN MATERIA DI SUBAPPALTO**

1. Ai sensi dell'art. 119, co. 6 del D.lgs 36/2023, l'Appaltatore e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della Stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa o richiesta di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione dei lavori subappaltati.
2. L'Appaltatore è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'art. 29 del D.lgs. 10 settembre 2003, n. 276. Nelle ipotesi di cui al comma 11, lettere a) e c) dell'art. 119 del D.lgs. 36/2023, l'Appaltatore è liberato dalla responsabilità solidale di cui al periodo precedente.



3. Il Direttore dei Lavori e il responsabile del procedimento per la fase di esecuzione, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'art. 92 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i., provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità del subappalto.
4. Ai sensi dell'art. 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, chiunque, avendo in appalto opere riguardanti la pubblica amministrazione, concede anche di fatto, in subappalto o a cottimo, in tutto o in parte, le opere stesse, senza l'autorizzazione dell'autorità competente, è punito con l'arresto da sei mesi ad un anno e con l'ammenda non inferiore ad un terzo del valore dell'opera concessa in subappalto o a cottimo e non superiore ad un terzo del valore complessivo dell'opera ricevuta in appalto. Nei confronti del subappaltatore e dell'affidatario del cottimo si applica la pena dell'arresto da sei mesi ad un anno e dell'ammenda pari ad un terzo del valore dell'opera ricevuta in subappalto o in cottimo. È data all'amministrazione appaltante la facoltà di chiedere la risoluzione del contratto.
5. Ai sensi dell'art. 119, comma 11 del D.lgs. 36/2023, 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 seguenti casi:
  - quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
  - in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;
  - su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

### **3.20 TUTELA DEI LAVORATORI E RITENUTA PER INADEMPIMENTO**

1. L'appaltatore deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori.
2. In caso di inottemperanza agli obblighi di cui sopra, accertata dalla Direzione lavori o ad essa segnalata dall'Ispettorato del lavoro, la Direzione stessa comunicherà all'Appaltatore e, se del caso, anche all'Ispettorato predetto, l'inadempienza accertata e procederà ad effettuare una detrazione pari al 20% dell'importo contrattuale applicata sui pagamenti in acconto ovvero sul saldo qualora sia previsto il pagamento in un'unica soluzione, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero mediante la sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme accantonate a garanzia dell'inadempimento degli obblighi di cui sopra.
3. Il pagamento all'Appaltatore delle somme accantonate non sarà effettuato fino a quando dall'Ispettorato del lavoro non sia stato accertato l'integrale adempimento agli obblighi predetti, senza che l'impresa stessa possa opporre eccezioni alla Stazione appaltante per risarcimento danni o per qualsiasi altro titolo.
4. L'appaltatore deve trasmettere alla Direzione Lavori, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione attestante l'avvenuta denuncia dell'appalto, o subappalto, agli enti previdenziali, inclusa la cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici, anche relativamente alle imprese subappaltatrici.
5. L'Appaltatore deve, altresì, trasmettere alla predetta Direzione copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, anche relativamente alle imprese subappaltatrici.





### **3.21 DIRETTORE TECNICO DELL'APPALTATORE**

1. L'Appaltatore è tenuto a designare in sede di stipula del contratto un proprio "Direttore Tecnico o altro tecnico" per l'esercizio delle attività necessarie per l'esecuzione dei lavori a norma del contratto, ai sensi dell'art. 4 del D.M. n. 145/2000.
2. Qualora, nel corso delle opere, l'Appaltatore intendesse variare la persona di cui sopra dovrà darne comunicazione per iscritto alla Direzione Lavori per il necessario assenso del responsabile del procedimento della fase di esecuzione.
3. L'Appaltatore è altresì tenuto a comunicare alla Direzione Lavori, prima dell'inizio dei lavori stessi, i nominativi dei propri Organi della sicurezza aziendale, con particolare riferimento al costituendo cantiere, ai sensi del D.lgs. n.81/2008.
4. Il Direttore dei Lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'Appaltatore, di esigere il cambiamento del Direttore Tecnico e del personale in cantiere, per indisciplina, incapacità e grave negligenza, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'Appaltatore o al suo rappresentante.

### **3.22 ORGANIZZAZIONE E SICUREZZA DEL CANTIERE**

In aggiunta a quanto prescritto dal Capitolato Generale di Appalto resta stabilito quanto segue:

1. l'Appaltatore dovrà designare nominativamente, all'atto della consegna dei lavori, un tecnico specializzato dipendente od iscritto in adeguato Albo professionale con l'incarico di dirigere l'organizzazione del cantiere e vigilare sulle condizioni di sicurezza e di impiego della manodopera, delle attrezzature e dei materiali. Detto tecnico specializzato è tenuto ad essere sempre presente sul cantiere.
2. L'Appaltatore è tenuto, durante l'allestimento del cantiere, all'esecuzione dei lavori ed al ripiegamento del cantiere stesso, alla osservanza delle norme sulla prevenzione degli infortuni ed igiene del lavoro di cui al D.P.R. 27.04.1955, n.547, al D.P.R. 07.01.1956, n.164, al D.P.R. 19.03.1956, n.303, al D.lgs. 81/2008 e s.m.i., e disposizioni successive ancorché emanate durante il corso dei lavori.
3. L'Appaltatore ha l'obbligo di rispettare il "Piano di Sicurezza e di Coordinamento" predisposto e consegnatogli dalla Stazione appaltante, o quello rettificato a seguito delle proposte integrative eventualmente da lui formulate, e di attenersi alle relative disposizioni attuative che saranno impartite in corso d'opera dal "coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori". L'Appaltatore dovrà inoltre redigere e proporre alla Direzione lavori, nei modi stabiliti dal suddetto D.lgs. 81/2008, un Piano Operativo di Sicurezza che tenga conto della realtà organizzativa, tecnica, procedurale e tecnologica dell'impresa stessa. Nell'ipotesi di associazione temporanea di imprese o di consorzio, quanto sopra vale per l'impresa mandataria o designata quale capogruppo. Nel caso in cui la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento non sia prevista, l'Appaltatore deve redigere e consegnare alla Direzione Lavori un proprio Piano di Sicurezza Sostitutivo entro i termini stabiliti dal Codice. Si precisa che l'importo degli oneri derivanti dall'attuazione di quanto disposto dai suddetti elaborati in materia di sicurezza di cantiere, espressamente indicati nel capitolato, si intendono compensati e compresi nei prezzi unitari e/o a corpo dei vari articoli di estimativo. Stabilito che l'incidenza percentuale degli oneri di sicurezza di ogni singolo articolo di



- estimativo viene convenzionalmente assunta pari al rapporto tra gli oneri globali di sicurezza e l'importo lordo dei lavori, la quota parte di importo da non assoggettare al ribasso sarà pari al prodotto della predetta incidenza per l'importo lordo allibrato.
4. È fatto obbligo all'Appaltatore di adeguare l'orario di lavoro alle esigenze dell'Utente dell'immobile, presso il quale dovranno essere preventivamente reperite le necessarie informazioni.
  5. L'Appaltatore, tramite proprio responsabile, dovrà tenere aggiornato in cantiere un registro, da esibire al visto di controllo del Direttore dei Lavori medesimo o di chi per lui, nel quale dovranno essere giornalmente annotati i materiali affluenti in cantiere per essere impiegati nei lavori, quelli impiegati nell'esecuzione dei lavori stessi e quelli allontanati dal cantiere, con la risultante consistenza dei materiali ivi giacenti. Dovrà tenere in assoluto ordine le bolle di accompagnamento/fornitura dei materiali su appositi cataloghi/raccoglitori all'uopo predisposti.
  6. È fatto divieto assoluto di accesso al cantiere al personale dell'impresa che, ove richiesto, rifiuti di sottoporsi a controllo personale o delle cose al seguito. La Stazione appaltante declina qualsiasi responsabilità qualora il rifiuto di cui al presente comma comporti ritardi, intralci o anche l'impossibilità di eseguire il contratto.
  7. L'Appaltatore deve mantenere la disciplina nei cantieri ed è obbligato ad osservare e far osservare dai suoi agenti ed operai i regolamenti e le disposizioni in genere emanati dalla Stazione appaltante e dalle competenti autorità per il buon ordine e la disciplina dei lavori. L'Appaltatore deve assumere per i suoi agenti, capi di officina ed operai, persone idonee. Il Direttore dei Lavori ha facoltà di ordinare il cambiamento di attribuzioni nel personale dell'Appaltatore nei casi di inettitudine e l'allontanamento del personale dai lavori nei casi di insubordinazione e malafede. L'Appaltatore in ogni caso rimane responsabile dei danni causati dall'imperizia, negligenza o malafede del personale stesso.
  8. Per assicurare l'osservanza dei patti contrattuali, la Stazione appaltante ha facoltà di far sorvegliare dai suoi delegati l'esecuzione dei lavori, mantenere personale di sorveglianza in tutti i cantieri, anche se esterni ai luoghi dei lavori, su tutti i mezzi di cui l'appaltatore si serva, nonché nelle officine di produzione e di lavorazione dei materiali. Quando ciò sia stabilito dai regolamenti, dal capitolato e dal contratto e quando la Stazione appaltante, indipendentemente da ogni prescrizione regolamentare o contrattuale, significhi all'assuntore di volersi valere di tale facoltà, l'assuntore stesso ha l'obbligo di avvertire in tempo utile la Stazione appaltante dell'inizio delle lavorazioni di oggetti attinenti ai lavori e di darle tutte le notizie che essa riterrà necessarie per l'esercizio della vigilanza. Dovrà pure indicare, se richiesto, gli stabilimenti ai quali intende ordinare i materiali necessari per la esecuzione del contratto.
  9. I lavori devono essere eseguiti a perfetta regola d'arte ed i materiali da impiegarsi devono essere delle migliori qualità esistenti in commercio, esenti da ogni difetto e devono soddisfare tutti i requisiti indicati nel capitolato generale tecnico e nel capitolato speciale nonché nei Decreti portanti condizioni tecniche generali d'obbligo. Quando si tratti di prodotti nazionali l'Appaltatore è libero di approvvigionare i materiali ove meglio creda, purché essi abbiano i requisiti prescritti dal contratto, a meno che nelle presenti condizioni generali, nel capitolo speciale o nella tariffa dei prezzi siano prescritte speciali limitazioni sulle provenienze dei materiali. L'Appaltatore deve giustificare, con la presentazione di documenti idonei, la provenienza effettiva dei materiali, e



prestarsi per sottoporli, a sue spese, a tutte quelle prove che il Direttore dei Lavori reputasse opportune per accertarne la qualità e la resistenza. I materiali non possono essere impiegati se non siano stati preventivamente accettati dal Direttore dei Lavori il quale ha diritto di rifiutare quelli che non riconosca adatti per la buona riuscita dei lavori. I materiali rifiutati devono essere allontanati dal cantiere dei lavori entro il termine stabilito dal Direttore dei Lavori ed a conveniente distanza; nel caso in cui l'Appaltatore non dovesse uniformarsi alla disposizione relativa, il Direttore dei Lavori ha diritto di provvedervi direttamente, addebitando all'Appaltatore la relativa spesa, che verrà trattenuta sul primo certificato di acconto. L'accettazione dei materiali non pregiudica il diritto della Stazione appaltante di rifiutare, in qualunque tempo fino al collaudo, le opere eseguite con materiali non corrispondenti alle condizioni contrattuali, e di procedere a norma dello art. 18 del DM 145/2000 nel caso di difetti di costruzione. Quando l'Appaltatore presenti concreta domanda per iscritto ed i relativi campioni, la Stazione appaltante può prendere in esame proposte per la sostituzione dei materiali e/o la variazione della loro provenienza, riservandosi però la facoltà piena di accettare e respingere le dette proposte. Qualora, anche senza opposizione del Direttore dei Lavori, l'Appaltatore abbia di sua iniziativa, impiegato materiali di peso e dimensioni eccedenti quelle prescritte, oppure di qualità migliore o di magistero più accurato, egli non ha diritto ad alcun aumento dei prezzi, quali che siano i vantaggi che possono derivare alla Stazione appaltante; ed in tal caso l'accreditamento dell'Appaltatore viene fatto come se i materiali avessero il peso e le dimensioni, le qualità ed il magistero stabiliti nel contratto. Al contrario, qualora si impiegassero oggetti o materiali di peso, caratteristiche e/o dimensioni minori di quelli prescritti, oppure di qualità inferiore o di lavorazione meno accurata, essi, saranno conteggiati riducendo in proporzione del minor peso, delle minori dimensioni e della diversa qualità e lavorazione i corrispondenti prezzi. Tutti gli oneri generali e specifici comunque connessi agli obblighi sopra elencati sono a completo carico e spesa dell'Appaltatore, essendosene tenuto debito conto nella determinazione dei singoli prezzi unitari, a misura od a corpo del capitolato d'appalto.

### **3.23 ONERI VARI A CARICO DELL'APPALTATORE**

Oltre gli oneri previsti agli articoli ancora vigenti del D.P.R. 207/2010, del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000 nonché dal presente Capitolato Speciale, e quelli derivanti da quanto previsto nei piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore i seguenti oneri ed obblighi:

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 dai 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'art. 1659 del codice civile.
2. I movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, la recinzione del cantiere stesso, l'approntamento



- delle opere provvisoriale necessarie all'esecuzione dei lavori ed allo svolgimento degli stessi in condizioni di massima sicurezza, la pulizia e la manutenzione del cantiere, la sistemazione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante.
3. 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.
  4. Le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
  5. Le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi. L'Appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza.
  6. La disponibilità, entro il recinto del cantiere e nei luoghi che saranno designati dalla Direzione dei lavori, di locali ad uso Ufficio, allacciati alle utenze (luce, acqua, telefono, ecc.), dotati di servizi igienici, arredati, illuminati e riscaldati a seconda delle normative vigenti, compresa la relativa manutenzione.
  7. L'approntamento dei necessari locali di cantiere per le maestranze, che dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici e di idoneo smaltimento dei liquami.
  8. L'esecuzione di un'opera campione ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal Capitolato Speciale o sia richiesto dalla Direzione dei Lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili.
  9. La redazione dei progetti as-built degli impianti elettrici e speciali.
  10. L'esecuzione, presso gli Istituti incaricati, di tutte le esperienze ed assaggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione dei Lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio direttivo munendoli di sigilli a firma del Direttore dei Lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.
  11. Il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sulle vie o sentieri, pubblici o privati, adiacenti le opere da eseguire.
  12. La riparazione di eventuali danni che, in dipendenza delle modalità di esecuzione dei lavori, possano essere arrecati a persone o a proprietà pubbliche e private sollevando da qualsiasi responsabilità sia l'Amministrazione appaltante che la Direzione dei Lavori o il personale di sorveglianza e di assistenza.
  13. L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, la invalidità e vecchiaia, la tubercolosi, e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto. Resta stabilito che in caso di inadempienza, sempreché sia intervenuta denuncia da parte delle competenti autorità, l'Amministrazione procederà ad una detrazione della rata di acconto nella



- misura del 20% che costituirà apposita garanzia per l'adempimento dei detti obblighi, ferma l'osservanza delle norme che regolano lo svincolo della cauzione e delle ritenute regolamentari. Sulla somma detratta non saranno per qualsiasi titolo corrisposti interessi.
14. La comunicazione all'Ufficio, da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissati dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera. Per ogni giorno di ritardo rispetto alla data fissata dall'Ufficio per l'inoltro delle notizie suddette, verrà applicata una multa pari al 10% della penalità prevista, restando salvi i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati in conformità alle normative vigenti per la irregolarità di gestione e per le gravi inadempienze contrattuali.
  15. Le spese per la fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto (CD con cadenza mensile, foto di ogni giorno lavorativo).
  16. La richiesta, prima della realizzazione dei lavori, a tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorti, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, dei permessi necessari e a seguire di 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.
  17. La pulizia quotidiana col personale necessario dei locali in costruzione, delle vie di transito del cantiere e dei locali destinati alle maestranze ed alla Direzione Lavori, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte.
  18. Il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette di qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, e alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante, nonché, a richiesta della Direzione dei Lavori, l'uso parziale o totale, da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre Ditte, dalle quali, come dall'Amministrazione appaltante, l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta.
  19. Provvedere, a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico e al trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei lavori, nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante. I danni che per cause dipendenti, o per sua negligenza, fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore.
  20. Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nei prezzi dei lavori e nell'eventuale compenso a corpo, fisso ed invariabile.



### **3.24 VARIANTI IN CORSO D'OPERA**

1. Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'appaltatore se non è disposta dal Responsabile del procedimento per la fase di esecuzione e preventivamente approvata dalla stazione appaltante nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati all'articolo 120 del Codice.
2. Il mancato rispetto di tale disposizione non dà titolo al pagamento dei lavori non autorizzati e comporta la rimessa in pristino, a carico dell'Appaltatore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni del Direttore dei Lavori.
3. L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire tutte le variazioni ritenute opportune dalla Stazione appaltante e che il Direttore dei Lavori gli abbia ordinato, purché non mutino sostanzialmente la natura dei lavori compresi nell'appalto.
4. Il contratto può essere modificato senza la necessità di una nuova procedura, solo se l'eventuale aumento di prezzo determina un valore della modifica al disotto del 15%; diversamente, si ricorrerà ad un atto aggiuntivo per variazioni fino al 50%.

### **3.25 ACCETTAZIONE DEI MATERIALI**

1. Per quanto riguarda l'accettazione dei materiali si applica quanto disposto dal DM n. 49 del 07/03/2018.
2. I materiali da impiegarsi devono essere delle migliori qualità esistenti in commercio, esenti da ogni difetto e soddisfare a tutti gli altri requisiti indicati nel presente CSA nonché nei disposti normativi vigenti portanti condizioni tecniche generali d'obbligo.
3. L'appaltatore, se richiesto, deve giustificare, con la presentazione di idonei documenti, la provenienza effettiva dei materiali e prestarsi per sottoporli, a sue spese, a tutte quelle prove che il DL reputasse opportune per accertarne la qualità e la resistenza.
4. I materiali non possono essere impiegati se non siano stati preventivamente accettati dal DL il quale ha diritto di rifiutare quelli che non riconosca adatti per la buona riuscita dei lavori stessi. I materiali rifiutati devono essere allontanati dal cantiere dei lavori entro il termine stabilito dal DL ed a conveniente distanza; mancando l'Appaltatore di uniformarsi alla disposizione relativa, il DL ha diritto di provvedervi direttamente, addebitando all'Appaltatore la relativa spesa, che verrà trattenuta sul primo certificato di acconto.
5. Sarà facoltà del Direttore dei Lavori Contabilizzare i materiali scaricati a piè d'opera in cantiere.

### **3.26 DIFETTI DI COSTRUZIONE**

1. L'appaltatore è tenuto a demolire e riportare in pristino a sue spese i lavori eseguiti senza la necessaria diligenza o con materiali per qualità, misura o peso non conformi a quanto prescritto.
2. Qualora egli non ottemperi all'ordine ricevuto, si procederà d'ufficio a quanto necessario per il rispetto del contratto. Se la Direzione Lavori presume che esistano difetti di costruzione, potrà ordinare l'effettuazione degli accertamenti che riterrà opportuni in contraddittorio con l'Appaltatore. Quando siano stati riscontrati dei vizi, saranno a carico dell'Appaltatore, oltre a tutte le spese per la loro eliminazione, anche quelle affrontate per le operazioni di verifica; in caso contrario, purché sia stato regolarmente richiesto di effettuare gli accertamenti sulle misurazioni



delle opere, l'Appaltatore ha diritto al rimborso delle spese di verifica e di quelle per il rifacimento delle opere eventualmente demolite, escluso ogni altro indennizzo o compenso.

3. L'Appaltatore, anche dopo l'accettazione finale delle opere, sarà responsabile, dei danni derivanti da difetti di costruzione e da vizi occulti.

### **3.27 ATTI PRELIMINARI ALL'ESECUZIONE DEI LAVORI ANCHE IN SUB-APPALTO**

L'Appaltatore, prima della consegna dei lavori, è tenuto a redigere ed a consegnare alla Amministrazione appaltante la seguente documentazione relativa all'opera da realizzare:

- n°2 copie del Piano Operativo di Sicurezza (POS) redatto sulla base del “Piano di Sicurezza e di Coordinamento” (PSC) allegato al presente Capitolato ed essere completo in ogni sua parte ai sensi dell'art. 165 del D.Lgs. 36/2023; dovrà contenere tutto ciò che concerne le scelte autonome di dettaglio dell'Impresa e le relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori;
- in caso di subappalto/subaffidamento, è tenuto a:
  - redigere e consegnare all'Amministrazione appaltante anche n°2 copie del “Piano Operativo di Sicurezza” (POS) di ognuna delle eventuali Imprese sub-appaltatrici o che a qualsiasi titolo concorreranno all'esecuzione delle opere;
  - consegnare il contratto di subappalto/subaffidamento;
  - consegnare la visura camerale della ditta subaffidataria;
  - consegnare il Computo metrico estimativo delle lavorazioni da subappaltare;
  - consegnare il DURC della ditta subaffidataria;
  - consegnare dichiarazioni afferenti l'insussistenza di incompatibilità;
- cronoprogramma esecutivo dei lavori;
- elenco nominativo di tutto il personale (direttivo, tecnico, operaio) che sarà impiegato nella esecuzione dei lavori e che accederà nel comprensorio militare anche di Imprese sub-appaltatrici. Di ogni soggetto indicato dovrà essere fornita copia di un documento di riconoscimento e copia dell'UNILAV in corso di validità;
- elenco dei mezzi che accederanno in cantiere e relativa copia della carta di circolazione di ciascun mezzo.

### **3.28 COLLAUDO E VERIFICA DI CONFORMITÀ**

1. Il collaudo finale delle opere verrà eseguito entro sei mesi dalla data del certificato di ultimazione dei lavori, ai sensi dell'art.116, comma 2, del Codice e ai sensi dell'art. 229 del Regolamento, previa consegna da parte dell'Appaltatore alla Amministrazione appaltante di tutta la documentazione richiesta.
2. In luogo del collaudo di cui sopra, l'Amministrazione ha dato facoltà al Responsabile del procedimento per la fase di esecuzione di poter decidere se far emanare il Certificato di Regolare



Esecuzione al Direttore dei lavori. In caso di emissione del “certificato di regolare esecuzione” da parte del Direttore dei Lavori, lo stesso sarà emesso entro tre mesi dalla data del certificato di ultimazione dei lavori ai sensi dell’art.28, comma 3, dell’Allegato II.14.

3. Il “certificato di collaudo” o il “certificato di regolare esecuzione” hanno carattere provvisorio ed assumono carattere definitivo decorsi due anni dalla data di emissione. Decorso tale termine, il “certificato di collaudo” o il “certificato di regolare esecuzione” si intenderanno tacitamente approvati ancorché l’atto formale di approvazione, da parte della Stazione appaltante, non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine di due anni.

### **3.29 TERMINI PER IL COLLAUDO ED ACCERTAMENTO DI REGOLARE ESECUZIONE**

1. Ai sensi dell’art. 116, comma 2, del D.lgs. 36/2023, il collaudo finale deve aver luogo entro sei mesi dall’ultimazione dei lavori, eventualmente elevabile sino ad 1 anno esclusivamente per i lavori di particolare complessità tecnica (quelli nei quali le componenti architettonica e/o strutturale e/o impiantistica siano non usuali e di particolare rilevanza); nel caso di prolungamento del termine per particolare complessità delle operazioni di collaudo, l’organo di collaudo trasmette formale comunicazione all’esecutore e al RUP del prolungarsi delle operazioni e delle relative cause con la indicazione della data prevista di conclusione delle operazioni di collaudo.
2. Il collaudo finale deve avere luogo entro dodici mesi dall’ultimazione dei lavori e deve essere effettuato sulla base della certificazione di qualità dei materiali o componenti impiegati.
3. L’accertamento della regolare esecuzione e l’accettazione dei lavori di cui al presente contratto avvengono con approvazione del certificato di collaudo che ha carattere provvisorio.
4. Ai sensi dell’art. 114, comma 2, del D.lgs. 36/2023, il predetto certificato assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione e deve essere approvato dall’ente appaltante; il silenzio dell’ente appaltante protrattosi per due mesi oltre predetto termine di due anni equivale ad approvazione.
5. Salvo quanto disposto dall’art. 1669 del codice civile, l’Appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell’opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dall’ente appaltante prima che il certificato di collaudo, trascorsi due anni dalla sua emissione, assuma carattere definitivo.
6. L’Appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell’appalto fino all’approvazione, esplicita o tacita, degli atti di collaudo; resta nella facoltà dell’ente appaltante richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere.
7. In luogo del collaudo di cui sopra, l’Amministrazione ha dato facoltà al Responsabile del procedimento per la fase di esecuzione di poter decidere se far emanare il Certificato di Regolare Esecuzione al Direttore dei lavori ai sensi dell’art. 28 dell’allegato II.14 del D. Lgs n. 36/2023 e dell’art. 58 del D.P.R. 236/2012 entro tre mesi dalla data del certificato di ultimazione dei lavori stessi, vistato dal Responsabile del Procedimento per la fase di esecuzione.





### **3.30 PRESA IN CONSEGNA ANTICIPATA DELLE OPERE**

1. Nel caso in cui la stazione appaltante ritenga di dover avvalersi di opere già compiute, prima che intervenga il collaudo finale o il certificato di regolare esecuzione, può procedere alla presa in consegna anticipata a condizione che siano state eseguite, con esito favorevole, le prove previste dal capitolato d'appalto e siano state acquisite tutte le certificazioni relative alle opere in cemento armato ed agli impianti tecnologici eventualmente realizzati, ai sensi dell'art. 24 del dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/2023.
2. Il Collaudatore tecnico nominato, o il Direttore dei Lavori, effettuerà le constatazioni necessarie per accertare che l'occupazione possa farsi senza inconvenienti nei riguardi della Stazione appaltante e senza lesioni di patti nei riguardi dell'Appaltatore, e redige un verbale nel quale fa cenno delle constatazioni fatte e delle conclusioni a cui giunge. Detto verbale viene sottoscritto dal Collaudatore e dall'Appaltatore.
3. Quanto sopra non avrà incidenza sul giudizio definitivo riguardante il lavoro, espresso in sede di collaudo finale.

### **3.31 TUTELA DEL SEGRETO MILITARE**

1. È fatto divieto all'Appaltatore che ne prende atto a tutti gli effetti e, in particolare, a quelli penali e di tutela del segreto militare, di effettuare, esporre o diffondere riproduzioni fotografiche o di qualsiasi altro genere, relative alle opere appaltate e, così pure, di divulgare con qualsiasi mezzo notizie o dati di cui sia venuto a conoscenza per effetto dei rapporti intercorsi con la Stazione appaltante.
2. L'Appaltatore è altresì tenuto ad adottare, nell'ambito della sua organizzazione, le necessarie cautele affinché il divieto di cui sopra sia scrupolosamente fatto osservare e osservato dai propri collaboratori, dipendenti e prestatori d'opera, nonché dai terzi estranei.

### **3.32 SPESE CONTRATTUALI**

1. Le spese per la registrazione fiscale, il bollo e le spese di copia e stampa inerenti alla stipula dell'atto contrattuale sono ad esclusivo carico dell'Appaltatore ai sensi degli artt. 16-bis e 16-ter del R.D. n. 2440/1923.
2. Sono pure a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello di emissione del collaudo provvisorio e del certificato di regolare esecuzione.

### **3.33 RECESSO DAL CONTRATTO**

1. Ai sensi dell'art. 123, comma 1 del D.lgs. 36/2023 e dell'art. 11 del dell'allegato II.14 del D. Lgs. n. 36/2023, la Stazione appaltante può recedere dal contratto in qualunque tempo previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere nel caso di lavoro o in magazzino nel caso di servizi o forniture, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite.
2. Il decimo dell'importo delle opere non eseguite è calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara, depurato del ribasso d'asta, e l'ammontare netto dei lavori eseguiti.



3. L'esercizio del diritto di recesso è preceduto da una formale comunicazione all'Appaltatore da darsi con un preavviso non inferiore a 20 giorni, decorsi i quali la Stazione appaltante prende in consegna i lavori, ed effettua il collaudo definitivo.
4. I materiali, il cui valore è riconosciuto dalla stazione appaltante a norma del comma 1, sono soltanto quelli già accettati dal Direttore dei Lavori, o del R.U.P. in sua assenza, prima della comunicazione del preavviso di cui al comma 3.
5. La Stazione appaltante può trattenere le opere provvisoriale e gli impianti che non siano in tutto o in parte asportabili ove li ritenga ancora utilizzabili. In tal caso essa corrisponde all'appaltatore, per il valore delle opere e degli impianti non ammortizzato nel corso dei lavori eseguiti, un compenso da determinare nella minor somma fra il costo di costruzione e il valore delle opere e degli impianti al momento dello scioglimento del contratto.
6. L'Appaltatore deve rimuovere dai magazzini e dai cantieri i materiali non accettati dal Direttore dei Lavori e deve mettere i magazzini e i cantieri a disposizione della Stazione appaltante nel termine stabilito; in caso contrario lo sgombero è effettuato d'ufficio e a sue spese.

### **3.34 CONTESTAZIONI IN CORSO DI ESECUZIONE**

1. Al direttore dei lavori, ai sensi dell'articolo 1 comma 2, punto v) dell'allegato II.14 al codice, è attribuito il compito di gestire le contestazioni su aspetti tecnici e le riserve.
2. Il direttore dei lavori o l'esecutore comunicano al RUP le contestazioni insorte circa aspetti tecnici che possono influire sull'esecuzione dei lavori; il RUP 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 RUP 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.
3. Se le contestazioni riguardano fatti, il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'appaltatore 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.
4. L'esecutore, il suo rappresentante, oppure i testimoni, firmano il processo verbale, che è inviato al RUP con le eventuali osservazioni dell'esecutore.
5. Contestazioni e relativi ordini di servizio sono annotati nel giornale dei lavori.

### **3.35 ECCEZIONI E RISERVE DELL'ESECUTORE**

1. 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, nonché all'atto della sottoscrizione del certificato di



- collaudo mediante precisa esplicitazione delle contestazioni circa le relative operazioni. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono rinunciare.
2. 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, nonché all'atto della sottoscrizione del certificato di collaudo mediante precisa esplicitazione delle contestazioni circa le relative operazioni. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono rinunciare.
  3. L'esecutore, all'atto della firma del conto finale, da apporre entro il termine di trenta giorni dall'invito del RUP a prenderne cognizione, non può iscrivere domande diverse per oggetto o per importo da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori, e ha l'onere, a pena di decadenza, di confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili per le quali non siano intervenute procedure di carattere conciliativo.
  4. Se l'esecutore non firma il conto finale nel termine di cui al comma precedente, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si intende come definitivamente accettato.
  5. Le riserve devono essere formulate in modo specifico e indicare con precisione le ragioni sulle quali si fondano ai sensi dell'art. 7 co. 2 dell'Allegato II. 14 del Codice.
  6. 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.
  7. 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.
  8. 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.
  9. Il Direttore dei Lavori, al verificarsi delle condizioni di cui all'art. 210 comma 1 del Codice, dà immediata comunicazione al Responsabile Unico o al Responsabile del Procedimento per la fase di esecuzione, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.



### **3.36 REVISIONE PREZZI**

1. Ai sensi dell'articolo 60 del D. Lgs. n.36/2023, si applicano le seguenti clausole di revisione dei prezzi.
2. Qualora, successivamente alla stipula e nel corso dell'esecuzione del contratto, per effetto di circostanze imprevedibili e non determinabili, il costo dell'opera (l'importo contrattuale originario al netto del ribasso) subisca una variazione in aumento, superiore al 5 (cinque) per cento, l'appaltatore, dietro presentazione di apposita istanza, esclusivamente a mezzo PEC - alla Direzione Lavori del Genio - Reparto Lavori Genio Nord ([crm42058@pec.carabinieri.it](mailto:crm42058@pec.carabinieri.it)), ed al Centro Unico Contrattuale ([crm42529@pec.carabinieri.it](mailto:crm42529@pec.carabinieri.it)), debitamente motivata e con l'esplicitazione della modifica intervenuta rispetto alle condizioni rilevabili al momento dell'offerta, ha diritto all'adeguamento dei prezzi nella misura dell'80 (ottanta) per cento della variazione stessa per i lavori ancora da eseguire.
3. La revisione dei prezzi può essere richiesta una sola volta per ciascuna annualità.
4. Per le variazioni in diminuzione superiori al suddetto 5 (cinque) per cento, la stazione appaltante procede d'ufficio alla detrazione sul corrispettivo d'appalto.
5. Ai fini dell'accertamento della suddetta variazione, a cura del Direttore dei lavori, si fa riferimento agli indici sintetici dei costi di costruzione pubblicati dall'ISTAT con particolare riguardo alla tipologia del lavoro da eseguire.
6. Sulla richiesta dell'appaltatore la stazione appaltante si pronuncia entro 60 (sessanta) giorni con provvedimento motivato. In caso di accoglimento della richiesta dell'appaltatore il provvedimento determina l'importo della revisione al medesimo riconosciuto.
7. L'ammontare della revisione prezzi riconosciuto è corrisposto in forma definitiva su ogni singolo SAL o nei successivi 60 (sessanta) giorni e non è conguagliabile con gli altri.
8. Per le variazioni in diminuzione dell'importo contrattuale, si procederà con la medesima procedura di cui sopra alla relativa detrazione.
9. Al di fuori delle fattispecie disciplinate dal presente articolo è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del Codice Civile.