Committente

Comune di Stresa
Provincia del V.C.O.
Piazza Matteotti 6 - Stresa

SERVIZI TECNICI PER L'INGEGNERIA S.r.l.

SEDE OPERATIVA
Corte dei Calderai, 1 28100 NOVARA

TELEFONO
0321.612691

FAX
0321.465413
E-MAIL
info@setisrl.eu

Lavoro

INTERVENTI DI AMMODERNAMENTO ED INTEGRAZIONE DELL'IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA COMUNALE CUP G69E19001040005

STUDIO TECNICO K

via Beldì 1 - 28100 NOVARA

TELEFONO
0321.613257

FAX
0321.613257
E-MAIL
studiotecnicok@libero.it

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Progettisti

Oggetto

Capitolato speciale d'appalto e cronoprogramma

Dott. ing.
Ferdinando ZOLESI

Dott. ing.
Luigi Pagliai - Studio tecnico K

Modifica	Descrizione	Data
01	Agg. norme subappalto	01/09/2021

Data	Grafica	Scala
27 Maggio 2021		

Incarico	Codice	Anno	Tipologia	Elaborato	Revisione
ZF	0486	21	ES	006	D1

Tavola

006

CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO 3
Art. 1.1 - Oggetto dell'appalto 3
Art. 1.2 - Ammontare dell'appalto 3
Art. 1.3 - Descrizione sommaria delle opere 3
Art. 1.4 - Modalità di stipulazione del contratto 4
Art. 1.5 - Categorie di lavorazioni omogenee, categorie scorporabili e subappaltabili 4
CAPO 2 - DISCIPLINA CONTRATTUALE 6
Art. 2.1 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto, Osservanza del Capitolato e di particolari disposizioni di legge 6
Art. 2.2 - Documenti facenti parte del contratto 6
Art. 2.3 - Discordanza negli atti di contratto 6
Art. 2.4 - Osservanza del regolamento 7
Art. 2.5 - Fallimento dell'Appaltatore 7
Art. 2.6 - Rappresentante dell'Appaltatore e domicilio 7
Art. 2.7 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione 8
CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE DELLE OBBLIGAZIONI 9
Art. 3.1 - Obblighi dell'Appaltatore prima della consegna dei lavori 9
Art. 3.2 - Consegna e inizio dei lavori 9
Art. 3.4 - Sospensioni e proroghe 11
Art. 3.5 - Penali in caso di ritardo 12
Art. 3.6 - Inderogabilità dei termini di esecuzione 13
Art. 4.1 – Anticipazione 14
Art. 4.2 - Pagamenti in acconto 14
Art. 4.3 - Pagamento a saldo e Conto finale 15
Art. 4.4 - Cessione del contratto e cessione dei crediti 15
Art. 5.1 - Valutazione dei lavori a misura e a corpo 16
Art. 7.1 - Durata giornaliera dei lavori 18
Art. 7.2 - Valutazione dei materiali a piè d'opera 18
Art. 7.4 - Disposizioni generali relative ai prezzi, prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi. 21
Art. 7.5 - Difetti di costruzione 21
Art. 7.6 - Verifiche nel corso di esecuzione dei lavori 22
Art. 8.1 - Disciplina e buon ordine del cantiere 23
Art. 8.2 - Tutela dei lavoratori 23
Art. 8.3 - Norme di sicurezza generali 23
Art. 8.4 - Sicurezza sul luogo di lavoro 23
Art. 8.5 - Piani di sicurezza 24
Art. 8.6 - Piano operativo di sicurezza 24
Art. 8.7 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza 24
Art. 9.1 - Subappalto e Sub-contratti, Responsabilità in materia di subappalto, pagamento dei subappaltatori 25
CAPO 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO 28
Art. 10.1 - Pagamento dei dipendenti dell'Appaltatore 28
Art. 10.3 - Forma e contenuto delle riserve 28
Art. 10.4 - Definizione delle riserve al termine dei lavori 28
Art. 10.5 - Tempo del giudizio 29
Art. 10.6 - Definizione delle Controversie – Accordo Bonario 29
Art. 10.7 - Risoluzione del contratto 29
Art. 10.8 - Recesso da parte dell'Appaltatore 31
Art. 10.9 - Procedure di affidamento in caso di fallimento dell'esecutore o di risoluzione del contratto 31
Art. 11.1 - Ultimazione dei lavori 33
Art. 11.2 - Periodo di garanzia 33

Art. 11.5 - Presa in consegna dei lavori ultimati 35
Art. 12.1 - Qualità e accettazione dei materiali in genere..... 36
Art. 12.2 - Provvista dei materiali 36
Art. 12.3 - Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti in contratto 36
Art. 12.4 - Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore..... 36
Art. 12.5 - Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore..... 37
Art. 12.6 - Proprietà degli oggetti trovati 38
Art. 12.7 - Custodia del cantiere..... 38
Art. 12.8 - Cartello di cantiere..... 38
Art. 12.9 - Spese contrattuali, imposte, tasse..... 38
CAPO 13 - QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI..... 40
Art. 13.1 - Qualità e provenienza dei materiali..... 40
CAPO 14 - MODALITA' DI ESECUZIONE..... 41
Art. 14.1 - Modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro..... 41
Art. 14.2 - Difetti di costruzione..... 41
Art. 14.3 - Smontaggi, recuperi e demolizioni 41
Art. 14.4 - Esecuzione di giunti e terminazioni..... 42
Art. 14.5 - Posa apparecchi di videosorveglianza..... 42
14.8 - SOSTEGNI ED OPERE ACCESSORIE..... 42
Art. 15.1 – Componenti del sistema..... 44
Art. 15.2 – Specifiche tecniche 44
Art. 15.3 – Connettività 48
Art. 15.4 – Installazione apparati 50
Art. 15.5 – Manutenzione e garanzia..... 51
Art. 15.6 – Documentazione 51
Art. 15.7 – Composizione della fornitura..... 52
Art. 16.1 – Cronoprogramma dei lavori 53

PARTE I - DISPOSIZIONI GENERALI RIGUARDANTI L'APPALTO

CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1.1 - Oggetto dell'appalto

1. Oggetto del presente appalto sono gli **"INTERVENTI DI AMMODERNAMENTO ED INTEGRAZIONE DELL'IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA COMUNALE"**, nel comune di Stresa (VB), consistenti nell'installazione di 33 nuove telecamere di videosorveglianza (di cui 9 di topo OCR) e dei necessari apparati elettronici. Il progetto comprende le opere edili necessarie alla piena funzionalità degli impianti, tra cui i cavidotti e la posa di cavi in fibra ottica. Sono inoltre previsti interventi presso il Comando di Polizia Municipale per l'installazione di hardware e software di gestione e archiviazione delle immagini.
2. Oltre a quanto sopra s'intendono a carico dell'Impresa Aggiudicataria tutti gli oneri in dettaglio specificati nel presente Capitolato Speciale.
3. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto, secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale d'Appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo dell'opera di cui al precedente comma e relativi allegati dei quali l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
4. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'Appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

Art. 1.2 - Ammontare dell'appalto

1. L'importo complessivo dei lavori è stato preventivato in complessivi **€ 177.679,66** (in lettere centosettantasettemilaseicentosettantanove/66) di cui **€ 17.647,71** (in lettere diciassettemilaseicentoquarantasette/71) per oneri sulla sicurezza non soggetti a ribasso. Nell'importo di cui sopra si intendono compensati oltre che gli oneri di realizzazione delle opere, quelli necessari per l'applicazione dei disposti del piano di sicurezza altresì quelli derivanti da tutti gli obblighi indicati nel presente Capitolato Speciale a carico dell'Appaltatore. Gli operatori economici partecipanti alla gara d'appalto dovranno indicare espressamente nella propria offerta gli oneri di sicurezza aziendali richiesti ai sensi dell'art. 95, comma 10, del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. per la verifica di congruità dell'offerta. Come inoltre disposto dal correttivo D. Lgs 56/2017 Art. 60, nell'offerta economica l'operatore deve indicare i propri costi della manodopera e gli oneri aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.
2. In particolare l'importo posto a base dell'affidamento è definito come segue:

Importi in Euro		Colonna a) Importo esecuzione lavori soggetti a ribasso	Colonna b) Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	Colonna a) + b) TOTALE
1)	A corpo	160.031,95	17.647,71	177.679,66
2)	A misura	0,00	0,00	0,00
3)	In economia	0,00	0,00	0,00
	1) + 2) + 3)	160.031,95	17.647,71	177.679,66

3. Il prezzo complessivo netto di aggiudicazione, una volta depurato del ribasso d'asta (applicato solo sulla parte del prezzo a base d'appalto soggetto a tale ribasso) è convenuto **a corpo,** ed è omnicomprensivo, fisso ed invariabile senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti, alcuna successiva verificazione sulla misura o sul valore attribuito alla quantità, pertanto le eventuali maggiori quantità di lavoro rispetto a quelle comunque prevedibili e/o desumibili dagli elaborati del progetto esecutivo, graveranno sull'Appaltatore il quale è obbligato a eseguire le opere per il prezzo globale a corpo offerto in base a calcoli di propria convenienza e non potrà richiedere a riguardo particolari misurazioni o maggiori compensi.

Art. 1.3 - Descrizione sommaria delle opere

Le opere che formano oggetto dell'appalto sono relative alla fornitura e posa in opera di:

- 33 telecamere di videosorveglianza, di cui 9 per il rilevamento targhe e 24 per sorveglianza di contesto;
- quadri elettrici di alimentazione e gestione dei segnali video completi di box ottici, switch, router, ripetitori di segnale, etc.;

- cavidotti per l'interramento di linee elettriche e fibre ottiche;
- nuove linee elettriche e in fibra ottica;
- hardware e software per la gestione e archiviazione delle immagini.

Art. 1.4 - Modalità di stipulazione del contratto

Il contratto è stipulato **"a corpo"** ai sensi dell'articolo 43, comma 7, del D.P.R. n. 207/2010. L'importo contrattuale a corpo, di cui all'articolo 1.2, come determinato in seguito all'offerta dell'aggiudicatario, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verificazione sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.

Art. 1.5 - Categorie di lavorazioni omogenee, categorie scorporabili e subappaltabili

Le categorie di lavorazioni omogenee di cui all'Art 43 c.6 e c.8, e 184 del D.P.R. 207/2010 ed infine di cui all'Art. 12 L.80/2014, ed in applicazione a quanto disposto all'Art 89 comma 11del D. Lgs 50/2016, fanno riferimento a quelle contemplate dal D.M. 248/16 "Regolamento recante individuazione delle opere per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica e dei requisiti di specializzazione richiesti per la loro esecuzione, ai sensi dell'articolo 89, comma 11, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e sono indicate nelle successive tabelle "A" e "B" i cui importi sono al netto degli oneri della sicurezza.
In riferimento all'Art 4 D. Lgs 56/2017 correttivo all'Art 3 D. Lgs 50/2016, ai fini del presente appalto, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere **«OG 1: EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI -** Riguarda la costruzione, la manutenzione o la ristrutturazione di interventi puntuali di edilizia occorrenti per svolgere una qualsiasi attività umana, diretta o indiretta, completi delle necessarie strutture, impianti elettromeccanici, elettrici, telefonici ed elettronici e finiture di qualsiasi tipo nonché delle eventuali opere connesse, complementari e accessorie. Comprende in via esemplificativa le residenze, le carceri, le scuole, le caserme, gli uffici, i teatri, gli stadi, gli edifici per le industrie, gli edifici per parcheggi, le stazioni ferroviarie e metropolitane, gli edifici aeroportuali nonché qualsiasi manufatto speciale in cemento armato, semplice o precompresso, gettato in opera quali volte sottili, cupole, serbatoi pensili, silos ed edifici di grande altezza con strutture di particolari caratteristiche e complessità**».**
I lavori di tipo specialistico sono classificati **«OS19 - IMPIANTI DI RETI DI TELECOMUNICAZIONE E DI TRASMISSIONE DATI -** Riguarda la fornitura, il montaggio e la manutenzione o ristrutturazione di impianti di commutazione per reti pubbliche o private, locali o interurbane, di telecomunicazione per telefonia, telex, dati e video su cavi in rame, su cavi in fibra ottica, su mezzi radioelettrici, su satelliti telefonici, radiotelefonici, televisivi e reti di trasmissione dati e simili, qualsiasi sia il loro grado di importanza, completi di ogni connessa opera muraria, complementare o accessoria, da realizzarsi, separatamente dalla esecuzione di altri impianti, in opere generali che siano state già realizzate o siano in corso di costruzione. ».
Risultando l'importo dei lavori specialistici pari al 48,439% dell'importo complessivo dei lavori, la categoria OS19 è da considerarsi scorporabile e subappaltabile in toto.

Tabella A	CATEGORIE DEI LAVORI		
		Lavori Euro	Manodopera Euro
1	Prevalente OG1	91.580,73	32.852,52
2	Scorporabile subappaltabile OS19	86.098,93	11.428,92
	Totale complessivo dei lavori	177.679,66	

Tabella B	Parti di lavorazioni omogenee – categorie contabili ai fini della contabilità e delle varianti in corso d'opera		
N°	Designazione delle categorie (e sottocategorie) omogenee dei lavori	Euro	Percentuale sul totale
	IMPORTO COMPLESSIVO DELLE OPERE	177.679,66	100,000%
	DI CUI		
A	EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI	91.580,73	
	LAVORI A CORPO		
	A1) Opere edili	91.580,73	51,543%
B	IMPIANTI DI RETI DI TELECOMUNICAZIONE E DI TRASMISSIONE DATI	86.098,93	
	LAVORI A CORPO		
	B1) Impianti elettrici ed affini	28.164,66	15,851%

	B2)	Telecamere ed impianti dati	38.143,23	21,467%
	B3)	Hardware e software	19.791,04	11,139%
Parte 1 - Totale lavori A CORPO comprensivi di oneri sicurezza			177.679,66	
Parte 2 - Totale lavori A MISURA				
Parte 3 - Totale oneri sicurezza diretti				
Parte 4 - Totale oneri sicurezza specifici				
a)	Totale importo esecuzione lavori (soggetti a ribasso d'asta)		160.031,95	
Parte 1 - Totale oneri per la sicurezza A MISURA				
Parte 2 - Totale oneri per la sicurezza A CORPO			17.647,71	
Parte 3 - Totale oneri per la sicurezza IN ECONOMIA				
b)	Oneri per la sicurezza (1+2+3)		17.647,71	
	TOTALE DA APPALTARE (somma di a + b)		177.679,66	

CAPO 2 - DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 2.1 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto, Osservanza del Capitolato e di particolari disposizioni di legge

1. In caso di discordanza tra gli elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del presente Capitolato Speciale tra loro non compatibili, o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordine giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Capitolato Speciale è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e di risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del Codice Civile.
4. L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel presente Capitolato Speciale
5. d'Appalto e nel Capitolato Generale d'Appalto. L'Appaltatore è tenuto alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti derivanti sia da leggi che da decreti, circolari e regolamenti con particolare riguardo ai regolamenti edilizi, d'igiene, di polizia urbana, dei cavi stradali, alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed igiene del lavoro vigenti al momento dell'esecuzione delle opere (sia per quanto riguarda il personale dell'Appaltatore stesso, che di eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi), alle disposizioni impartite dalle ASL, alle norme CEI, UNI, CNR.
6. Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni di cui al D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, di segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro, nonché le disposizioni di cui al D.P.C.M. 1 marzo 1991 e s.m.i. riguardanti i "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", alla legge 447/95 e s.m.i (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e relativi decreti attuativi, al D. Lgs. 03 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (Norme in materia ambientale) e alle altre norme vigenti in materia.

Art. 2.2 - Documenti facenti parte del contratto

1. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 216 – comma 27-octies - del Codice dei Contratti D. Lgs. 50/2016, così come modificato dal D. Lgs 56/2017 correttivo e dal decreto-legge 18 aprile 2019, n. 32, nelle more dell'adozione, entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore del predetto D.L. 32/2019, di un regolamento unico recante disposizioni di esecuzione, attuazione e integrazione del codice degli appalti, le linee guida e i decreti adottati in attuazione delle previgenti disposizioni rimangono in vigore o restano efficaci fino alla data di entrata in vigore del regolamento.
2. Nelle more dell'emanazione del nuovo regolamento fanno parte integrante del contratto d'appalto oltre al presente Capitolato Speciale, le linee-guida ANAC e i decreti attuativi del D. Lgs. n. 50 del 2016, il Capitolato generale d'appalto per quanto non in contrasto col presente capitolato, i disegni di progetto, l'elenco dei prezzi unitari, il computo metrico, il cronoprogramma e le polizze di garanzia, nonché i documenti relativi alla Sicurezza ai sensi degli art. 89 e 100 del D. Lgs 81/08.
3. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici ed in particolare:
   - il Codice dei Contratti D. Lgs. 50/2016 così come modificato dal D. Lgs 56/2017 correttivo e D.L. 32/2019;
   - gli articoli in vigore nel periodo transitorio del D.P.R. 207/10, per quanto applicabile;
   - il D. Lgs. 81/08 con i relativi allegati;
   - il DM del 7 marzo 2018 n. 49.
4. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
   - le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisone per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente Capitolato Speciale; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti speciali degli esecutori ed ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori di cui all'articolo 106 del Codice dei Contratti D. Lgs. 50/2016;
   - le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro tipo di allegato.

Art. 2.3 - Discordanza negli atti di contratto

Qualora uno stesso atto contrattuale dovesse riportare delle disposizioni di carattere discordante, l'Appaltatore ne farà oggetto d'immediata segnalazione scritta alla Stazione Appaltante per i conseguenti provvedimenti di modifica.

Se le discordanze dovessero riferirsi a caratteristiche di dimensionamento grafico, saranno di norma ritenute valide le indicazioni riportate nel disegno con scala di riduzione minore. In ogni caso dovrà ritenersi nulla la disposizione che contrasta o che in minor misura collima con il contesto delle norme e disposizioni riportate nei rimanenti atti contrattuali. Nel caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i diversi atti di contratto, l'Appaltatore, fermo restando quanto stabilito nella seconda parte del precedente capoverso, rispetterà nell'ordine quelle indicate dagli atti seguenti: Contratto – Documenti di gara – Capitolato speciale d'appalto – Elenco prezzi unitari allegati al contratto – Elaborati Progettuali. Qualora gli atti contrattuali prevedessero delle soluzioni alternative la scelta spetterà alla Direzione Lavori.

Art. 2.4 - Osservanza del regolamento

1. Nelle more dell'emanazione del nuovo regolamento l'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel precedente regolamento delle opere pubbliche D.P.R. 207/2010 per le parti non abrogate di cui all'Art. 217 del Codice D. Lgs. 50/2016, in tutto ciò che non sia in opposizione con le condizioni espresse nel presente Capitolato Speciale.
2. L'Appalto è soggetto altresì a tutte le disposizioni del Ministero LL.PP. attualmente in vigore.

Art. 2.5 - Fallimento dell'Appaltatore

1. In caso di fallimento dell'Appaltatore la Stazione Appaltante si avvale, salvi e impregiudicati ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'Art.110 del D. Lgs. 50/2016.
2. Fatto salvo quanto previsto ai commi 3 e seguenti, le stazioni appaltanti, in caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108 ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 88, comma 4-ter, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, interpellano progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento dell'esecuzione o del completamento dei lavori, servizi o forniture. L'affidamento avverrà alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta.
3. Il curatore della procedura di fallimento, autorizzato all'esercizio provvisorio dell'impresa, può eseguire i contratti già stipulati dall'impresa fallita con l'autorizzazione del giudice delegato.

Art. 2.6 - Rappresentante dell'Appaltatore e domicilio

1. L'Appaltatore può avere domicilio secondo quanto previsto all'art 2 comma 1 del Capitolato generale. L'Appaltatore ha l'obbligo di comunicare per iscritto alla Stazione Appaltante, prima dalla stipula del contratto, il proprio domicilio legale, dove la Stazione Appaltante e il Direttore dei Lavori in ogni tempo possono indirizzare ordini e notificare atti.
2. L'Appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti d'idoneità tecnici e morali, per l'esercizio delle attività necessarie per l'esecuzione dei lavori a norma del contratto. L'Appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante.
3. Il mandato deve essere conferito per atto pubblico ed essere depositato presso l'amministrazione committente che, provvede a dare comunicazione all'ufficio di direzione dei lavori.
4. L'Appaltatore ha l'obbligo altresì di comunicare, con i medesimi termini e modalità, il nominativo del proprio rappresentante, del quale, se diverso da quello che ha sottoscritto il contratto, deve essere presentata procura speciale che gli conferisca i poteri per tutti gli adempimenti spettanti ad esso aggiudicatario e inerenti l'esecuzione del contratto. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, avente comprovata esperienza in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione del cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelli degli altri soggetti operanti in cantiere.
5. L'Appaltatore o il suo rappresentante assicura, per tutta la durata dell'appalto, l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. L'Appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza del direttore di cantiere e del suo personale, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
6. Quando ricorrono gravi e giustificati motivi l'amministrazione committente, previa motivata comunicazione all'Appaltatore, ha diritto di esigere il cambiamento immediato del suo rappresentante, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'Appaltatore o al suo rappresentante.
7. Ogni variazione di domicilio di cui al comma 1 o del cambiamento delle altre figure di cui ai commi precedenti deve essere tempestivamente notificata alla Stazione Appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 4 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione Appaltante del nuovo atto di mandato.

Art. 2.7 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati tecnici e grafici del progetto.
2. Per quanto concerne gli aspetti procedurali ed i rapporti tra la Stazione Appaltante e l'Appaltatore, per quanto non diversamente previsto dalle disposizioni contrattuali, si fa riferimento esplicito alla disciplina del regolamento per le Opere Pubbliche D.P.R. 207/2010 per le parti non abrogate di cui all'Art. 217 del D. Lgs. 50/2016.
3. L'Appaltatore sia per sé, sia per i propri fornitori deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al D.P.R. 246/93.
4. In merito alle specifiche tecniche in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali costituenti le tubazioni in ghisa per acqua potabile si faccia riferimento all'Art 1.19 della Parte B – Norme Tecniche – Capo I.

CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE DELLE OBBLIGAZIONI

Art. 3.1 - Obblighi dell'Appaltatore prima della consegna dei lavori

Prima della consegna dei lavori e comunque entro 10 giorni dall'aggiudicazione, l'Appaltatore deve consegnare al RUP il piano operativo/sostituivo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Art. 3.2 - Consegna e inizio dei lavori

1. Il Direttore dei Lavori, previa disposizione del RUP, provvede alla consegna dei lavori non oltre quarantacinque giorni dalla data di registrazione alla Corte dei conti del decreto di approvazione del contratto, e non oltre quarantacinque giorni dalla data di approvazione del contratto quando la registrazione della Corte dei conti non è richiesta per legge; **per le altre stazioni appaltanti il termine di quarantacinque giorni decorre dalla data di stipula del contratto**.
2. Il Direttore dei Lavori comunica con un congruo preavviso all'esecutore il giorno e il luogo in cui deve presentarsi, munito del personale idoneo, nonché delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. All'esito delle operazioni di consegna dei lavori, il Direttore dei Lavori e l'esecutore sottoscrivono il relativo verbale e da tale data decorre utilmente il termine per il compimento dei lavori. Il Direttore dei Lavori trasmette il verbale di consegna sottoscritto dalle parti al RUP. Sono a carico dell'esecutore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della Stazione Appaltante.
3. 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.
4. Qualora la consegna avvenga in ritardo per causa imputabile alla Stazione Appaltante, l'esecutore può chiedere di recedere dal contratto. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso l'esecutore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali effettivamente sostenute e documentate, ma in misura non superiore ai limiti indicati ai commi 12 e 13. Ove l'istanza dell'esecutore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, lo stesso ha diritto ad un indennizzo per i maggiori oneri dipendenti dal ritardo, le cui modalità di calcolo sono stabilite al comma 14.
5. Qualora, iniziata la consegna, questa sia sospesa dalla Stazione Appaltante per ragioni non di forza maggiore, la sospensione non può durare oltre sessanta giorni. Trascorso inutilmente tale termine, si applicano le disposizioni di cui ai commi 4 e 5. Nelle ipotesi previste dai commi 4, 5 e 6 il RUP ha l'obbligo di informare l'Autorità.
6. Il Direttore dei Lavori è responsabile della corrispondenza del verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi. Il processo verbale di consegna deve essere redatto in contraddittorio con l'esecutore e deve contenere:
    a. le condizioni e circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi;
    b. l'indicazione delle aree, dei locali, e delle condizioni di disponibilità dei mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori dell'esecutore, nonché l'ubicazione e la capacità delle cave e delle discariche concesse o comunque a disposizione dell'esecutore stesso;
    c. la dichiarazione che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso, che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori.
7. Il Direttore dei Lavori provvede alla consegna parziale dei lavori nel caso in cui il capitolato speciale d'appalto lo preveda in relazione alla natura dei lavori da eseguire ovvero nei casi di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili. Nel caso di consegna parziale conseguente alla temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, l'esecutore è tenuto a presentare, a pena di decadenza dalla possibilità di iscrivere riserve per ritardi, un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità si applica la disciplina relativa alla sospensione dei lavori. Nei casi di consegna parziale, la data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale redatto dal Direttore dei Lavori. Quando il Direttore dei Lavori provvede alla consegna d'urgenza, il verbale di consegna indica, altresì, le lavorazioni che l'esecutore deve immediatamente eseguire, comprese le opere provvisionali.
8. Nel caso in cui siano riscontrate differenze fra le condizioni locali e il progetto esecutivo, non si procede alla consegna e il Direttore dei Lavori ne riferisce immediatamente al RUP, indicando le cause e l'importanza delle differenze riscontrate rispetto agli accertamenti effettuati in sede di redazione del progetto esecutivo e delle successive verifiche, proponendo i provvedimenti da adottare.

9. Fermi restando i profili di responsabilità amministrativo-contabile nei confronti della Stazione Appaltante del Direttore dei Lavori per il caso di ritardo nella consegna per causa imputabile al medesimo, tale ritardo è valutabile dalla Stazione Appaltante ai fini della performance, ove si tratti di personale interno alla stessa; in caso di affidamento dell'incarico a soggetto esterno, all'atto del conferimento sono disciplinate le conseguenze a carico dello stesso per la ritardata consegna.
10. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso dell'esecutore dal contratto per ritardo nella consegna dei lavori attribuibile a causa imputabile alla Stazione Appaltante, l'esecutore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali effettivamente sostenute e documentate, nei limiti di quanto stabilito dal capitolato d'appalto e, comunque, in misura non superiore alle seguenti percentuali, calcolate sull'importo netto dell'appalto:
    a. 1,00 per cento per la parte dell'importo fino a 258.000 euro;
    b. 0,50 per cento per l'eccedenza fino a 1.549.000 euro;
    c. 0,20 per cento per la parte eccedente i 1.549.000 euro.
11. Nel caso di appalto di progettazione ed esecuzione, l'esecutore ha altresì diritto al rimborso delle spese, nell'importo quantificato nei documenti di gara e depurato del ribasso offerto, dei livelli di progettazione dallo stesso redatti e approvati dalla Stazione Appaltante; con il pagamento la proprietà del progetto è acquisita in capo alla Stazione Appaltante.
12. Nei casi previsti dai commi 12 e 13, ove l'istanza dell'esecutore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, l'esecutore ha diritto al risarcimento dei danni dipendenti dal ritardo, pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal cronoprogramma nel periodo di ritardo, calcolato dal giorno di notifica dell'istanza di recesso fino alla data di effettiva consegna dei lavori. Oltre alle somme espressamente previste dai commi 12 e 13, nessun altro compenso o indennizzo spetta all'esecutore. La richiesta di pagamento degli importi spettanti a norma dei commi 12 e 13, debitamente quantificata, è inoltrata a pena di decadenza entro sessanta giorni dalla data di ricevimento della comunicazione di accoglimento dell'istanza di recesso; la richiesta di pagamento degli importi spettanti a norma del primo periodo è formulata a pena di decadenza mediante riserva da iscrivere nel verbale di consegna dei lavori e da confermare, debitamente quantificata, nel registro di contabilità.
13. Nel caso di subentro di un esecutore ad un altro nell'esecuzione dell'appalto, il Direttore dei Lavori redige apposito verbale in contraddittorio con entrambi gli esecutori per accertare la consistenza dei materiali, dei mezzi d'opera e di quant'altro il nuovo esecutore deve assumere dal precedente, e per indicare le indennità da corrispondersi. Qualora l'esecutore sostituito nell'esecuzione dell'appalto non intervenga alle operazioni di consegna, oppure rifiuti di firmare i processi verbali, gli accertamenti sono fatti in presenza di due testimoni ed i relativi processi verbali sono dai medesimi firmati assieme al nuovo esecutore. Trascorso inutilmente e senza giustificato motivo il termine per la consegna dei lavori assegnato dal Direttore dei Lavori al nuovo esecutore, la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.
14. E' facoltà della Stazione Appaltante procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto e comunque non prima che la determinazione di aggiudicazione sia divenuta efficace, ai sensi dell'articolo 32, comma 8, sesto periodo, del D. Lgs. n. 50/2016; il Direttore dei Lavori provvede in via d'urgenza su autorizzazione del RUP e indica espressamente sul verbale le motivazioni che giustificano l'immediato avvio dei lavori, nonché le lavorazioni che l'esecutore deve immediatamente eseguire, comprese le opere provvisionali, come previsto dall'art 5 comma 9 ultimo periodo del DM del 7 marzo 2018 n. 49. Le disposizioni sulla consegna di cui al comma 2 e 4 del presente articolo, si applicano limitatamente alle singole parti consegnate, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse.

Art. 3.3 - Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per l'adempimento delle obbligazioni che l'Impresa si assume con l'appalto e per dare ultimati i lavori relativi risulta così determinato: **giorni 120 (centoventi)** dalla consegna dei lavori per dare ultimate le opere in appalto funzionanti e funzionali all'uso che ne compete.
2. Nel calcolo del tempo di cui al comma 1 è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle ordinarie difficoltà e degli ordinari impedimenti in relazione agli andamenti stagionali e alle relative condizioni climatiche.
3. L'Appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che dovrà indicativamente ricalcare quello indicato in progetto. Esso potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione Appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo collaudo parziale, di parti funzionali delle opere. Considerata la natura dei lavori ed il sito di intervento la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di richiedere la contemporaneità di alcune lavorazioni, anche in difformità al cronoprogramma di progetto, qualora le tempistiche di esecuzione lo richiedano.
4. L'Appaltatore dovrà comunicare, per iscritto alla Direzione dei Lavori, l'ultimazione dei lavori non appena avvenuta. La Direzione dei Lavori procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio.

Art. 3.4 - Sospensioni e proroghe

1. Al verificarsi delle circostanze di cui all'art. 107 del Codice dei Contratti che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la D.L. d'ufficio o su segnalazione dell'Appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori, anche parziale, redigendo apposito verbale sentito l'Appaltatore. Costituiscono circostanze speciali anche le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera o altre modificazioni contrattuali di cui all'articolo "Variazioni dei Lavori", qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettere b) e c), comma 2 e diverse da quelle di cui al comma 4, del Codice dei Contratti. Nessun indennizzo spetta all'Appaltatore per le sospensioni di cui all'art. 107 commi 1, 2 e 4 del Codice dei Contratti.
2. In caso di sospensione totali o parziali dei lavori disposte per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'art.107 del Codice dei Contratti, l'esecutore può richiedere il risarcimento dei danni subiti, come previsto dall'art.10 comma 2 del DM del 7 marzo 2018 n. 49**,** quantificato sulla base dei seguenti criteri:
    - la lesione dell'utile è riconosciuta coincidente con la ritardata percezione dell'utile di impresa, nella misura pari agli interessi legali di mora di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e) del decreto legislativo 9 ottobre 2002 n. 231 computati sulla percentuale del dieci per cento, rapportata alla durata dell'illegittima sospensione;
    - i maggiori oneri per spese generali infruttifere si ottengono sottraendo all'importo contrattuale l'utile di impresa nella misura del 10 per cento e le spese generali nella misura del 15 per cento e calcolando sul risultato la percentuale del 6,5 per cento. Tale risultato va diviso per il tempo contrattuale e moltiplicato per i giorni di sospensione e costituisce il limite massimo previsto per il risarcimento quantificato sulla base del criterio di cui alla presente lettera;
    - la lesione dell'utile è riconosciuta coincidente con la ritardata percezione dell'utile di impresa, nella misura pari agli interessi legali di mora di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e) del decreto legislativo 9 ottobre 2002 n. 231 computati sulla percentuale del dieci per cento, rapportata alla durata dell'illegittima sospensione;
    - il mancato ammortamento e le retribuzioni inutilmente corrisposte sono riferiti rispettivamente al valore reale, all'atto della sospensione, dei macchinari esistenti in cantiere e alla consistenza della mano d'opera accertati dal Direttore dei Lavori;
    - la determinazione dell'ammortamento avviene sulla base dei coefficienti annui fissati dalle vigenti norme fiscali.
3. Il verbale di sospensione deve contenere:
    - l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori;
    - l'adeguata motivazione a cura della D.L.;
    - l'eventuale imputazione delle cause ad una delle parti o a terzi, se del caso anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna o alle circostanze sopravvenute.
4. Il verbale di sospensione è controfirmato dall'Appaltatore, deve pervenire al RUP entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; se il RUP non si pronuncia entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione Appaltante. Se l'Appaltatore non interviene alla firma del verbale di sospensione o rifiuta di sottoscriverlo, oppure appone sullo stesso delle riserve, si procede a norma degli articoli 107, comma 4, e 108, comma 3, del Codice dei Contratti, in quanto compatibili.
5. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal RUP o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del RUP. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al RUP, se il predetto verbale gli è stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure reca una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.
6. Non appena siano venute a cessare le cause della sospensione il Direttore dei Lavori lo comunica al RUP affinché quest'ultimo disponga la ripresa dei lavori e indichi il nuovo termine contrattuale. Entro cinque giorni dalla disposizione di ripresa dei lavori effettuata dal RUP, il Direttore dei Lavori procede alla redazione del verbale di ripresa dei lavori, che deve essere sottoscritto anche dall'esecutore e deve riportare il nuovo termine contrattuale indicato dal RUP. Nel caso in cui l'esecutore ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori e il RUP non abbia disposto la ripresa dei lavori stessi, l'esecutore può diffidare il RUP a dare le opportune disposizioni al Direttore dei Lavori perché provveda alla ripresa; la diffida proposta ai fini sopra indicati, è condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'esecutore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione. Le contestazioni dell'esecutore in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e

di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime, per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori.

7. Ai sensi dell'articolo 107, comma 2, del Codice dei Contratti, se la sospensione, o le sospensioni se più di una, durano per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'articolo "Termine per ultimazione dei lavori", o comunque superano 6 (sei) mesi complessivamente, l'Appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione Appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.
8. Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo "Programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore".
9. Eventuali sospensioni dei lavori disposte dal Direttore Lavori su richiesta del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione dei Lavori, per il mancato rispetto delle norme per la sicurezza e la tutela della salute dei lavoratori, non comporteranno alcuna proroga dei termini fissati per l'ultimazione degli stessi lavori. La ripresa dei lavori o delle lavorazioni a seguito delle eventuali sospensioni di cui al presente comma sarà disposta con verbale della Direzione Lavori redatto dalla stessa, su disposizioni del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei Lavori, previa verifica degli avvenuti adeguamenti.
10. Le sospensioni disposte non comportano per l'Appaltatore la cessazione e l'interruzione della custodia dell'opera, per cui esso è tenuto a mantenere le misure di salvaguardia del cantiere e evitare il danno a terzi
11. In caso di sospensione dei lavori, l'Appaltatore deve riprendere effettivamente i lavori entro n. 2 (due) giorni decorrenti dall'ordine di ripresa dei lavori stesso, formalizzato con specifico verbale emesso dal RUP.
12. Il RUP può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'Appaltatore e alla DL ed ha efficacia dalla data di emissione.
13. Lo stesso RUP determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospensione ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'Appaltatore e alla DL.
14. Per quanto non diversamente disposto, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal RUP si applicano le disposizioni del presente articolo, commi 2, 3, 5, 6 e 7, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.
15. Le stesse disposizioni si applicano alle sospensioni:
    - in applicazione di provvedimenti assunti dall'Autorità Giudiziaria, anche in seguito alla segnalazione dell'Autorità Nazionale Anticorruzione;
    - per i tempi strettamente necessari alla redazione, approvazione ed esecuzione di eventuali varianti di cui all'articolo "Variazione dei lavori".
16. L'esecutore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale. In ogni caso la sua concessione non pregiudica i diritti spettanti all'esecutore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto della Stazione Appaltante. Sull'istanza di proroga decide il responsabile del procedimento, sentito il Direttore dei Lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento.
17. L'esecutore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla Stazione Appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato, in riferimento in ogni caso a quanto disposto nell'Art 107 D. Lgs 50/2016.

Art. 3.5 - Penali in caso di ritardo

1. Al di fuori di un accertato grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'Appaltatore, qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'Appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il Direttore dei Lavori o il responsabile unico dell'esecuzione del contratto, se nominato, gli 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 (come da Art. 108 comma 4 D. Lgs. n.50/2016).
2. Ai sensi dell'Art.113–bis del D. Lgs 50/2016 (cosi integrato dall'Art. 77 D. Lgs 56/2017), nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori dei lavori viene applicata una penale pari ad una percentuale dell'importo contrattuale compresi gli oneri per la sicurezza. Sono infatti previste penali per il ritardo nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali da parte dell'Appaltatore commisurate ai giorni di ritardo e proporzionali rispetto

all'importo del contratto o alle prestazioni del contratto. Le penali dovute per il ritardato adempimento sono calcolate in misura giornaliera compresa tra lo 0,3 per mille e l'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate al ritardo e non possono comunque superare, complessivamente, il 10 per cento di detto ammontare netto contrattuale. **Nel caso in oggetto la penale è stabilita nel valore dello 1,00 ‰ (uno virgola zero per mille) dell'importo contrattuale compresi gli oneri per la sicurezza**.

3. Secondo la prassi consolidata, la penale, nella stessa misura percentuale di cui sopra, trova applicazione anche in caso di ritardo:
   - nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori per la consegna degli stessi;
   - nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori;
   - nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
4. Le penali di cui alle lettere a) e b) sono disapplicate, qualora l'Appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti il termine utile per l'ultimazione di cui all'articolo 3.2.
5. L'importo complessivo delle penali non può superare il 10% dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 3.7, in materia di risoluzione del contratto.
6. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione Appaltante a causa dei ritardi.

Art. 3.6 - Inderogabilità dei termini di esecuzione

Non costituiscono motivo di proroga dei tempi contrattuali:

- il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica;
- l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o concordati con questa;
- il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore comunque previsti dal Capitolato speciale d'appalto;
- le eventuali controversie tra l'Appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente.

CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 4.1 – Anticipazione

1. Conformemente a quanto indicato nell'Art. 35 comma 18 del D. Lgs 50/2016 e dall'Art 24 del D. Lgs 56/2017, è prevista la corresponsione in favore dell'Appaltatore di un'anticipazione pari al 20 per cento dell'importo contrattuale, secondo le modalità indicate nell'articolo medesimo. Come meglio specificato nel testo legislativo, l'anticipazione viene fissata nel 20% del valore del contratto di appalto e deve essere corrisposta all'Appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione.
2. L'anticipazione è erogata entro 15 giorni dalla data di effettivo inizio della prestazione accertato dal responsabile del procedimento. Nel caso di contratti sottoscritti nel corso dell'ultimo trimestre dell'anno, l'anticipazione, ferma restando la necessità di verifica dell'effettivo inizio della prestazione, è erogata nel primo mese dell'anno successivo. Per "erogazione" deve intendersi la liquidazione così come definita dall'art. 184 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267.
3. Il mandato di pagamento è emesso entro 30 giorni decorrenti dalla scadenza dei 15 giorni predetti.
4. Nel caso di contratti di appalto relativi a prestazioni di durata pluriennale, l'anticipazione è recuperata, fino alla concorrenza dell'importo riconosciuto, sui pagamenti effettuati nel corso del primo anno contabile. Per " anno contabile" deve intendersi un periodo di 365 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di effettivo inizio della prestazione.
5. Il recupero dell'anticipazione sarà effettuato progressivamente sull'importo dei vari stati d'avanzamento, in proporzione al rapporto fra l'importo delle prestazioni regolarmente contabilizzato e l'importo contrattuale.
6. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di una garanzia di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori; la garanzia può essere rilasciata da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alle schede tecniche 1.3 e 1.3.1, allegate al decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 19 gennaio 2018, n. 31, in osservanza delle clausole di cui agli schemi tipo 1.3 e 1.3.1 allegati al predetto decreto.
7. La garanzia dovrà essere presentata al Responsabile unico del procedimento alla data di effettivo inizio delle prestazioni.

Art. 4.2 - Pagamenti in acconto

1. L'Appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto al raggiungimento di una quota pari al 25% dell'importo contrattuale. La liquidazione dei lavori avverrà con l'emissione di SAL e relativa emissione di certificato di pagamento.
2. La Stazione Appaltante acquisisce d'ufficio, anche attraverso strumenti informatici, il documento unico di regolarità contributiva (DURC) dagli istituti o dagli enti abilitati al rilascio in tutti i casi in cui è richiesto dalla legge.
3. Ai sensi dell'Art.113–bis del D. Lgs 50/2016 (cosi integrato dall'Art. 77 D. Lgs 56/2017), il termine per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo di appalto non può superare i quarantacinque giorni decorrenti dall'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori.
4. Ai sensi dell'art. 30 del D. Lgs. n.50/2016, e dell'Art. 20 D. Lgs. n.56/2017 in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, la Stazione Appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile. Sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della Stazione Appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.
5. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale di cui al comma precedente, il responsabile unico del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la Stazione Appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento. In caso di ritardo nella emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti e alla rata di saldo rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti dal contratto, spettano all'esecutore dei lavori gli interessi, legali e moratori, ferma restando la sua facoltà, trascorsi i richiamati termini contrattuali o, nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il

certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'art. 1460 del codice civile, ovvero, previa costituzione in mora dell'amministrazione aggiudicatrice e trascorsi sessanta giorni dalla data della costituzione stessa, di promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto.

6. La Stazione Appaltante dovrà provvedere al pagamento del certificato di pagamento entro i successivi 60 giorni fine mese data fattura, mediante emissione dell'apposito mandato e l'erogazione a favore dell'Appaltatore.
7. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'Appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.

Art. 4.3 - Pagamento a saldo e Conto finale

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro giorni novanta dalla data del certificato di ultimazione; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al Responsabile del Procedimento. Col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di collaudo o di regolare esecuzione ai sensi del comma 3.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'Appaltatore, su invito del Responsabile del Procedimento, entro il termine perentorio di 30 giorni; se l'Appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il Responsabile del Procedimento redige in ogni caso una sua relazione al conto finale.
3. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'art. 29, comma 2, del presente capitolato, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.
4. Il pagamento della rata di saldo è disposto solo a condizione che l'Appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 103, comma 6 del D. Lgs. 50/2016; la garanzia può essere rilasciata da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alle schede tecniche 1.4 e 1.4.1, allegate al decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 19 gennaio 2018, n. 31, in osservanza delle clausole di cui agli schemi tipo 1.4 e 1.4.1 allegati al predetto decreto.
5. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, secondo comma, del codice civile.
6. La garanzia fideiussoria di cui al comma 4 è costituita di importo pari al saldo maggiorato del tasso d'interesse legale applicato per il periodo che intercorre tra il collaudo provvisorio e il collaudo definitivo.
7. Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'Appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo

Art. 4.4 - Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. Non è ammessa la cessione dei crediti.

CAPO 5 - DISPOSIZIONI SUI CRITERI CONTABILI PER LA LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

Art. 5.1 - Valutazione dei lavori a misura e a corpo

1. I materiali dovranno essere sempre sottoposti all'accettazione del Direttore dei Lavori secondo quanto stabilito all'art 6 del D.M. 49/2018.
2. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del presente Capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'Appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.
3. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.
4. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
5. La contabilizzazione delle opere è effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti 14 desunti dall'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 3, comma 2.
6. Gli oneri per la sicurezza, determinati nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1, rigo 2, come evidenziati nell'apposita colonna rubricata «oneri sicurezza» nella parte a misura della tabella di cui all'articolo 5, comma 1, sono valutati sulla base dei prezzi di cui all'elenco allegato al presente Capitolato speciale, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo. La liquidazione di tali oneri è subordinata all'assenso del coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di esecuzione.
7. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
8. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regola dell'arte.
9. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella di cui all'articolo 5, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.
10. La lista delle voci e delle quantità relative ai lavori a corpo non ha validità ai fini del presene articolo, in quanto l'Appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

CAPO 6 - CAUZIONI E GARANZIE

Art. 6.1 - Garanzie e coperture assicurative

1. per le procedure sottosoglia indette entro il 31 dicembre 2021 non è prevista garanzia provvisoria ai sensi dell'art. 1, comma 4, della legge n. 120 del 2020.
2. Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del D. Lgs. 50/2016 l'Appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre alla Stazione Appaltante copia della polizza assicurativa, che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione e una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione e deve riportare lo specifico oggetto dell'appalto.
3. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; le stesse polizze devono inoltre recare espressamente il vincolo a favore della Stazione Appaltante e sono efficaci senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi 2 mesi. In caso di emissione di collaudo provvisorio o di certificato di regolare esecuzione per parti determinanti dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte la Stazione Appaltante secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di collaudo provvisorio.
4. La polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e deve prevedere anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. Tale polizza deve prevedere:
   - Sezione A, partita 1 "opere", una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto al lordo degli oneri IVA
   - Sezione A, partita 2 "opere preesistenti", una somma assicurata non inferiore ad €. 100.000,00
   - Sezione A, partita 3 "demolizione e sgombero", una somma assicurata non inferiore ad €. 100.000,00

   La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi, sezione B deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore a € 2.500.000,00.
5. Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'Appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e sub-fornitrici.
6. Nell'ipotesi di consegna dei lavori sotto riserva di legge, la garanzia definitiva e la polizza di cui all'art. 103, comma 7, del D. Lgs. 50/2016 devono essere consegnate dall'impresa appaltatrice al responsabile unico del procedimento almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori.
7. Ai sensi dell'articolo 93, comma 7, come richiamato dall'articolo 103, comma 1, settimo periodo, del Codice dei Contratti, l'importo della garanzia provvisoria e l'importo della garanzia definitiva di cui al presente articolo sono ridotti nei termini di cui all'art. 93, comma 7 Codice dei Contratti.
8. L'impresa aggiudicataria dovrà reintegrare la garanzia medesima, nel termine che le sarà prefissato, qualora la Stazione Appaltante abbia dovuto, durante l'esecuzione del contratto applicativo, avvalersi in tutto o in parte di essa.

CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 7.1 - Durata giornaliera dei lavori

1. L'Appaltatore può ordinare ai propri dipendenti di lavorare oltre il normale orario giornaliero, o di notte, ove consentito dagli accordi sindacali di lavoro, dandone preventiva comunicazione al Direttore dei Lavori. Il Direttore dei Lavori può vietare l'esercizio di tale facoltà qualora ricorrano motivati impedimenti di ordine tecnico o organizzativo. In ogni caso l'Appaltatore non ha diritto ad alcun compenso oltre i prezzi contrattuali.
2. Salva l'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro, se il Direttore dei Lavori ravvisa la necessità che i lavori siano continuati ininterrottamente o siano eseguiti in condizioni eccezionali, su autorizzazione del responsabile del procedimento ne dà ordine scritto all'Appaltatore, il quale è obbligato ad uniformarvisi, salvo il diritto al ristoro del maggior onere.

Art. 7.2 - Valutazione dei materiali a piè d'opera

Per quanto riguarda i materiali a piè d'opera non saranno liquidabili ai sensi del DM del 7 marzo 2018 n. 49.

Art. 7.3 - Variazione dei lavori e Modifica dei Contratti

1. Le modifiche, nonché le varianti, dei contratti di appalto in corso di validità devono essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della Stazione Appaltante cui il RUP dipende. I contratti di appalto nei settori ordinari e nei settori speciali possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento nei casi seguenti:
   a. se le modifiche, a prescindere dal loro valore monetario, sono state previste nei documenti di gara iniziali in clausole chiare, precise e inequivocabili, che possono comprendere clausole di revisione dei prezzi. Tali clausole fissano la portata e la natura di eventuali modifiche nonché le condizioni alle quali esse possono essere impiegate, facendo riferimento alle variazioni dei prezzi e dei costi standard, ove definiti. Esse non apportano modifiche che avrebbero l'effetto di alterare la natura generale del contratto o dell'accordo quadro. Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto; ove per altro debbano essere eseguite categorie di lavori non previste in contratto o si debbano impiegare materiali per i quali non risulti fissato il prezzo contrattuale si procederà alla determinazione ed al concordamento di nuovi prezzi. Le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione possono essere valutate, sulla base dei prezzari di cui all'Art. 23, comma 7 del D. Lgs. n. 50/2016, in armonia con quanto indicato nel correttivo D. Lgs 56/2017 Art 13 di modifica all'Art 23 comma 16 del Codice, solo per l'eccedenza rispetto al dieci per cento rispetto al prezzo originario e comunque in misura pari alla metà.
   b. per lavori, servizi o forniture, supplementari da parte del contraente originale che si sono resi necessari e non erano inclusi nell'appalto iniziale, ove un cambiamento del contraente produca entrambi i seguenti effetti, fatto salvo quanto previsto dal comma 7 per gli appalti nei settori ordinari:
      1. risulti impraticabile per motivi economici o tecnici quali il rispetto dei requisiti di intercambiabilità o interoperabilità tra apparecchiature, servizi o impianti esistenti forniti nell'ambito dell'appalto iniziale;
      2. comporti per l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore notevoli disguidi o una consistente duplicazione dei costi;
   c. ove siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni, fatto salvo quanto previsto per gli appalti nei settori ordinari dal comma 7:
      1. la necessità di modifica è determinata da circostanze impreviste e imprevedibili per l'amministrazione aggiudicatrice o per l'ente aggiudicatore. In tali casi le modifiche all'oggetto del contratto assumono la denominazione di varianti in corso d'opera. Tra le predette circostanze può rientrare anche la sopravvenienza di nuove disposizioni legislative o regolamentari o provvedimenti di autorità od enti preposti alla tutela di interessi rilevanti;
      2. la modifica non altera la natura generale del contratto;
   d. se un nuovo contraente sostituisce quello a cui la Stazione Appaltante aveva inizialmente aggiudicato l'appalto a causa di una delle seguenti circostanze:
      1. una clausola di revisione inequivocabile in conformità alle disposizioni di cui alla lettera a);
      2. all'aggiudicatario iniziale succede, per causa di morte o per contratto, anche a seguito di ristrutturazioni societarie, comprese rilevazioni, fusioni, scissioni, acquisizione o insolvenza, un altro operatore economico che soddisfi i criteri di selezione qualitativa stabiliti inizialmente, purché ciò non implichi altre modifiche sostanziali al contratto e non sia finalizzato ad eludere l'applicazione del presente codice;
      3. nel caso in cui l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore si assuma gli obblighi del contraente principale nei confronti dei suoi subappaltatori;

e. se le modifiche non sono sostanziali ai sensi del comma 4. Le stazioni appaltanti possono stabilire nei documenti di gara soglie di importi per consentire le modifiche.

2. In armonia con quanto indicato nel correttivo D. Lgs 56/2017 Art 70 di modifica all'Art 106 comma 2 del Codice, i contratti possono parimenti essere modificati, oltre a quanto previsto al comma 1, senza necessità di una nuova procedura a norma del presente codice, se il valore della modifica è al di sotto di entrambi i seguenti valori:
   a. le soglie fissate all'articolo 35;
   b. il 10 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di servizio e fornitura sia nei settori ordinari che speciali ovvero il 15 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori sia nei settori ordinari che speciali. Tuttavia la modifica non può alterare la natura complessiva del contratto o dell'accordo quadro. In caso di più modifiche successive, il valore è accertato sulla base del valore complessivo netto delle successive modifiche.
3. Ai fini del calcolo del prezzo di cui ai commi 1, lettere b) e c), 2 e 7, il prezzo aggiornato è il valore di riferimento quando il contratto prevede una clausola di indicizzazione.
4. Una modifica di un contratto o di un accordo quadro durante il periodo della sua efficacia è considerata sostanziale ai sensi del comma 1, lettera e), quando altera considerevolmente gli elementi essenziali del contratto originariamente pattuiti. In ogni caso, fatti salvi i commi 1 e 2, una modifica è considerata sostanziale se una o più delle seguenti condizioni sono soddisfatte:
   a. la modifica introduce condizioni che, se fossero state contenute nella procedura d'appalto iniziale, avrebbero consentito l'ammissione di candidati diversi da quelli inizialmente selezionati o l'accettazione di un'offerta diversa da quella inizialmente accettata, oppure avrebbero attirato ulteriori partecipanti alla procedura di aggiudicazione;
   b. la modifica cambia l'equilibrio economico del contratto o dell'accordo quadro a favore dell'aggiudicatario in modo non previsto nel contratto iniziale;
   c. la modifica estende notevolmente l'ambito di applicazione del contratto.
   d. se un nuovo contraente sostituisce quello cui l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore aveva inizialmente aggiudicato l'appalto in casi diversi da quelli previsti al comma 1, lettera d).
5. Le amministrazioni aggiudicatrici o gli enti aggiudicatori che hanno modificato un contratto nelle situazioni di cui al comma 1, lettere b) e c), pubblicano un avviso al riguardo nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea. Tale avviso contiene le informazioni di cui all'allegato XIV, parte I, lettera E, ed è pubblicato conformemente all'articolo 72 per i settori ordinari e all'articolo 130 per i settori speciali.
6. Una nuova procedura d'appalto in conformità al presente codice è richiesta per modifiche delle disposizioni di un contratto pubblico di un accordo quadro durante il periodo della sua efficacia diverse da quelle previste ai commi 1 e 2.
7. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), per i settori ordinari il contratto può essere modificato se l'eventuale aumento di prezzo non eccede il 50 per cento del valore del contratto iniziale. In caso di più modifiche successive, tale limitazione si applica al valore di ciascuna modifica. Tali modifiche successive non sono intese ad aggirare il presente codice.
8. La Stazione Appaltante comunica all'ANAC le modificazioni al contratto di cui al comma 1, lettera b) e al comma 2, entro trenta giorni dal loro perfezionamento. In caso di mancata o tardiva comunicazione l'Autorità irroga una sanzione amministrativa alla Stazione Appaltante di importo compreso tra 50 e 200 euro per giorno di ritardo. L'Autorità pubblica sulla sezione del sito Amministrazione trasparente l'elenco delle modificazioni contrattuali comunicate, indicando l'opera, l'amministrazione o l'ente aggiudicatore, l'aggiudicatario, il progettista, il valore della modifica.
9. I titolari di incarichi di progettazione sono responsabili per i danni subiti dalle stazioni appaltanti in conseguenza di errori o di omissioni della progettazione di cui al comma 2. Nel caso di appalti aventi ad oggetto la progettazione esecutiva e l'esecuzione di lavori, l'Appaltatore risponde dei ritardi e degli oneri conseguenti alla necessità di introdurre varianti in corso d'opera a causa di carenze del progetto esecutivo.
10. Ai fini del presente articolo si considerano errore o omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle regole di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.
12. In caso di varianti che contemplino la redazione di nuovi prezzi si dovrà ricondurre per quanto possibile mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 2 del presente Capitolato.
13. Se tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale di cui al comma precedente, non sono previsti prezzi per i lavori, i materiali e le prestazioni di nuova introduzione, si procede alla formazione di nuovi prezzi in

contraddittorio tra la Stazione Appaltante e l'Appaltatore, mediante apposito verbale di concordamento sottoscritto dalle parti e approvato dal RUP; i predetti nuovi prezzi sono desunti, in ordine di priorità:

- Elenco Regionale dei prezzi delle Opere Pubbliche della Regione Piemonte in vigore alla data di approvazione del Progetto Esecutivo;
- ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'esecutore, e approvati dal RUP.

14. La Stazione Appaltante, qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, può imporre all'Appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario. In tal caso l'Appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.
15. Si applicano le disposizioni di cui alla legge 21 febbraio 1991, n. 52. Ai fini dell'opponibilità alle stazioni appaltanti, le cessioni di crediti devono essere stipulate mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e devono essere notificate alle amministrazioni debitrici. Fatto salvo il rispetto degli obblighi di tracciabilità, le cessioni di crediti da corrispettivo di appalto, sono efficaci e opponibili alle stazioni appaltanti che sono amministrazioni pubbliche qualora queste non le rifiutino con comunicazione da notificarsi al cedente e al cessionario entro quarantacinque giorni dalla notifica della cessione. Le amministrazioni pubbliche, nel contratto stipulato o in atto separato contestuale, possono preventivamente accettare la cessione da parte dell'esecutore di tutti o di parte dei crediti che devono venire a maturazione. In ogni caso l'amministrazione cui è stata notificata la cessione può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al contratto relativo a lavori, servizi, forniture, progettazione, con questo stipulato.
16. Per gli appalti e le concessioni di importo inferiore alla soglia comunitaria, le varianti in corso d'opera dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture sono comunicate dal RUP all'Osservatorio di cui all'articolo 213, tramite le sezioni regionali, entro trenta giorni dall'approvazione da parte della Stazione Appaltante per le valutazioni e gli eventuali provvedimenti di competenza. Per i contratti pubblici di importo pari o superiore alla soglia comunitaria, le varianti in corso d'opera di importo eccedente il dieci per cento dell'importo originario del contratto, incluse le varianti in corso d'opera riferite alle infrastrutture strategiche, sono trasmesse dal RUP all'ANAC, unitamente al progetto esecutivo, all'atto di validazione e ad una apposita relazione del responsabile unico del procedimento, entro trenta giorni dall'approvazione da parte della Stazione Appaltante. Nel caso in cui l'ANAC accerti l'illegittimità della variante in corso d'opera approvata, essa esercita i poteri di cui all'articolo 213. In caso di inadempimento agli obblighi di comunicazione e trasmissione delle varianti in corso d'opera previsti, si applicano le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 213, comma 12.
17. La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'Appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli articoli 43, comma 8, del Regolamento generale e dall'articolo 106 del Decreto Legislativo n.50/2016 s.m.e i..
18. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della DL, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte della Stazione Appaltante, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento.
19. Qualunque reclamo o riserva che l'Appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla DL prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, se non vi è accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
20. Il Direttore dei Lavori può disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, comunicandole preventivamente al RUP.
21. Il Direttore dei Lavori, entro dieci giorni dalla proposta dell'esecutore, redatta in forma di perizia tecnica corredata anche degli elementi di valutazione economica, di variazioni migliorative di sua esclusiva ideazione e che comportino una diminuzione dell'importo originario dei lavori, trasmette la stessa al RUP unitamente al proprio parere. Possono formare oggetto di proposta le modifiche dirette a migliorare gli aspetti funzionali, nonché singoli elementi tecnologici o singole componenti del progetto, che non comportano riduzione delle prestazioni qualitative e quantitative stabilite nel progetto stesso e che mantengono inalterate il tempo di esecuzione dei lavori e le condizioni di sicurezza dei lavoratori. Le varianti migliorative, proposte nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 106 del codice, non alterano in maniera sostanziale il progetto né le categorie di lavori.
22. Salvo il caso di cui al commi 18, è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.

23. La variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del PSC, con i relativi costi non assoggettati a ribasso, e con i conseguenti adempimenti, nonché l'adeguamento dei POS di cui all'articolo 45.
24. Qualora dai calcoli effettuati risultino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i prezzi prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori sono approvati dalla Stazione Appaltante, su proposta del RUP. Se l'esecutore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la Stazione Appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'esecutore non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intendono definitivamente accettati, come previsto dall'art 8 comma 6 del DM del 7 marzo 2018 n. 49.

Art. 7.4 - Disposizioni generali relative ai prezzi, prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

1. I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta calcolato sull'importo complessivo a base d'asta (o sulle singole voci di elenco nel caso di affidamento mediante offerta a prezzi unitari), saranno pagati i lavori appaltati e le somministrazioni, sono quelli risultanti dall'elenco prezzi allegato al contratto. I prezzi di riferimento sono desunti dai prezzari di cui all'Art. 23, comma 7 del D. Lgs. n. 50/2016, in armonia con quanto indicato nel correttivo D. Lgs 56/2017 Art 13 di modifica all'Art 23 comma 16 del Codice. Essi compensano:
    - circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, sprechi, ecc.), nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;
    - circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere, nonché per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione dei cantieri in caso di lavoro notturno;
    - circa i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;
    - circa i lavori a misura ed a corpo, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni d'ogni specie, indennità di cave, di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e d'altra specie, mezzi d'opera provvisionali, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ecc., e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi del presente Capitolato.
2. Il rischio delle difficoltà dell'opera è a totale carico dell'Appaltatore. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione di prezzi unitari contrattuali
3. I prezzi medesimi, per lavori a misura ed a corpo, nonché il compenso a corpo, diminuiti del ribasso offerto, si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e sono fissi ed invariabili. E' esclusa ogni forma di revisione prezzi se le modifiche del contratto, a prescindere dal loro valore monetario, non sono previste in clausole chiare, precise e inequivocabili, nel bando di gara. Tali clausole fissano la portata e la natura di eventuali modifiche nonché le condizioni alle quali esse possono essere impiegate, facendo riferimento alle variazione dei prezzi e dei costi standard, ove definiti. Esse non apportano modifiche che avrebbero l'effetto di alterare la natura generale del contratto
4. Per quanto riguarda eventuali categorie di lavoro non contemplate nelle voci dell'elenco prezzi allegato, si procederà alla determinazione di nuovi prezzi con le seguenti modalità:
    - desumendoli dal Prezziario della Regione Piemonte in vigore alla data di approvazione del Progetto Esecutivo;
    - ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
    - quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi.
5. Le nuove analisi andranno effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di alla data di approvazione del Progetto Esecutivo. I nuovi prezzi saranno determinati in contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'esecutore, ed approvati dal responsabile del procedimento
6. Qualora negli atti di cui al comma precedente non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, come da norme vigenti.

Art. 7.5 - Difetti di costruzione

1. L'Appaltatore deve demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il Direttore dei Lavori accerta eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rilevato difetti o inadeguatezze.
2. Se l'Appaltatore contesta l'ordine del Direttore dei Lavori, la decisione è rimessa al responsabile del procedimento; qualora l'Appaltatore non ottemperi all'ordine ricevuto, si procede di ufficio a quanto necessario per il rispetto del contratto.
3. Qualora il Direttore dei Lavori presuma che esistano difetti di costruzione, può ordinare che le necessarie verifiche siano disposte in contradditorio con l'Appaltatore. Quando i vizi di costruzione sono accertati, le spese

delle verifiche sono a carico dell'Appaltatore, in caso contrario l'Appaltatore ha diritto al rimborso di tali spese e di quelle sostenute per il ripristino della situazione originaria, con esclusione di qualsiasi altro indennizzo o compenso.

Art. 7.6 - Verifiche nel corso di esecuzione dei lavori

Nelle more dell'emanazione dei Decreti di cui all'Art.111 commi 1 e 2 del Codice D. Lgs 50/2016 e in armonia con quanto indicato nel correttivo D. Lgs 56/2017 Art 75, i controlli e le verifiche eseguite dalla Stazione Appaltante nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'Appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'Appaltatore stesso per le parti di lavoro e materiali già controllati. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'Appaltatore, né alcuna preclusione in capo alla Stazione Appaltante.

CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 8.1 - Disciplina e buon ordine del cantiere

1. L'Appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento.
2. L'Appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere.
3. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'Appaltatore ed eventualmente coincidente con il rappresentante delegato.
4. In caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
5. Il Direttore dei Lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'Appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza.
6. L'Appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

Art. 8.2 - Tutela dei lavoratori

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. L'Appaltatore ha l'obbligo di dotare i propri impegnati nella realizzazione dell'opera di tessera di riconoscimento con fotografia. Tale obbligo è esteso a tutte le imprese subappaltatrici.
3. A garanzia di tale osservanza, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 %. Dell'emissione di ogni certificato di pagamento il responsabile del procedimento provvede a dare comunicazione per iscritto, con avviso di ricevimento, agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la casa edile, ove richiesto.
4. L'amministrazione dispone il pagamento, a valere sulle ritenute suddette, di quanto dovuto per le inadempienze accertate dagli enti competenti, i quali ne richiedono il pagamento nelle forme di legge.
5. Le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione del conto finale, dopo la certificazione di regolare esecuzione e/o l'approvazione del collaudo provvisorio, ove gli enti suddetti non abbiano comunicato all'amministrazione committente eventuali inadempienze entro il termine di trenta giorni dal ricevimento della richiesta del responsabile del procedimento.

Art. 8.3 - Norme di sicurezza generali

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni (in particolare il D. Lgs. 81/08) e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. L'Appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'Appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
4. L'Appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito o richiamato nel presente articolo. Pena anche l'applicazione delle sanzioni previste nel D. Lgs. 81/08 e in tutte le norme applicabili.

Art. 8.4 - Sicurezza sul luogo di lavoro

1. Ai sensi D. Lgs 81/2008 la Stazione Appaltante verificherà – qualora già non espletato nei confronti dell'aggiudicatario in sede di gara o, per i subappaltatori e figure similari, nell'istruttoria per le inerenti autorizzazioni – l'idoneità tecnico-professionale di ogni impresa esecutrice o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare, anche attraverso l'iscrizione alla CCIAA. Chiederà altresì ai precitati soggetti - i quali saranno tenuti ad ottemperare prima dell'inizio dei rispettivi lavori - una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica e corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, INAIL e Cassa Edile, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.
2. L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere. In ogni

caso qualsiasi persona presente in cantiere o riconducibile ad esso dovrà adempiere a quanto prescritto nel D. Lgs. n. 81 del 2008.

Art. 8.5 - Piani di sicurezza

1. L'Appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza sostitutivo che dovrà predisporre ai sensi del D. Lgs. n. 81 del 2008.
2. Non sarà nominata alcuna figura di coordinatore per la sicurezza.

Art. 8.6 - Piano operativo di sicurezza

1. L'Appaltatore deve predisporre e consegnare al RUP e al Direttore dei Lavori nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza sostitutivo / operativo per quanto attiene alle proprie scelte e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 17 e 28 e gli adempimenti di cui all'articolo 26, comma 1, lettera b), del D. Lgs. n° 81 del 2008 e contiene inoltre le notizie di cui agli articoli 17 e 18 dello stesso decreto, con riferimento allo specifico cantiere.
2. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano sostituivo ai sensi del D. Lgs. n° 81 del 2008.

Art. 8.7 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'Articolo 15 del al D. Lgs n. 81 del 2008.
2. Il piano di sicurezza sostituivo deve essere redatto in conformità al D. Lgs. n. 81 del 2008.
3. L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore medesimo. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria o capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il piano di sicurezza sostituivo ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

CAPO 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 9.1 - Subappalto e Sub-contratti, Responsabilità in materia di subappalto, pagamento dei subappaltatori

1. L'affidamento in subappalto è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 105 del D. Lgs. 50/2016 e sue m. e int., e nel rispetto di quanto previsto e nei limiti temporali di cui all'art. 49 – comma 1 lettera A della legge 108/2021, e non può superare il 50% dell'importo complessivo di contratto.
2. Il subappalto di prestazioni riconducibili o che ricomprendano le attività maggiormente esposte a rischio di infiltrazione mafiosa di cui all'art. 1, comma 53 della legge 190/2012 è possibile solo qualora l'operatore economico partecipante abbia, ai sensi dell'art 105, comma 6, primo periodo del suddetto D. Lgs n. 50/2016, indicato, in sede di offerta, la terna di subappaltatori candidati all'esecuzione di tali prestazioni. I subappaltatori che eseguiranno una o più delle attività di cui all'art. 1, comma 53 della legge 190/2012 dovranno essere obbligatoriamente iscritti negli appositi elenchi (white list) di cui al comma 52 dell'art. 1 della citata legge 190/2012. L'omessa dichiarazione della terna comporta l'impossibilità di procedere al subappalto di tali attività. Dal momento che ai sensi dell'art. 105, comma 4, lettera a) del D. Lgs. n. 50/2016 l'autorizzazione al subappalto può essere concessa a condizione che il subappaltatore non abbia partecipato alla gara d'appalto è necessario che i soggetti indicati nella terna dei subappaltatori non abbiano a loro volta partecipato in proprio alla gara d'appalto. Qualora si verifichi la presenza di operatori economici partecipanti in proprio ed indicati in terna come possibili subappaltatori si procederà ad attivare la procedura del soccorso istruttorio chiedendo la modifica della terna dei subappaltatori o l'impegno del concorrente ad eseguire in proprio tali attività.
3. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione Appaltante alle seguenti condizioni:
   a) che l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura di gara e che l'Appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo, nell'ambito delle lavorazioni indicate come subappaltabili dalla documentazione di gara; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato.
   b) che l'Appaltatore provveda al deposito, presso la Stazione Appaltante:
      1) di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante almeno 20 (venti) giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate; dal contratto di subappalto devono risultare, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata:
         - se al subappaltatore sono affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal PSC di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, le relative specificazioni e quantificazioni economiche in coerenza con i costi di sicurezza previsti dal PSC;
         - l'inserimento delle clausole relative alla tracciabilità dei flussi finanziari per quanto di pertinenza, ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 9, della legge n. 136 del 2010, pena la nullità assoluta del contratto di subappalto;
         - l'individuazione delle categorie, tra quelle previste dagli atti di gara con i relativi importi, al fine della verifica della qualificazione del subappaltatore e del rilascio del certificato di esecuzione lavori;
         - l'individuazione delle lavorazioni affidate, con i riferimenti alle lavorazioni previste dal contratto, in modo da consentire alla DL e al RUP la verifica del rispetto della condizione dei prezzi minimi di cui al comma 4, lettere a) e b);
         - l'importo del costo della manodopera (comprensivo degli oneri previdenziali) ai sensi dell'articolo 105, comma 14, del D. Lgs. 50/2016;
      2) di una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo (che non può avere partecipato alla gara d'appalto); in caso di raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio;
   c) che l'Appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto ai sensi della lettera b), trasmette alla Stazione Appaltante:
      1) la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
      2) una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza delle cause di esclusione di cui all'articolo 80 del D. Lgs. 50/2016;

d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 D. Lgs. 159/2011; a tale scopo:
   1) se l'importo del contratto di subappalto è superiore ad euro 150.000, la condizione è accertata mediante acquisizione dell'informazione antimafia di cui all'articolo 91, comma 1, lettera c), del citato decreto legislativo n. 159 del 2011 acquisita con le modalità di cui all'art. 87 dello stesso Dlgs ed ai sensi degli artt. 96 e 97 del citato DLgs;
   2) il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, se per l'impresa subappaltatrice è accertata una delle situazioni indicate dagli articoli 84, comma 4, o 91, comma 7, del citato decreto legislativo n. 159 del 2011.

4. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione Appaltante in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore, nei termini che seguono:
   a) l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi;
   b) trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione Appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti se sono verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto;
   c) per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini di cui alla lettera a) sono ridotti a 15 giorni.
5. La Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 105, comma 13, del D. Lgs. n. 50/2016 corrisponde direttamente al subappaltatore, 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/cottimista è una micro-impresa o piccola impresa, in caso di inadempimento da parte dell'Appaltatore, su richiesta del subappaltatore se la natura del contratto lo consente. Nei restanti casi si procederà al pagamento del solo Appaltatore il quale dovrà trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti via via corrisposti al subappaltatore con l'indicazione delle ritenute di garanzie effettuate. Qualora l'Appaltatore non trasmetta le fatture quietanziate del subappaltatore o del cottimista entro il predetto termine, questa Amministrazione sospenderà il successivo pagamento a favore dell'affidatario.
6. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
   a) ai sensi dell'articolo 105, comma 14, del D. Lgs. 50/2016, l'Appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20% (venti per cento), deve altresì garantire che il costo del lavoro sostenuto dal subappaltatore non sia soggetto a ribasso;
   b) se al subappaltatore sono affidati, in tutto o in parte, gli apprestamenti, gli impianti o le altre attività previste dal PSC di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008 connessi ai lavori in subappalto, i relativi oneri per la sicurezza sono pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; la Stazione Appaltante, per il tramite della DL e sentito il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;
   c) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
   d) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'Appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
   e) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'Appaltatore, devono trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:
      1) la documentazione di avvenuta denunzia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici;
      2) copia del proprio POS in coerenza con i piani di sicurezza previsti nel presente appalto;
7. Le presenti disposizioni si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.
8. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.
9. L'Appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione Appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione Appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

10. La D.L. e il RUP, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.
11. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione Appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'Appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).
12. Ai sensi dell'articolo 105, comma 2, terzo periodo, del D.Ls. n. 50/2016 è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro e se l'incidenza del costo della manodopera e del personale è superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto. I subaffidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al RUP e al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione almeno il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti sub-affidatari, con la denominazione di questi ultimi.
13. Ai sensi dell'articolo 105, comma 3, lettera a), del D. Lgs. 50/2016 non è considerato subappalto l'affidamento di attività specifiche di servizi a lavoratori autonomi, purché tali attività non costituiscano lavori.

CAPO 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 10.1 - Pagamento dei dipendenti dell'Appaltatore

1. Conformemente a quanto disposto dall'Art. 30 del D. Lgs 50/2016, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, l'Appaltatore è invitato per iscritto dal responsabile del procedimento a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove egli non provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta entro il termine sopra assegnato, la Stazione Appaltante può pagare anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate detraendo il relativo importo delle somme dovute all'Appaltatore in esecuzione del contratto.
2. I pagamenti di cui al comma precedente fatti dalla Stazione Appaltante sono provati dalle quietanze predisposte a cura del responsabile del procedimento e sottoscritte dagli interessati.
3. Nel caso di formale contestazione delle richieste da parte dell'Appaltatore, il responsabile del procedimento provvede all'inoltro delle richieste e delle contestazioni all'ufficio provinciale del lavoro e della massima occupazione per i necessari accertamenti.

Art. 10.2 - Gestione dei sinistri

1. Nel caso in cui nel corso dell'esecuzione dei lavori si verifichino sinistri alle persone o danni alle proprietà, il Direttore dei Lavori compila una relazione nella quale descrive il fatto e le presumibili cause e adotta gli opportuni provvedimenti finalizzati a ridurre le conseguenze dannose. Tale relazione è trasmessa senza indugio al RUP.
2. Restano a carico dell'esecutore:
   - tutte le misure, comprese le opere provvisionali, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto;
   - l'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti.
3. L'esecutore non può pretendere indennizzi per danni alle opere o provviste se non in caso fortuito o di forza maggiore e nei limiti consentiti dal contratto.
4. Nel caso di danni causati da forza maggiore l'esecutore ne fa denuncia al Direttore dei Lavori entro cinque giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto all'indennizzo.
5. Al fine di determinare l'eventuale indennizzo al quale può avere diritto l'esecutore, spetta al Direttore dei Lavori redigere processo verbale alla presenza di quest'ultimo, accertando:
   - lo stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
   - le cause dei danni, precisando l'eventuale caso fortuito o di forza maggiore;
   - l'eventuale negligenza, indicandone il responsabile, ivi compresa l'ipotesi di erronea esecuzione del progetto da parte dell'Appaltatore;
   - l'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del Direttore dei Lavori;
   - l'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.
6. Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'esecutore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

Art. 10.3 - Forma e contenuto delle riserve

1. L'Appaltatore 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.
2. Le riserve devono essere iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'Appaltatore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve devono essere iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.
3. Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'Appaltatore ritiene gli siano dovute; qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della riserva, l'Appaltatore ha l'onere di provvedervi, sempre a pena di decadenza, entro il termine di quindici giorni.
4. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

Art. 10.4 - Definizione delle riserve al termine dei lavori

1. Le riserve e le pretese dell'Appaltatore, che in ragione del valore o del tempo di insorgenza non siano state oggetto della procedura di accordo bonario ai sensi dell'Art. 205 del D. Lgs. 50/2016 e dell'Art. 120 del D. Lgs. 56/2017 correttivo, sono esaminate e valutate dalla Stazione Appaltante ai sensi dell'Art. 234 del D.P.R. 207/10 comma 2.
2. Qualora siano decorsi i termini previsti dall'Art. 102 del D. Lgs. 50/2016 senza che la Stazione Appaltante abbia effettuato il collaudo o senza che sia stato emesso il certificato di regolare esecuzione dei lavori, l'Appaltatore può chiedere che siano comunque definite le proprie riserve e richieste notificando apposita istanza. La Stazione Appaltante deve in tal caso pronunziarsi entro i successivi novanta giorni.
3. Il pagamento delle somme eventualmente riconosciute dalla Stazione Appaltante deve avvenire entro sessanta giorni decorrenti dalla accettazione da parte dell'Appaltatore dell'importo offerto. In caso di ritardato pagamento decorrono gli interessi al tasso legale.
4. Le domande che fanno valere in via ordinaria pretese già oggetto di riserva ai sensi dell'Art. 205 del D. Lgs. 50/2016 non possono essere proposte per importi maggiori rispetto a quelli quantificati nelle riserve stesse.

Art. 10.5 - Tempo del giudizio

L'Appaltatore che intenda far valere le proprie pretese nel giudizio ordinario deve proporre la domanda entro il termine di decadenza di sessanta giorni, decorrente dal ricevimento della comunicazione di cui all'Art. 205 del D. Lgs 50/2016. Come infatti indicato all'Art. 120 del D. Lgs. 56/2017 correttivo, L'impresa, in caso di rifiuto della proposta di accordo bonario ovvero di inutile decorso del termine per l'accettazione, può instaurare un contenzioso giudiziario entro i successivi sessanta giorni, a pena di decadenza.

Art. 10.6 - Definizione delle Controversie – Accordo Bonario

1. Ogni controversia che insorgesse in ordine al presente contratto e che fosse stato possibile definire con accordo bonario delle parti (ai sensi dell'Art. 205 del D. Lgs 50/2016 e all'Art. 120 del D. Lgs. 56/2017 correttivo) non sarà deferita al giudizio arbitrale ma al competente giudice ordinario.
2. Nessuna controversia potrà essere soggetta a giudizio se non abbia preventivamente formato oggetto di rituale riserva e non sia stato esperito il tentativo di definizione bonaria ai sensi dell'Art. 205 del D. Lgs 50/2016.
3. Qualora in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale, si attiverà il procedimento dell'accordo bonario di tutte le riserve iscritte fino al momento dell'avvio del procedimento stesso.
4. Prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero del certificato di regolare esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il responsabile unico del procedimento attiverà l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve e valuterà l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di valore del 15 per cento del contratto. Se ne ricorrono le condizioni, non potranno essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'articolo 26 del D. Lgs. n. 50/2016.
5. Il Direttore dei Lavori darà immediata comunicazione al responsabile unico del procedimento delle riserve, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.
6. Il Responsabile Unico del Procedimento, acquisita la relazione riservata del Direttore dei Lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, provvederà direttamente alla formulazione di una proposta di accordo bonario.
7. Se la proposta è accettata dalle parti, entro quarantacinque giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte della Stazione Appaltante. In caso di reiezione della proposta da parte del soggetto che ha formulato le riserve ovvero di inutile decorso del termine di cui al secondo periodo possono essere aditi gli arbitri o il giudice ordinario.
8. Su iniziativa della Stazione Appaltante o di una o più delle altre parti, l'ANAC potrà esprimere parere relativamente a questioni insorte durante lo svolgimento delle procedure di gara, entro trenta giorni dalla ricezione della richiesta. Il parere obbligherà le parti che vi abbiano preventivamente acconsentito ad attenersi a quanto in esso stabilito.

Art. 10.7 - Risoluzione del contratto

1. Si applica quanto contenuto negli Art. 108 e 110 del D. Lgs 50/2016 , cosi come modificati dagli Artt. 72 e 74 del D. Lgs. 56/2017 correttivo.
2. La grave e/o ripetuta inosservanza degli obblighi contrattuali assunti dall'aggiudicatario consentirà all'Amministrazione di risolvere il contratto dando comunicazioni all'aggiudicatario con lettera A.R. e preavviso di 30 gg. Oltre a quanto genericamente previsto dall'art. 1453 del Codice Civile, per i casi di

inadempimento alle obbligazioni contrattuali, costituiscono motivo per la risoluzione del contratto per inadempimento, ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile, le seguenti fattispecie:

- interruzione del servizio;
- sottoposizione dell'aggiudicatario alle procedure derivanti da insolvenza;
- cessione del contratto o subappalto dei servizi non autorizzata per iscritto dall'Amministrazione;
- inosservanza delle norme di legge relative al personale dipendente e mancata applicazione dei contratti collettivi nazionali di lavoro e di quelli integrativi locali;
- perdita anche di uno solo dei requisiti di partecipazione previsti dalla normativa vigente in materia di affidamento dei servizi;
- reiterate applicazioni di penalità.

3. Limitatamente a negligenza nell'esecuzione dei lavori che comportino ritardi, in conformità a quanto contenuto all'Art 108 comma 4 del D. Lgs 50/2016, La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'Appaltatore, con l'assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contradditorio con il medesimo Appaltatore.
4. La Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto con l'Appaltatore con le procedure di cui all'art. 108 del D. Lgs. n. 50/2016 in particolare se una o più delle seguenti condizioni sono soddisfatte:
   - il contratto ha subito una modifica sostanziale che avrebbe richiesto una nuova procedura di appalto ai sensi dell'articolo 106 del D. Lgs. n.50/2016 e s.m.i.;
   - con riferimento alle modifiche di cui all'articolo 106, comma 1, lettere b) e c) del Codice in cui risulti impraticabile per motivi economici o tecnici quali il rispetto dei requisiti di intercambiabilità o interoperabilità tra apparecchiature, servizi o impianti esistenti forniti nell'ambito dell'appalto iniziale o comporti per l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore notevoli disguidi o una consistente duplicazione dei costi, ovvero siano intervenute circostanze impreviste e imprevedibili per l'amministrazione aggiudicatrice o per l'ente aggiudicatore ma sono state superate le soglie di cui al comma 7 del predetto articolo; con riferimento a modifiche non sostanziali sono state superate eventuali soglie stabilite dall'amministrazione aggiudicatrice ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera e); con riferimento alle modifiche dovute a causa di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, sono state superate le soglie di cui al comma 2, lettere a) e b) dell'articolo 106 ;
   - l'aggiudicatario si è trovato, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto in una delle situazioni di esclusione di cui all'articolo 80, comma 1 del D. Lgs. n.50/2016 e avrebbe dovuto pertanto essere escluso dalla procedura di appalto, ovvero ancora per quanto riguarda i settori speciali avrebbe dovuto essere escluso a norma dell'articolo 136 del D. Lgs. n.50/2016, comma 1, secondo e terzo periodo;
   - l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in un procedimento ai sensi dell'articolo 258 TFUE, o di una sentenza passata in giudicato per violazione del Codice dei Contratti.
5. Le stazioni appaltanti dovranno risolvere il contratto qualora:
   - nei confronti dell'Appaltatore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;
   - nei confronti dell'Appaltatore sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80 del D. Lgs. n.50/2016 e s.m.i..
6. Il Direttore dei Lavori o il responsabile dell'esecuzione del contratto, se nominato, quando accerta un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'Appaltatore, tale da comprometterne la buona riuscita delle prestazioni, invia al responsabile del procedimento una relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima dei lavori eseguiti regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto all'Appaltatore. Egli formula, altresì, la contestazione degli addebiti all'Appaltatore, assegnando un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al responsabile del procedimento. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'Appaltatore abbia risposto, la Stazione Appaltante su proposta del responsabile del procedimento dichiara risolto il contratto.
7. Qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'Appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il Direttore dei Lavori o il responsabile unico dell'esecuzione del contratto, se nominato, gli 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.

8. Nel caso di risoluzione del contratto l'Appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori, servizi o forniture regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.
9. Il responsabile unico del procedimento nel comunicare all'Appaltatore la determinazione di risoluzione del contratto, dispone, con preavviso di venti giorni, che il Direttore dei Lavori curi la redazione dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti, l'inventario di materiali, macchine e mezzi d'opera e la relativa presa in consegna.
10. Qualora sia stato nominato, l'organo di collaudo procede a redigere, acquisito lo stato di consistenza, un verbale di accertamento tecnico e contabile con le modalità di cui al presente codice. Con il verbale è accertata la corrispondenza tra quanto eseguito fino alla risoluzione del contratto e ammesso in contabilità e quanto previsto nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante; è altresì accertata la presenza di eventuali opere, riportate nello stato di consistenza, ma non previste nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante.
11. Nei casi di cui ai commi 2 e 3, in sede di liquidazione finale dei lavori, servizi o forniture riferita all'appalto risolto, l'onere da porre a carico dell'Appaltatore è determinato anche in relazione alla maggiore spesa sostenuta per affidare ad altra impresa i lavori ove la Stazione Appaltante non si sia avvalsa della facoltà prevista dall'articolo 110, comma 1 del D. Lgs. n.50/2016 (interpellando quindi progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori).
12. Le Stazioni Appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione fideiussoria per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore 9.Nei casi di risoluzione del contratto di appalto dichiarata dalla Stazione Appaltante l'Appaltatore dovrà provvedere al ripiegamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine a tale fine assegnato dalla stessa Stazione Appaltante; in caso di mancato rispetto del termine assegnato, la Stazione Appaltante provvede d'ufficio addebitando all'Appaltatore i relativi oneri e spese.

Art. 10.8 - Recesso da parte dell'Appaltatore

1. Conformemente a quanto indicato nell'Art 106 comma 12 del D. Lgs 50/2016, qualora le eventuali varianti superino 1/5 dell'importo dell'appalto l'Appaltatore ha la facoltà di recedere dal contratto entro il termine di dieci giorni dal ricevimento della comunicazione da parte del Responsabile del Procedimento, solo col diritto al pagamento dei lavori eseguiti.
2. Conformemente a quanto indicato nell'Art 107 comma 2 del D. Lgs 50/2016, l'Appaltatore ha il diritto a recedere il contratto senza indennità anche qualora la sospensione, o le sospensioni se più d'una, durino per un periodo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi o superino sei mesi complessivi.
3. Qualora l'aggiudicatario recedesse dal contratto prima della scadenza convenuta, senza giustificato motivo o giusta causa, l'Amministrazione si riserva di trattenere, a titolo di penale, tutto il deposito cauzionale ed addebitare inoltre le maggiori spese comunque derivanti per l'assegnazione dei servizi ad altra Ditta, a titolo di risarcimento danni.

Art. 10.9 - Procedure di affidamento in caso di fallimento dell'esecutore o di risoluzione del contratto

1. Le stazioni appaltanti, in caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108 ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 88, comma 4-ter, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, interpellano progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento dell'esecuzione o del completamento dei lavori, servizi o forniture.
2. L'affidamento avviene alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta.
3. Il curatore della procedura di fallimento, autorizzato all'esercizio provvisorio dell'impresa, può eseguire i contratti già stipulati dall'impresa fallita con l'autorizzazione del giudice delegato.
4. Alle imprese che hanno depositato la domanda di cui all'articolo 161, sesto comma, del regio decreto 16 marzo 1942, n. 267, si applica l'articolo 186-bis del predetto regio decreto. Per la partecipazione alle procedure di affidamento di contratti pubblici tra il momento del deposito della domanda di cui al primo periodo ed il momento del deposito del decreto previsto dall'articolo 163 del regio decreto 16 marzo 1942, n. 267 è sempre necessario l'avvalimento dei requisiti di un altro soggetto.
5. L'impresa ammessa al concordato preventivo non necessita di avvalimento di requisiti di altro soggetto.

6. L'ANAC può subordinare la partecipazione, l'affidamento di subappalti e la stipulazione dei relativi contratti alla necessità che l'impresa in concordato si avvalga di un altro operatore in possesso dei requisiti di carattere generale, di capacità finanziaria, tecnica, economica, nonché di certificazione, richiesti per l'affidamento dell'appalto, che si impegni nei confronti dell'impresa concorrente e della stazione appaltante a mettere a disposizione, per la durata del contratto, le risorse necessarie all'esecuzione dell'appalto e a subentrare all'impresa ausiliata nel caso in cui questa nel corso della gara, ovvero dopo la stipulazione del contratto, non sia per qualsiasi ragione più in grado di dare regolare esecuzione all'appalto o alla concessione quando l'impresa non è in possesso dei requisiti aggiuntivi che l'ANAC individua con apposite linee guida.
7. Restano ferme le disposizioni previste dall'articolo 32 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 90, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 114, in materia di misure straordinarie di gestione di imprese nell'ambito della prevenzione della corruzione.

CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 11.1 - Ultimazione dei lavori

1. Il Direttore dei Lavori, a fronte della comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione dei lavori, effettua i necessari accertamenti in contraddittorio con l'esecutore, elabora tempestivamente il certificato di ultimazione dei lavori e lo invia al RUP, il quale ne rilascia copia conforme all'esecutore. Alla data di scadenza prevista dal contratto, il Direttore dei Lavori redige in contraddittorio con l'esecutore un verbale di constatazione sullo stato dei lavori, anche ai fini dell'applicazione delle penali previste nel contratto per il caso di ritardata esecuzione, come previsto dall'art. 12 comma 1 del DM del 7 marzo 2018 n. 49.
2. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa alla firma del collaudo o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal capitolato speciale.
3. La Stazione Appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.
4. Qualora la Stazione Appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'Appaltatore per iscritto, lo stesso Appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
5. L'Appaltatore può chiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
6. La presa di possesso da parte della Stazione Appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del Direttore dei Lavori o per mezzo del R.U.P., in presenza dell'Appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
7. Qualora la Stazione Appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente Capitolato speciale..
8. Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del Direttore dei Lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate.
9. In sede di collaudo il Direttore dei Lavori:
   - fornisce all'organo di collaudo i chiarimenti e le spiegazioni di cui dovesse necessitare e trasmette allo stesso la documentazione relativa all'esecuzione dei lavori;
   - assiste i collaudatori nell'espletamento delle operazioni di collaudo;
   - esamina e approva il programma delle prove di collaudo e messa in servizio degli impianti.
10. Il Direttore dei Lavori accerta che i documenti tecnici, prove di cantiere o di laboratorio, certificazioni basate sull'analisi del ciclo di vita del prodotto (LCA) relative a materiali, lavorazioni e apparecchiature impiantistiche rispondano ai requisiti di cui al Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione.

Art. 11.2 - Periodo di garanzia

1. A partire dalla data di ultimazione lavori, sia essa parziale o totale, decorrerà il periodo di garanzia la cui durata terminerà con l'emissione del collaudo definitivo.
2. Durante il periodo di garanzia la perfetta manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate sarà eseguita dall'Appaltatore con personale di gradimento della Società Appaltante.
3. Tutti gli oneri economici per le prestazioni a carico dell'Appaltatore in tale periodo, si intendono compresi nel prezzo "a corpo" netto forfetario di aggiudicazione
4. Nel periodo di garanzia dovranno essere effettuati, a carico dell'Appaltatore, tutti i provvedimenti, correzioni e riparazioni necessarie ad eliminare i difetti ed imperfezioni che si verificassero durante l'esercizio.
5. Tutti gli oneri economici per le prestazioni a carico dell'Appaltatore in tale periodo, si intendono compresi nel prezzo "a corpo" netto forfetario di aggiudicazione.
6. Qualora nel periodo di garanzia la Società Appaltante riscontrasse anomalie, imperfezioni nel funzionamento delle opere appaltate e comunque condizioni diverse da quelle di contratto, potrà richiedere che vengano effettuati, a carico dell'Appaltatore, tutti gli occorrenti interventi atti a sistemare l'impianto e/o le apparecchiature facenti parte dell'appalto.

Art. 11.3 – Collaudo e verifica di Conformità

1. Si applica quanto disposto dagli Art. 102 e 216 comma 16 del D. Lgs 50/2016, (così come modificato dall'Art. 66 del D. Lgs. 56/2017 correttivo e dagli Articoli ancora in vigore del D.P.R. 207/2010.

2. La Stazione Appaltante entro trenta giorni dalla data di ultimazione dei lavori, ovvero dalla data di consegna dei lavori in caso di collaudo in corso d'opera, attribuisce l'incarico del collaudo a soggetti di specifica qualificazione professionale commisurata alla tipologia e categoria degli interventi, alla loro complessità e al relativo importo.
3. In armonia al dettato normativo, il collaudo ha lo scopo di certificare che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni e delle pattuizioni contrattuali.
4. Per i contratti di importo superiore a 1 milione di euro e inferiore alla soglia di cui all'articolo 35 del Codice, il certificato di collaudo, nei casi espressamente individuati dal decreto di cui al comma 8 del Codice, può essere sostituito dal certificato di regolare esecuzione rilasciato dal Direttore dei Lavori. Per i lavori di importo pari o inferiore a 1 milione di euro, è sempre facoltà della Stazione Appaltante sostituire il certificato di collaudo o il certificato di verifica di conformità con il certificato di regolare esecuzione rilasciato dal Direttore dei Lavori. Nei casi di cui al presente comma il certificato di regolare esecuzione è emesso non oltre tre mesi dalla data di ultimazione delle prestazioni oggetto del contratto.
5. Il collaudo finale o la verifica di conformità deve avere luogo non oltre sei mesi dall'ultimazione dei lavori o delle prestazioni, salvi i casi, individuati dal decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti di cui al comma 8 del Codice, di particolare complessità dell'opera o delle prestazioni da collaudare, per i quali il termine può essere elevato sino ad un anno. Il certificato di collaudo o il certificato di verifica di conformità ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia stato emesso entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine.
6. I termini di inizio e di conclusione delle operazioni di collaudo, nonché le modalità, dovranno comunque rispettare le disposizioni di cui al D.P.R. n. 207/2010, nonché le disposizioni dell'art. 102 del D. Lgs. n. 50/2016, come pure indicato al comma 8 dello stesso, alla luce del correttivo D. Lgs 56/2017.
7. L'esecutore, a propria cura e spesa, metterà a disposizione dell'organo di collaudo gli operai e i mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di riscontro, le esplorazioni, gli scandagli, gli esperimenti, compreso quanto necessario al collaudo statico. Rimarrà a cura e carico dell'esecutore quanto occorre per ristabilire le parti del lavoro, che sono state alterate nell'eseguire tali verifiche. Nel caso in cui l'esecutore non ottemperi a tali obblighi, l'organo di collaudo potrà disporre che sia provveduto d'ufficio, in danno all'esecutore inadempiente, deducendo la spesa dal residuo credito dell'esecutore.
8. Nel caso di collaudo in corso d'opera, l'organo di collaudo, anche statico, effettuerà visite in corso d'opera con la cadenza che esso ritiene adeguata per un accertamento progressivo della regolare esecuzione dei lavori in relazione a quanto verificato. In particolare sarà necessario che vengano effettuati sopralluoghi durante l'esecuzione delle fondazioni e di quelle lavorazioni significative la cui verifica risulti impossibile o particolarmente complessa successivamente all'esecuzione. Di ciascuna visita, alla quale dovranno essere invitati l'esecutore ed il Direttore dei Lavori, sarà redatto apposito verbale.
9. Se i difetti e le mancanze sono di poca entità e sono riparabili in breve tempo, l'organo di collaudo prescriverà specificatamente le lavorazioni da eseguire, assegnando all'esecutore un termine; il certificato di collaudo non sarà rilasciato sino a che non risulti che l'esecutore abbia completamente e regolarmente eseguito le lavorazioni prescrittegli. Nel caso di inottemperanza da parte dell'esecutore, l'organo di collaudo disporrà che sia provveduto d'ufficio, in danno all'esecutore.
10. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'Appaltatore risponde per la difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione Appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.
11. Con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, su proposta del Consiglio superiore dei lavori pubblici, sentita l'ANAC, sono disciplinate e definite le modalità tecniche di svolgimento del collaudo, nonché i casi in cui il certificato di collaudo dei lavori e il certificato di verifica di conformità possono essere sostituiti dal certificato di regolare esecuzione rilasciato ai sensi del comma 2 del D. Lgs 50/2016. Fino alla data di entrata in vigore di detto decreto, si applica l'articolo 216, comma 16 del D. Lgs 50/2016, anche con riferimento al certificato di regolare esecuzione, rilasciato ai sensi sempre del precedente comma 2.
12. Ai sensi della Legge n°1086/71, del D.p.R. n°380 del 06.06.2001, Parte II, Capo II, del D.M.14-01/2008 e del D.M.17-01/2018, l'Impresa dovrà provvedere a sua cura e spese al deposito di tutta la documentazione richiesta dagli organi preposti, per quanto attiene alle opere in cemento armato o in ferro o strutturali in genere. Prima dell'inizio lavori l'impresa presenterà a sua cura e spese agli uffici competenti per territorio, la denuncia delle opere in c.a. e avviso di inizio lavori. Copia di tutti gli elaborati verrà consegnata al Direttore dei Lavori della Stazione Appaltante. A lavori ultimati sarà cura dell'impresa appaltatrice l'ottenimento dei certificati delle prove di schiacciamento sui cubetti in cls prelevati e di trazione sulle barre in acciaio prelevate con le modalità previste dalla Legge (D. Min. Infrastrutture del 14-gennaio-2008 (Suppl. Ord. alla G.U. 04- 02-2008), Nuove

norme tecniche per le costruzioni e nella Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008 per il controllo della qualità del calcestruzzo, dell'acciaio per cemento armato e per strutture metalliche e per i blocchi per muratura portante - D.M.17-01/2018 e Circolare).

Art. 11.4 - Manutenzione e custodia delle opere sino al collaudo e alla Verifica di Conformità

Come già indicato, l'Appaltatore è obbligato alla custodia e manutenzione dell'opera durante il periodo di attesa e l'espletamento delle operazioni di collaudo fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione, che deve essere emesso non oltre tre mesi dall'ultimazione dei lavori. Qualora, in riferimento al precedente articolo, sia previsto in sostituzione del CRE, il certificato di collaudo o il certificato di verifica di conformità, tali operazioni devono avere luogo non oltre sei mesi dall'ultimazione dei lavori, salvi i casi, individuati dal decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti di cui al comma 8 del D. Lgs 50/2016 e correttivo D. Lgs 56/2017, di particolare complessità dell'opera o delle prestazioni da collaudare, per i quali il termine può essere elevato sino ad un anno. Per tutto il periodo intercorrente tra l'esecuzione dei lavori e il sopracitato certificato, salvo le maggiori responsabilità sancite all'art. 1669 del Codice Civile, l'Appaltatore è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, obbligandosi a sostituire i materiali che si dimostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che dovessero verificarsi anche in conseguenza dell'uso, purchè corretto, delle opere. In tale periodo la manutenzione dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo ed in ogni caso, sotto pena d'intervento d'ufficio, nei termini prescritti dalla Direzione Lavori. Per cause stagionali o per le altre cause potrà essere concesso all'Appaltatore di procedere ad interventi di carattere provvisorio, salvo a provvedere alle riparazioni definitive appena possibile.

Art. 11.5 - Presa in consegna dei lavori ultimati

1. La Stazione Appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.
2. Qualora la Stazione Appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'Appaltatore per iscritto, lo stesso Appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte della Stazione Appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del Direttore dei Lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'Appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

CAPO 12 - NORME FINALI

Art. 12.1 - Qualità e accettazione dei materiali in genere

1. Il Direttore dei Lavori, oltre a quelli che può disporre autonomamente, esegue, altresì, tutti i controlli e le prove previsti dalle vigenti norme nazionali ed europee, dal Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione e dal capitolato speciale d'appalto.
2. Il Direttore dei Lavori rifiuta in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non risultano conformi
3. alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione europea, alle caratteristiche tecniche indicate nei documenti allegati al contratto, con obbligo per l'esecutore di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese; in tal caso il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile.
4. Ove l'esecutore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal Direttore dei Lavori, la Stazione Appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. I materiali e i componenti sono messi in opera solo dopo l'accettazione del Direttore dei Lavori. L'accettazione definitiva dei materiali e dei componenti si ha solo dopo la loro posa in opera.
5. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della Stazione Appaltante in sede di collaudo.
6. Non rileva l'impiego da parte dell'esecutore e per sua iniziativa di materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o dell'esecuzione di una lavorazione più accurata.
7. I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'esecutore e sono rifiutati dal Direttore dei Lavori nel caso in cui quest'ultimo ne accerti l'esecuzione senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze. Il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile, entro quindici giorni dalla scoperta della non conformità alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione europea, al progetto o al contratto del materiale utilizzato o del manufatto eseguito.
8. Il Direttore dei Lavori o l'organo di collaudo dispongono prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal capitolato speciale d'appalto finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti e ritenute necessarie dalla Stazione Appaltante, con spese a carico dell'esecutore.
9. I materiali previsti dal progetto sono campionati e sottoposti all'approvazione del Direttore dei Lavori, completi delle schede tecniche di riferimento e di tutte le certificazioni in grado di giustificarne le prestazioni, con congruo anticipo rispetto alla messa in opera.
10. Il Direttore dei Lavori verifica altresì il rispetto delle norme in tema di sostenibilità ambientale, tra cui le modalità poste in atto dall'esecutore in merito al riuso di materiali di scavo e al riciclo entro lo stesso confine di cantiere

Art. 12.2 - Provvista dei materiali

1. Se gli atti contrattuali non contengono specifica indicazione, l'Appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici allegati al contratto. Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri né all'incremento dei prezzi pattuiti.
2. Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore della loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per eventuali aperture di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi.
3. A richiesta della Stazione Appaltante l'Appaltatore deve dimostrare di avere adempiuto alle prescrizioni della legge sulle espropriazioni per causa di pubblica utilità, ove contrattualmente siano state poste a suo carico, e di aver pagato le indennità per le occupazioni temporanee o per i danni arrecati.

Art. 12.3 - Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti in contratto

1. Qualora gli atti contrattuali prevedano il luogo di provenienza dei materiali, il Direttore dei Lavori può prescriverne uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza.
2. Nel caso di cui al comma precedente, se il cambiamento importa una differenza in più o in meno del quinto del prezzo contrattuale del materiale, si fa luogo alla determinazione del nuovo prezzo.
3. Qualora i luoghi di provenienza dei materiali siano indicati negli atti contrattuali, l'Appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta del Direttore dei Lavori, che riporti l'espressa approvazione del responsabile unico del procedimento.

Art. 12.4 - Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui all' Art. 32 comma 4 del regolamento DPR 207/2010, nonché in riferimento a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi di cui ai commi che seguono.
2. La fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal Direttore dei Lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al Direttore dei Lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal Capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'Appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile.
3. L'assunzione in proprio, tenendone sollevata la Stazione Appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative, comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dovute dall'impresa appaltatrice a termini di contratto.
4. Le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti in sito rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
5. Il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'Appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'Appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso Appaltatore.
6. La pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte.
7. L'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore, restandone sollevati la Stazione Appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
8. L'osservanza di tutte le leggi, regolamenti, circolari ecc., vigenti o emanate in corso d'opera. L'Impresa è tenuta ad assolvere tutti gli obblighi derivanti dal D.M. 37/08 in merito alla sicurezza degli impianti; a lavori ultimati l'impresa dovrà rilasciare dichiarazione di conformità. Per apparecchiature acquistate da terzi, l'aggiudicatario dovrà richiedere la dichiarazione di conformità del fornitore. Prima della consegna e della messa in servizio dell'impianto elettrico, l'installatore deve eseguire le verifiche per accertare la corrispondenza alla norme CEI 64-8.
9. Fornire la seguente documentazione tecnica almeno in triplice copia:
    - il manuale di manutenzione comprendente tutte le istruzioni relative alla manutenzione ordinaria necessaria a conservare in perfetta efficienza ogni singola componente degli impianti realizzati;
    - il manuale di istruzione del personale;
    - tutta la documentazione e le certificazioni previste dalle varie normative vigenti (ed aventi influenza sulle opere realizzate o sul loro esercizio) al momento dell'esecuzione dei lavori.
10. La documentazione di cui ai punti a), b), c) precedenti dovrà essere presentata entro 30 giorni dalla data di ultimazione dei lavori.
11. Gli oneri per le prestazioni e le garanzie indicate nel presente Capitolato Speciale.

Art. 12.5 - Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore

1. L'Appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere e in particolare:
    - il libro giornale o Giornale dei Lavori, a pagine previamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'Appaltatore:
    - tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranza presente, fasi di avanzamento, date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, stato dei lavori eventualmente affidati all'Appaltatore e ad altre ditte,
    - le disposizioni e osservazioni del Direttore dei Lavori,
    - le annotazioni e contro deduzioni dell'impresa appaltatrice,
    - le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;
    - il libro dei rilievi o delle misure dei lavori, che deve contenere tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi; tale libro, aggiornato a cura dell'Appaltatore, è periodicamente verificato e vistato dal Direttore dei Lavori; ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna delle parti deve prestarsi alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte;

- note delle eventuali prestazioni in economia che sono tenute a cura dell'Appaltatore e sono sottoposte settimanalmente al visto del Direttore dei Lavori e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite.

2. L'Appaltatore è obbligato a produrre alla direzione dei lavori adeguata documentazione fotografica, in relazione a lavorazioni di particolare complessità, ovvero non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione o comunque a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state effettuate le relative rilevazioni.
3. L'Appaltatore è tenuto a rilevare, in contraddittorio con la direzione lavori presente con un proprio tecnico, le opere eseguite e a redigere un apposito elaborato, denominato "Rilievo come costruito" o AS BUILT, contenente tutte le informazioni richieste dalla direzione lavori per avere un quadro esauriente, esaustivo e preciso di tutte le lavorazioni *così come costruite* nell'ambito dell'appalto.

Art. 12.6 - Proprietà degli oggetti trovati

1. Ai sensi dell'Art. 35 del DM 145/2000, fatta eccezione per i diritti che spettano allo Stato a termini di legge, appartiene alla Stazione Appaltante la proprietà degli oggetti di valore e di quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte o l'archeologia, compresi i relativi frammenti, che si dovessero reperire nei fondi occupati per l'esecuzione dei lavori e per i rispettivi cantieri e nella sede dei lavori stessi. L'Appaltatore ha diritto al rimborso delle spese sostenute per la loro conservazione e per le speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate al fine di assicurarne l'integrità ed il diligente recupero.
2. Il reperimento di cose di interesse artistico, storico o archeologico deve essere immediatamente comunicato alla Stazione Appaltante. L'Appaltatore non può demolire o comunque alterare i reperti, ne può rimuoverli senza autorizzazione della Stazione Appaltante.

Art. 12.7 - Custodia del cantiere

E' a carico e a cura dell'Appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione Appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione Appaltante.
La vigilanza e la guardiania del cantiere, sia diurna che notturna e la custodia di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera esistenti nello stesso, nonché delle opere eseguite od in corso di esecuzione. Tale vigilanza si intende estesa anche ai periodi di sospensione dei lavori ed al periodo intercorrente tra ultimazione ed il collaudo, salvo l'anticipata consegna delle opere.
La fornitura di strutture e locali di servizio per gli operai, quali baracca di cantiere, ricoveri, prefabbricati o meno, la fornitura di servizi igienico-sanitari in numero adeguato e conformi alle prescrizioni degli Enti competenti, nonché curare che gli operai non consumino i pasti sul luogo di lavoro.
La pulizia del cantiere, delle vie di transito e la manutenzione ordinaria e straordinaria di ogni apprestamento provvisionale, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte.

Art. 12.8 - Cartello di cantiere

L'Appaltatore ha l'obbligo di fornire in opera prima dell'inizio dei lavori a sua cura e spese e di esporre all'esterno del cantiere, come dispone la Circolare Min. LL.PP. 1 giugno 1990, n. 1729/UL, almeno 1 esemplare del cartello di cantiere, di dimensioni non inferiori a m. 1,00 (larghezza) per m. 2,00 (altezza), in cui devono essere indicati la Stazione Appaltante, l'oggetto dei lavori, i nominativi dell'Impresa, del Progettista, della Direzione dei Lavori e dell'Assistente ai lavori; in detti cartelli, ai sensi dall'art. 105 comma 15 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., devono essere indicati, altresì, i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici e dei cottimisti nonché tutti i dati richiesti dalle vigenti normative nazionali e locali; l'Appaltatore deve inoltre curarne i necessari aggiornamenti periodici.
Qualora il luogo destinato alla baracca di cantiere e allo stoccaggio dei materiali dovesse essere distante dall'area ove effettivamente si stiano svolgendo le lavorazioni, oppure queste si effettuino in più punti contemporaneamente distanti fra loro, è facoltà della Direzione Lavori chiedere che venga esposto un ulteriore cartello dalle medesime caratteristiche di cui al paragrafo precedente o che rimandi a quello principale.

Art. 12.9 - Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Sono a carico dell'Appaltatore senza diritto di rivalsa:
   - le spese contrattuali;
   - le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
   - le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente

connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
- le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.

2. Se al termine dei lavori, il valore del contratto risulti maggiore di quello originariamente previsto, è obbligo dell'Appaltatore provvedere all'assolvimento dell'onere tributario mediante pagamento delle maggiori imposte dovute sulla differenza. Il pagamento della rata di saldo e lo svincolo della cauzione da parte della Stazione Appaltante, sono subordinati alla dimostrazione dell'eseguito versamento delle maggiori imposte.
3. Se al contrario al termine dei lavori, il valore del contratto risulti minore di quello originariamente previsto, la Stazione Appaltante rilascia apposita dichiarazione ai fini del rimborso secondo le vigenti disposizioni fiscali delle maggiori imposte eventualmente pagate.
4. A carico dell'Appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale d'appalto si intendono I.V.A. esclusa.

PARTE SECONDA – PRESCRIZIONI TECNICHE

CAPO 13 - QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Art. 13.1 - Qualità e provenienza dei materiali

I materiali occorrenti per l'esecuzione dei lavori di cui al presente appalto, qualunque sia la loro provenienza, saranno della migliore qualità nelle rispettive loro specie si intenderanno accettati solamente quando ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori saranno riconosciuti rispondenti a quelli designati per natura, qualità, idoneità, durabilità ed applicazione. Salvo speciali prescrizioni, tutti i materiali occorrenti per i lavori di che trattasi dovranno provenire da fabbriche, stabilimenti, depositi, ecc. scelti ad esclusiva dell'Impresa, la quale non potrà accampare quindi alcuna eccezione qualora in corso di esercizio delle fabbriche, stabilimenti, ecc. i materiali non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti, ovvero venissero a mancare ad essa e fosse quindi obbligata a ricorrere ad altre provenienze, intendendosi che, anche in tali casi, resteranno invariati i prezzi unitari stabiliti in elenco come pure tutte le prescrizioni che si riferiscono alla qualità e dimensioni dei singoli materiali. Per la provvista dei materiali in genere si richiamano espressamente le prescrizioni dell'art.16 e 17 del Capitolato Generale e per la scelta ed accettazione di essi saranno a seconda dei casi applicate le norme ufficiali in vigore.

CAPO 14 - MODALITA' DI ESECUZIONE

Art. 14.1 - Modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro

Per norma generale l'Impresa dovrà, nell'esecuzione di tutti i lavori appaltati, attenersi scrupolosamente alle migliori regole d'arte della tecnica, nonché alle prescrizioni che di seguito vengono elencate e, caso per caso, a quelle ulteriori indicazioni che potrà dare la Direzione dei Lavori.

Art. 14.2 - Difetti di costruzione

L'Appaltatore deve rifare a sue spese i lavori eseguiti senza la necessaria diligenza o con materiali, per qualità e misura, inferiori a quelli prescritti. Qualora egli non ottemperi all'ordine ricevuto, si procederà d'ufficio al rifacimento dei lavori sopraddetti, addebitandoglieli. Se la Direzione dei Lavori presume che esistono difetti di costruzione, potrà ordinare l'effettuazione degli accertamenti che riterrà opportuni.
Quando siano 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 l'Appaltatore avrà diritto al rimborso delle spese di verifica e di quelle per il rifacimento delle opere eventualmente demolite, escluso ogni altro indennizzo o compenso.

Art. 14.3 - Smontaggi, recuperi e demolizioni

Lo smontaggio da impianti dei materiali deve avvenire con cura e con le seguenti avvertenze:

- i cavi devono essere recuperati in spezzoni della maggiore lunghezza possibile, eseguendo, per quanto possibile, tagli soltanto in corrispondenza dei giunti e dei terminali che sono, comunque, da gestire come rifiuto;
- i sostegni devono essere rimossi integri;
- gli apparecchi di illuminazione devono essere rimossi con cura dai sostegni in opera evitando urti o possibili oscillazioni;
- le lampade a scarica, specialmente se contenenti vapori di mercurio, vanno trasportate con cura per evitarne la rottura;
- I rifiuti devono essere gestiti nel rispetto della normativa vigente [D.Lgs. 152/06].

Le principali tipologie dei rifiuti provenienti dalle operazioni di riqualificazione degli impianti possono essere suddivisi nelle seguenti categorie con i codici CER (codici europei del rifiuto) di cui all'allegato A del D.Lgs 22/1997 – "Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti pericolosi e 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CEE sugli imballaggi ed i rifiuti di imballaggio" (Decreto Ronchi):

Tipo rifiuto	Codice CER	Provenienza
Rifiuti costituiti da laterizi, calcestruzzo, spezzoni di palo in c.a.c., terre inerti, sottofondi stradali.	101303 / 170101 / 170102 / 170103 170104 / 170701 200301	Demolizione di pavimentazioni stradali o di manufatti edili. Rimozione di pali in c.a.c..
Rifiuti di ferro, acciaio, ghisa	120102 / 120101 160208 / 150104 170405 / 190108 190102 / 200105 200106	Rimozione di pali, bracci metallici, sospensioni, parti metalliche delle apparecchiature.
Spezzoni di cavo di rame ricoperto.	170401 / 170408 160199 / 160208	Rimozione e sfridi di cavi o sperdenti di terra.
Apparecchi elettrici, elettrotecnici ed elettronici, rottami elettrici ed elettronici contenenti e non metalli preziosi	160202 / 200124 110104 / 110401 110201	Rimozione di componenti dei quadri e degli apparecchi di illuminazione (escluse le lampade), giunti.
Lampade al Sodio ad alta pressione	160205	Rimozione di lampade
Lampade ai vapori di mercurio – tubi fluorescenti	200121	Rimozione di sorgenti luminose contenenti mercurio

I rifiuti dovranno essere raccolti dalle squadre operative durante le operazioni previste e operando una prima differenziazione a monte del rifiuto e ponendo una particolare cura nella manipolazione delle lampade contenenti

mercurio, collocandole in appositi contenitori posti a bordo di ciascun mezzo.

Art. 14.4 - Esecuzione di giunti e terminazioni
Il personale responsabile dell'esecuzione di giunti e terminali di media e bassa tensione deve essere in possesso di dichiarazione di idoneità del datore di lavoro e di attestato di partecipazione a specifico corso di formazione.
Per l'esecuzione e la posa dei giunti (in resina colata, in gel, termorestringenti, ecc.) occorre attenersi alle prescrizioni del Costruttore/Fornitore.
Detti materiali devono essere conservati secondo le modalità prescritte dalle ditte costruttrici.
I terminali ed i giunti non devono essere sottoposti a sforzi di trazione o altre sollecitazioni meccaniche.
Tutti i residui delle lavorazioni devono essere raccolti e conferiti a soggetti autorizzati alle attività di gestione dei rifiuti.

Per quanto riguarda le linee di alimentazione di IP interrate, nel caso di realizzazione di nuovi impianti si provvederà alla realizzazione delle derivazioni tramite cassette di sezionamento in classe II da collocare nella portella dei sostegni e/o tramite giunti termo restringenti. In ogni caso i cavi saranno opportunamente predisposti e intestati per garantire la condizione di doppio isolamento. Contestualmente alla sostituzione dei corpi illuminanti si dovrà provvedere alla verifica della giunzione di derivazione e all'eventuale rifacimento con cassetta o termo restringenti nel caso di riscontrata o probabile perdita dell'isolamento.

Nel caso di linee dorsali esistenti o di rifacimento o modifica delle stesse, le derivazioni sulle linee di IP nei pozzetti di ispezione saranno realizzate con giunti termo restringenti o Gel.

Art. 14.5 - Posa apparecchi di videosorveglianza
Relativamente alla posa di apparecchi di videosorveglianza si dovranno utilizzare apparecchi conformi alle normative e leggi vigenti, e che meglio rispondono alle esigenze funzionali.
Istallare secondo specifiche del costruttore il nuovo apparecchio sul sostegno e verificarne il corretto allineamento rispetto alla sede stradale.

14.8 - SOSTEGNI ED OPERE ACCESSORIE
Le opere in progetto prevedono la posa di nuovi sostegni a palo. I pali devono essere di note marche di produzione e muniti di certificazione CE.
Si riportano di seguito le prescrizioni da adottare durante le lavorazioni di posa:

- Durante la movimentazione devono essere evitati urti e sollecitazioni tali da compromettere l'efficienza dei pali o tali da danneggiarne la zincatura. A tal fine è vietato l'uso di funi o catene metalliche prive di idoneo rivestimento;
- L'innalzamento dei sostegni deve essere eseguito curando che in ciascun tronco di linea essi risultino allineati ed orientati;
- I sostegni devono risultare a piombo;
- Si deve evitare di sottoporre il materiale a sforzi anormali; i punti di attacco delle funi, per la movimentazione dello stesso devono essere pertanto scelti con oculatezza;
- L'introduzione dei sostegni nei blocchi di fondazione deve avvenire dopo che il calcestruzzo ha raggiunto un sufficiente indurimento.;
- L'interstizio fra sostegno e blocco va riempito di norma con sabbia molto fine ed umida, il più possibile costipata; superiormente, per un'altezza di 10 cm circa, deve essere effettuata la sigillatura con malta di cemento, previa rimozione dei cunei di legno impiegati per ottenere la verticalità del sostegno.

CAPO 15 – NORME TECNICHE

Il Comune di Stresa ha l'esigenza di ampliare il sistema di videosorveglianza urbana esistente.
Il presente capitolato contiene le specifiche tecniche relative all'ampliamento dell'attuale sistema di videosorveglianza cittadina comprensiva di servizi di installazione, configurazione, manutenzione in garanzia dell'intera fornitura.

Obiettivi
Gli obiettivi che l'Amministrazione Comunale si prefigge di raggiungere con l'implementazione di tale sistema possono essere sintetizzati come segue:

- Controllo effettivo del luogo in alternativa alla presenza fisica degli Agenti di Polizia Locale;
- Gestione centralizzata e supervisione globale dai Centri di Controllo;
- Ottimizzazione delle risorse umane;
- Minimizzazione delle spese di gestione dei servizi di sorveglianza;
- Possibilità di rinvio delle immagini presso altre autorità competenti quali, Questura, Carabinieri, etc
- Rispetto della normativa sulla Privacy
- Costi nulli o trascurabili per la connettività.

Con il presente appalto l'Amministrazione Comunale desidera ampliare il sistema esistente con la fornitura e posa in opera di nuovi siti di videosorveglianza integrati nel sistema su rete IP esistente.

Integrazione con il sistema esistente
L'intero sistema di videosorveglianza, nella sua configurazione finale, dovrà essere omogeneo sia riguardo alle apparecchiature di ripresa e digitalizzazione (telecamere) sia riguardo alle apparecchiature di trasporto dei segnali.
La fornitura prevede:

- L'ampliamento della centrale operativa presso la Polizia Municipale comprensiva di hardware e software occorrente per la gestione, visualizzazione e registrazione delle nuove postazioni
- monitoraggio dei seguenti siti remoti:
    - SS33 dopo hotel Villaminta – direzione Baveno – postazione 9
    - SS33 all'incrocio con la strada che sale al Vignolo Park (direzione Belgirate) – postazione 10
    - SP Baveno Levo – uscita dall'abitato di Levo in direzione Gignese – a ridosso del lavatoio comunale – postazione 11
    - Via Martiri per la Libertà in frazione Someraro – all'inizio della via che scende verso Stresa partendo dalla SP Baveno Levo – postazione 12
    - Stazione FFSS di Stresa – in fondo al parcheggio di recente realizzazione - a fianco del QE della pubblica illuminazione – postazione 13
    - SP Magognino Stropino – all'uscita dell'abitato di Magognino (installazione a palo) – postazione 14
    - Via per Locco – all'uscita dalla frazione Brisino – in corrispondenza dell'incrocio con la via che sale alla Motta del Santo – postazione 15
    - SP da Stresa a Carpugnino – dopo l'incrocio con la via della Miseria in direzione Carpugnino – postazione 16
    - SP 125 frazione Falchetti – appena a nord della chiesetta all'uscita della frazione in direzione di Belgirate – postazione 17
    - Via Gilberto Borromeo – a metà via in prossimità dell'inizio della passeggiata a lago – postazione 28
    - Parcheggio di via Gilberto Borromeo – postazioni 18, 28 e 29
    - Ingresso dalla passeggiata a lago della villa Palazzola – postazione 25
    - Parcheggio della stazione ferroviaria – postazione 24
    - Parcheggio a 2 piani presso il Palazzo dei Congressi – postazioni 26 e 27

- Parco giochi della passeggiata a lago – postazione 19
- Passeggiata a lago presso il ristoro Verbanella – postazione 20
- Parcheggio di piazza Marconi – postazioni 21 e 22
- Porto vecchio – postazione 23.

Caratteristica peculiare dei sistemi sarà la compatibilità con l'attuale sistema installato, la flessibilità ed espansibilità al fine di poter implementare in tempi futuri il numero dei siti periferici da monitorare senza modificare il sistema già realizzato.

Art. 15.1 – Componenti del sistema

Il sistema di videosorveglianza sarà composto da:

1. Una Centrale di Gestione Operativa (esistente) la quale dovrà essere opportunamente ampliata al fine di garantire la gestione, visualizzazione e registrazione delle immagini provenienti dalle nuove postazioni;
2. Telecamere fisse localizzate in punti precisi del territorio dedicate al monitoraggio della rispettiva zona circostante oppure al rilevamento delle targhe;
3. Infrastruttura di rete in cavo UTP e fibra ottica, per la trasmissione delle immagini dalle telecamere alla centrale operativa.
4. Opere, materiali e, tutto quanto possa rendersi necessario a fornire i nuovi punti di videosorveglianza, "chiavi in mano".

È obbligatorio che le ditte partecipanti eseguano un sopralluogo per verificare i singoli siti e pianificare con esattezza e cura la posa in opera dell'intero sistema.

Art. 15.2 – Specifiche tecniche

Tutte le apparecchiature elettroniche ed informatiche impiegate dovranno essere di qualità industriale e di produttore affermato sul mercato; saranno privilegiati, quindi, quei componenti prodotti in serie e tali da essere facilmente reperibili in seguito.

Ciascun sistema dovrà essere in grado di esportare immagini singole o in sequenza secondo i più comuni standard di codifica immagini e video presenti sul mercato.

CENTRO DI GESTIONE OPERATIVO

L'attuale centrale operativa della Polizia Municipale del Comune di Stresa è dotata di apparecchiature di gestione della videosorveglianza che devono essere sostituite e/o implementate.

Il Comune ha già realizzato, in diversi stralci, un sistema di videosorveglianza composto da 15 telecamere (2 OCR e 13 di contesto).

I nuovi siti di videosorveglianza oggetto del presente appalto dovranno integrare nella nuova piattaforma tecnologica gli impianti esistenti.

La ditta dovrà fornire tutte le licenze software aggiuntive necessarie per il funzionamento del sistema nel suo complesso con una logica di gestione unitaria ed integrata dell'intero sistema.

VISUALIZZAZIONE PER CENTRO DI CONTROLLO

Il PC e i monitor di visualizzazione sono inclusi nel presente progetto.

SERVER REGISTRATORE CENTRALE

Il server completo è oggetto del presente appalto.

ARMADI DA ESTERNO

Gli armadi di contenimento per gli apparati dovranno essere di tipo stagno, antisfondamento. Devono quindi essere realizzati in robusta costruzione, atta a garantire la massima protezione contro gli agenti atmosferici e gli atti vandalici. I materiali impiegati devono offrire un'alta protezione anti-corrosione. Dovranno avere dimensioni adeguate al contenimento degli apparati a campo e garantirne la funzionalità in qualsiasi condizione climatica.

Gli armadi dovranno presentare un grado di protezione almeno IP55.

TELECAMERE DI CONTESTO

Il modello di riferimento è la telecamera fissa di contesto ALHUA DH-HAC-HFW2802T-Z-A (o equivalente a giudizio insindacabile della Direzione Lavori), per permettere una visione quanto più ampia dell'area di ripresa della zona sorvegliata, per ottenere delle immagini nitide e chiare.

La telecamera sarà installata in corrispondenza del punto da controllare su palo e nella quantità e posizione riportata sugli elaborati grafici progettuali.

La telecamera avrà le seguenti caratteristiche tecniche prestazionali:

- bullet IP Sfera antivandalo a Led 4K (8.0 Megapixel)
- Low Light WDR 120dB Day & Night con rimozione del filtro IR
- Onvif S/G/T
- Ultra 265/ H.265/H.264/MJPEG
- Triplo Stream
- Funzioni Smart (Motion D./Intrusion [discrimina oggetti e Human]/Sfocamento/Disorientamento/Trip wire/Audio detection/Face detection/People counting)
- 15ips/8.0MP e 30ips/2.0MP
- varifocale motorizzato Autofocus 2,8~12mm
- 0,003 lux F=1.5 a colori
- DNR 2D/3D
- Smart IR
- Defog
- Slot per Micro SD/SDHC card
- portata led 50m
- Modo Corridoio 9/16
- porta Ethernet 10/100M Base-TX
- 8 Privacy Zone
- 8 ROI
- 1in/1out audio e di allarme
- uscita bnc PAL
- housing in alluminio IP67 IK10 con passaggio cavi protetto
- temperatura operativa -35°C~60°C
- alimentazione 12Vcc oppure PoE (IEEE802.3af)
- consumo max 9W

ulteriori caratteristiche come da scheda tecnica allegata al progetto.

La fornitura comprende il cavo UTP da esterno di lunghezza fino a 200 m.

TELECAMERE DI RILEVAMENTO TARGHE

Il modello di riferimento è la telecamera fissa per il rilevamento targhe TARGA SYSTEM TS 3MPX-OCR-NEMA4X (o equivalente a giudizio insindacabile della Direzione Lavori), per permettere una visione ampia e completa di doppia corsia.

La telecamera sarà installata in corrispondenza del punto da controllare su palo e nella quantità e posizione riportata sugli elaborati grafici progettuali.

La telecamera avrà le seguenti caratteristiche tecniche prestazionali:

- precisione fino al 100%
- OCR da 3 MPX on board
- angolo di lettura fino a 70°
- IP 67, IK10, AISI 316L NEMA 4X

TELECAMERA:

- sensore di immagini 1/1.8" GMOS - 3.2 MPX

ulteriori caratteristiche come da scheda tecnica allegata al progetto.
Sono compresi il cavo di collegamento da esterno, il box di protezione.

SWITCH DI CONNESSIONE E ALIMENTAZIONE
Switch 8 porte POE PLANET GS-5220-8P2T2S (o equivalente a giudizio insindacabile della Direzione Lavori), per la connessione di rete di telecamere.
Lo switch avrà le seguenti caratteristiche tecniche prestazionali:

- 8 porte 802.3at/af POE
- una porta seriale RJ45
- switch di architettura store-and-forward
- switch fabric 24Gbps/non-blocking
- throughput 17.76 Mpps@64Bytes

ulteriori caratteristiche come da scheda tecnica allegata al progetto.

Switch 5 porte POE NETGEAR GS-305-PP (o equivalente a giudizio insindacabile della Direzione Lavori), per la connessione di rete di telecamere.
Lo switch avrà le seguenti caratteristiche tecniche prestazionali:

- 4 porte 802.3at/af POE fino a 30 W
- Potenza massima 83 W
- Auto bilanciamento delle porte
- switch fabric 10Gbps/non-blocking

ulteriori caratteristiche come da scheda tecnica allegata al progetto.

SOFTWARE PER VIDEO MANAGEMENT
Software per il video management delle telecamere CAYUGA INFINITY (o equivalente a giudizio insindacabile della Direzione Lavori), completo di 63 licenze. Caratteristiche e prestazioni come da scheda tecnica allegata al progetto.

SERVER
Server HPE ProLiant DL380 Gen10 con un processore Intel® Xeon® Silver 4210R (o equivalente a giudizio insindacabile della Direzione Lavori), memoria dual rank da 64 GB, controller di storage P408i-a con 2 MB di cache e batteria smart storage, 8 alloggiamenti per unità SFF, una scheda HPE Ethernet da 1 Gb 4 porte 366FLR, un kit di installazione guidata per unità SFF, un kit braccio di gestione dei cavi, due alimentatori da 800 W e garanzia 3/3/3, 3 Hard disk SAS 15K 146GB.
Altre caratteristiche e prestazioni come da scheda tecnica allegata al progetto.

UNITA' DI MEMORIA DI MASSA
Unità di archiviazione di massa NAS Synololy DS3617xs compreso 12 hard disk 12 TB (o equivalente a giudizio insindacabile della Direzione Lavori).
Altre caratteristiche e prestazioni come da scheda tecnica allegata al progetto.

WORKSTATION
WORKSTATION HP Z440 Xeon QuadCore 2,8Ghz 16GB SSD+600GB QUADRO K2200 WIN 10 PRO (o equivalente a giudizio insindacabile della Direzione Lavori).
Caratteristiche:

- INTEL XEON QUAD CORE E5-1603 v3 2,8GHZ 10MB SmartCache
- RAM 16GB DDR4 (base)
- HARD DISK SSD 250GB (base)
- HARD DISK 2x300GB SAS (base)
- MASTERIZZATORE DVDRW

- 10 PORTE USB 3.0
- 2 PORTE USB 2.0
- 1 SLOT PCI EXPRESS 8x
- 2 SLOT PCI EXPRESS 16x
- 1 SLOT PCI EXPRESS 4x
- 2 DISPLAY PORT
- 1 PORTA DVI
- 1 SLOT PCI
- 1 PORTA VGA
- (RAID 0,1,5,10)
- SCHEDA DI RETE 10/100/1000
- SCHEDA AUDIO HD
- SCHEDA VIDEO NVIDIA QUADRO K2200 4GB DDR5 DEDICATA RIS:4096x2160 DVI/2xDP/VGA.

SOFTWARE PER RICONOSCIMENTO TARGHE

Software per il riconoscimento targhe TARGA SYSTEM (o equivalente a giudizio insindacabile della Direzione Lavori), completo di 9 licenze.

Il software deve essere necessariamente compatibile con il software già in uso presso il Comando di Polizia Municipale di Stresa.

ROUTER 4G

Router Teltonika RUTX11 (o equivalente a insindacabile giudizio della Direzione Lavori).

- Tipo di connessione WAN: RJ-45.
- Banda Wi-Fi: Dual-band (2.4 GHz/5 GHz), Wi-Fi standard: Wi-Fi 5 (802.11ac).
- Intervallo di trasferimento dei dati WLAN (max): 867 Mbit/s.
- Tipo di interfaccia LAN Ethernet: Gigabit Ethernet, Velocità trasferimento Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s.
- Standard 3G: DC-HSDPA,WCDMA.
- Standard 4G: LTE.
- Algoritmi di sicurezza supportati: SSH,SSL/TLS

Altre caratteristiche e prestazioni come da scheda tecnica allegata al progetto.

BOX OTTICO PER CAVI F.O.

Box ottico di attestazione fibre fino a 48 posizioni completo di bussole e patch di connessione.

Morsettiera in fibra ottica per la distribuzione e il collegamento terminale di vari tipi di sistema in fibra ottica, in cui sono collegati i cavi ottici, patch core o pigtail.

Caratteristiche:

- Scatola realizzata in PC + ABS per lunga durata.
- temperatura minima di funzionamento -40 ° C.
- Struttura a due strati: Lo strato superiore è per lo splitter ottico, l'altro strato è per la giunzione delle fibre.
- montaggio a parete o entro contenitore per esterni.
- 8 adattatori SC-SC o SC-FC.

standard YD / T988-2007.

Applicazione:

- Rete di accesso FTTH
- Reti di telecomunicazione Reti
- CATV Reti di comunicazione dati.

RIPETITORI DI SEGNALE

Ripetitore di segnale tipo INTELLINET "Repeater Gigabit ad alta potenza PoE+ Extender", per il superamento della

distanza di 100 m per i segnali video.

- Standard:
  IEEE 802.3af (Power over Ethernet)
- IEEE 802.3at (High-Power PoE+ Power over Ethernet)
- IEEE 802.3 (10Base-T Ethernet)
- IEEE 802.3ab (Gigabit Ethernet)
- IEEE 802.3u (100Base-TX Fast Ethernet)

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Supporta: - 100Base-TX Cat5 UTP/STP RJ45, 8 pin, - 1000Base-T Cat5e UTP/STP RJ45, 8 pin
- Porte:
  1 RJ45 10/100/1000 Mbps porta di ingresso per 48V segnale conforme IEEE 802.3af/at
- 1 RJ45 10/100/1000 Mbps porta di uscita PoE
- Certificazioni: FCC Class A, CE
- Alimentazione
  Max POtenza di uscita PD
- 24.6 W quando si utilizza un extender PoE @ 200 m lunghezza del cavo combinata
- 20 W durante l'utilizzo di due extender PoE @ 300 m lunghezza del cavo combinata
- 16.2 W utilizzando tre estensori PoE @ 400 m lunghezza del cavo combinata
- W utilizzando quattro estensori PoE @ 500 m lunghezza del cavo combinata
- W utilizzando cinque estensori PoE @ 600 m lunghezza del cavo combinata
- Alimentazione: IEEE 802.3af/at compatibile PSE

Informazioni generali

- Chassis in metallo
- Dimensioni: 102.8 (L) x 31 (W) x 20 (H) [mm]
- Peso: 0.1 kg
- Temperatura d'esercizio: -10 – 50°C (14 – 122°F)
- Compreso kit per l'isolamento elettrico con cartuccia gel, per la posa entro terra.

Art. 15.3 – Connettività

La rete di comunicazione ipotizzata per il trasferimento dei segnali video sarà basata su una struttura prevalentemente composta da apparati in standard VLAN (Virtual Local Area Network) per tutelare l'intero sistema da intromissioni estranee.

Si utilizzeranno soluzioni su fibra ottica integrate con il sistema di rilancio in radiofrequenza già esistente verso il municipio e verso la palazzina dei Vigili Urbani.

Per le telecamere OCR si utilizzerà il sistema di trasmissione 4G supportato da opportune SIM dati, salvo ove disponibile la fibra ottica.

In ogni caso il sistema deve essere creato con le tecnologie più avanzate e moderne di trasporto digitale dei dati video.

La tecnologia utilizzata deve essere a larga banda e soprattutto deve evidenziare come priorità assoluta la sicurezza dell'intera rete.

La tecnologia utilizzata dovrà permettere alla rete di crescere gradualmente, ovvero di concedere facilmente l'introduzione di nuovi nodi senza modificare l'architettura in modo sostanziale.

L'architettura di rete proposta dovrà consentire:

- Espansione graduale della rete (scalabilità);
- Efficiente utilizzo del mezzo trasmissivo;
- Sicurezza nella gestione dei pacchetti IP per il trasporto dei dati
- Utilizzo di frequenze tali da evitare interferenze da parte di dispositivi estranei al sistema di videosorveglianza;
- Trasmissione multicast per un utilizzo ottimale della rete;

- Management centralizzato.

LINEE IN FIBRA OTTICA

Ove previsto si realizzerà una infrastruttura in fibra ottica, in espansione a quella esistente, avente le specifiche successivamente indicate.

Cavi ottici

Cavi in fibra ottica LOOSE da 4 a 48 fibre con rivestimento primario 250 µm adatti alla posa esterna.

Costituiti da un tubo PBT al cui interno sono posizionate ed immerse in un gel le singole fibre ottiche per garantire la protezione igroscopica. Il tutto ricoperto da un'armatura in acciaio corrugato al fine di assicurare una protezione contro i roditori.

La resistenza alla trazione è fornita da 2 ulteriori fili di acciaio tra la guaina e l'armatura.

Guaina Polietilene (HDPE) per posa esterna.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE:

- Fibre ottiche con rivestimento primario 250 µm
- Tubetto in PBT tamponato con gel per resistenza all'acqua ed umidità
- Nastro in acciaio corrugato per la protezione antiroditore
- Versione con resistenza alla trazione maggiore
- Guaina Polietilene per posa esterna.

Posa dei cavi ottici

Per la posa del cavo nelle tubazioni si deve procedere all'apertura dei pozzetti interessati, ponendo particolare attenzione alle norme vigenti in materia di sicurezza riguardanti la circolazione stradale, l'accesso ai manufatti sotterranei e l'incolumità degli addetti.

Si procederà quindi a collocare tutti i rotismi necessari per consentire il tiro del cavo nella tratta prestabilita, posando eventuali monotubi per non danneggiare i cavi ottici.

Non sono ammesse giunzioni intermedie dei cavi ottici.

Particolare attenzione deve essere prestata per non danneggiare i cavi esistenti all'interno dei cavidotti.

Le attività previste possono riassumersi in:

- Fornitura di cavo ottico a fibre monomodali, prestazioni e caratteristiche come indicato;
- trasporto del cavo a piè d'opera;
- apertura e chiusura dei pozzetti/chiusini;
- svuotamento e pulizia dei pozzetti, intercapedini, ecc.;
- verifica dell'adeguatezza delle infrastrutture all'interno delle quali posare il cavo;
- fornitura e posa di eventuale monotubo;
- Esecuzione di eventuali nuovi cavidotti con relativi scavi;
- posa del cavo nei cavidotti predisposti con opportuna scorta (minimo m 10) nei punti terminali;
- fornitura e posa di targhette di identificazione all'interno dei pozzetti e nei punti terminali;

Attestazione fibre ottiche

I cavi ottici saranno terminati su appositi armadi ed attestate su cassetti di terminazione ottica dotati di accoppiatori ottici SC-SC mono e multimodali a seconda del tipo di fibra.

I cassetti ottici devono essere del tipo metallico, grado di protezione IP 55, per l'attestazione di fibre ottiche mono e/o multimodali, dotato di accoppiatori ottici SC duplex, fori per l'ingresso dei cavi ottici e di guidafibre e sistemi di fissaggio interno per l'ancoraggio delle singole fibre.

I cassetti ottici vanno collocati all'interno degli armadi, nei nodi di derivazione della rete ottica ed in prossimità delle telecamere.

Ciascuna singola fibra sarà identificata e numerata da entrambi i lati.

A posa e connettorizzazioni ultimate deve essere effettuata la certificazione delle tratte con OTDR.

Bretelle ottiche

Per le derivazioni intermedie e per il collegamento agli eventuali apparati ed alle telecamere, dovranno essere fornite bretelle ottiche bifibra con connettorizzazioni SC-SC (o adeguato agli apparati).

Documentazione rete ottica

La documentazione da fornire comprende:
relazione della rete ottica realizzata con marche e modelli dei materiali utilizzati;

- schema logico della rete
- tracciati di posa in scala 1:1000
- schemi elettrici;
- schemi delle reti dati;
- certificazioni OTDR.

Art. 15.4 – Installazione apparati
NORME TECNICHE
La fornitura e posa in opera degli apparati e degli impianti, dovranno essere realizzate nel rispetto delle seguenti norme:

- Norme CEI-64 per gli allacciamenti elettrici
- Norme e standard ENEL per la connessione alla rete elettrica nazionale
- UNI/ISO per le strutture meccaniche di supporto e di ancoraggio;
- Norme UNI 7722 - 7723 sulla sicurezza costruzioni macchine;
- Norme CEI 61.1 sulla sicurezza costruzioni macchine;
- Norme EN 60439-1 e IEC 439 per i quadri elettrici
- Norme CEI 110 per la compatibilità elettromagnetica (EMC) e la limitazione delle emissioni in RF;
- Norme ETSI per i sistemi Wireless.
- Codice delle Comunicazioni Elettroniche
- Norme CEI 303 per gli impianti di Trasmissione dati;

Le disposizioni di legge, norme e deliberazioni in materia vigenti al momento della realizzazione delle opere, anche se non espressamente richiamate, si dovranno considerare vincolanti e dovranno essere attuate.
Tutti i materiali forniti dovranno essere nuovi di fabbrica, conformi alle vigenti regolamentazioni comunitarie e coperti dalle garanzie previste dalla Legge.

CAVI E COLLEGAMENTI
La rete di distribuzione dovrà essere realizzata con cavi multipolari con conduttori flessibili per posa fissa, isolati con gomma G7, sottoguaina di PVC, non propaganti l'incendio, tipo FG16oR16-0.6/1kV o di tipo superiore, sistemati come di seguito indicato:
Tutti i cavi dovranno essere dotati di fascette segnacavo, e i conduttori componenti il cavo dovranno essere identificabili tramite colorazione differenziata.
Il diametro interno ed i raggi di curvatura dei tubi saranno tali da non danneggiare il cavo e rendere l'intero impianto sfilabile.
La linea di alimentazione primaria sarà derivata da quadro elettrico o linea principale adiacente con le relative protezioni indipendenti da altri circuiti (l'alimentazione primaria sarà fornita dall'Ente Appaltante).

INSTALLAZIONE APPARATI
L'installazione seguirà le norme CEI relative alle installazioni elettriche e di trasmissione dati.
Gli stacchi e il congiungimento con apparati o cassette di derivazioni saranno realizzate secondo le seguenti caratteristiche sia di materiale sia di protezione:
Dovranno essere previste giunzioni in esterno a protezione dei collegamenti nei pozzetti di tipo IP 65.
Nel caso ci fosse la necessità di eseguire dei lavori su suolo pubblico o di utilizzare strutture già esistenti, si dovrà concordare, per singolo caso, con l'amministrazione pubblica le modalità esecutive relative.
Tutti i dispositivi dovranno essere installati a regola d'arte, da operatori qualificati ovvero che eseguano la posa d'opera seguendo con precisione e attenzione le direttive della casa costruttrice ed in possesso delle prescritte autorizzazioni (abilitazione L46/90, autorizzazione ministeriale, ecc.).
Nel caso di apparati posti ad un'altezza superiore a metri 3 (telecamere e o dispositivi), essi dovranno avere una

struttura di ancoraggio tale da garantire la piena sicurezza delle infrastrutture. Gli apparati, quindi, dovranno essere installati a regola d'arte, rispettando ogni eventuale normativa e tenendo in considerazione il fatto che ci sia facilità di accesso e di smontaggio per interventi manutentivi. Inoltre è indispensabile che l'installatore preveda di:

- proteggere i cavi da eventuali tranciature degli stessi da parte di atti criminosi o dalla possibilità di mettere fuori uso l'intero sistema di videosorveglianza; con lo stesso obiettivo posizionare i cavi in modo che non siano soggetti ad usura;
- dovrà essere verificata la messa a terra dei dispositivi e la protezione contro i fenomeni atmosferici;
- dovrà essere verificata la stabilità delle infrastrutture per evitare cedimenti o rotture dovute a fenomeni atmosferici;

Gli eventuali armadi a basamento saranno fissati al suolo tramite tirafondi; i tirafondi saranno fissati su un basamento in calcestruzzo alto 15÷20cm delle dimensioni circa uguali alla base dell'armadio stesso, o fissati direttamente sul palo (o vicino ad esso) con appositi sistemi di ancoraggio consigliati dal costruttore.

La protezione dai contatti indiretti dell'impianto sarà realizzata nel pieno rispetto delle normative vigenti, e ciò con particolare riferimento alle norme CEI 64-8 e alle norme 11-8.

SICUREZZA

L'aggiudicatario è tenuto a redigere, con adeguato anticipo rispetto all'inizio delle operazioni di installazione, il Piano Operativo di Sicurezza (POS) integrato con il piano sostituivo della sicurezza (PSS), che dovrà essere sottoposto per approvazione alla Committente.

Art. 15.5 – Manutenzione e garanzia

GARANZIA 24 MESI

Il Fornitore dovrà provvedere alla manutenzione delle nuove apparecchiature fornite per almeno 24 mesi dalla data di collaudo con esito positivo. Fino a quel momento, la custodia del materiale dedicato al sistema di videosorveglianza in oggetto sarà ad esclusiva responsabilità del fornitore.

Durante tale periodo il fornitore dovrà provvedere alla sostituzione degli apparati che si dovessero guastare senza alcuna spesa per il Committente.

La garanzia non coprirà la sostituzione nel caso di danneggiamenti dovuti ad atti vandalici e a fenomeni naturali violenti (fulmini, grandine, ecc.), nonché calamità naturali.

Durante il periodo di garanzia tutte le spese di trasporto e/o spedizione del materiale necessario per la manutenzione del sistema, nonché le spese di trasferta sono a carico del fornitore.

Durante il periodo di garanzia il fornitore dovrà effettuare anche manutenzione ordinaria e preventiva.

MANUTENZIONE CORRETTIVA

La manutenzione correttiva comprende le riparazioni nel caso di guasto di una componente qualsiasi del sistema.

Si dovranno rispettare i seguenti tempi: dovrà essere garantito un intervento di prima linea entro 24 ore solari dalla segnalazione. Il regolare funzionamento dell'intero sistema dovrà essere ripristinato comunque entro 72 ore solari dalla segnalazione.

In ogni caso dovranno essere prese le necessarie precauzioni per evitare la perdita delle immagini memorizzate. In tal senso dovrà essere fornito un idoneo sistema Software e Hardware in grado di effettuare le necessarie operazioni di Backup.

I termini di garanzia dovranno comprendere anche gli aggiornamenti software o hardware del sistema che le case costruttrici dovessero rilasciare sugli apparati installati.

L'offerente dovrà specificare chiaramente tutte le condizioni di servizio, rispettando quanto sopra richiesto come requisito minimale.

Art. 15.6 – Documentazione

Il Fornitore dovrà fornire in formato elettronico ed in copia cartacea in lingua italiana, la seguente documentazione:

- manuale d'uso completo dei singoli sottosistemi, e manuale sintetico delle funzionalità più ricorrenti;
- elenco di tutti i componenti utilizzati con marca e codice del produttore;
- schemi elettrici e funzionali degli apparati, disegni tecnici, descrizione delle installazioni, schemi di cablaggio degli armadi;
- copia di autorizzazioni, licenze ecc, eventualmente necessarie;
- elenco parti di ricambio con relativi numeri d'ordine e prezzi unitari;
- descrizione delle varie tipologie di installazioni periferiche e relativi disegni;
- la documentazione indicata al rispettivo punto per eventuale rete in fibra ottica
- qualsiasi altra documentazione d'obbligo per l'impianto.

Art. 15.7 – Composizione della fornitura

Oltre alla fornitura e posa in opera delle postazioni di 33 telecamere aggiuntive previste in progetto per il sistema di videosorveglianza, l'appalto comprende le seguenti ulteriori forniture di componenti:

- pali, supporti, ancoraggi per le telecamere,
- armadi per la strumentazione elettronica,
- cavi di collegamento,
- dispositivi di sicurezza e tutto quant'altro necessario per l'installazione di tutto il sistema;
- tutti i lavori civili necessari per l'installazione delle telecamere, con gli eventuali pali, armadi, cavidotti, pozzetti, ecc.
- tutti i cablaggi per il collegamento delle telecamere e l'impiantistica elettrica per l'alimentazione degli impianti;
- manualistica e documentazione del sistema nel suo insieme (rete, videosorveglianza e centrale operativa);
- formazione e istruzione operativa del personale che sarà addetto alla Centrale di Gestione Operativa;
- schemi elettrici dell'impiantistica periferica e del centro;
- quant'altro necessario al corretto funzionamento del sistema;
- il lavoro di inizializzazione, tuning e personalizzazione del sistema;
- garanzia del sistema nel suo complesso per la durata di 24 mesi a far data dalla messa in servizio del sistema stesso, a collaudo definitivo avvenuto, secondo le modalità specificate.

CAPO 16 - CRONOPROGRAMMA

Art. 16.1 – Cronoprogramma dei lavori

CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI AMMODERNAMENTO ED INTEGRAZIONE DELL'IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA COMUNALE

	(espresso in giorni naturali consecutivi)	MESE 1																														MESE 2																														MESE 3																														MESE 4																													
	Inizio periodo da consegna dei lavori	GIORNI NATURALI CONSECUTIVI																																																																																																																						
N	FASE DI LAVORO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
1	**TELECAMERE PER RILEVAMENTO TARGHE**																																																																																																																											
1,1	REALIZZAZIONE DELLE OPERE EDILI QUALI: SCAVI, CAVIDOTTI, POZZETTI, RINTERRI, RIPRISTINI STRADALI, BLOCCHI DI FONDAZIONE, SOSTEGNI A PALO, BRACCI E STAFFE																																																																																																																												
1,2	REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI QUALI NUOVI QUADRI, NUOVE POSTAZIONI POD, POSA FIBRA OTTICA, POSA CAVI DI SEGNALE E CAVI DI ALIMENTAZIONE BT, INSTALLAZIONE BOX OTTICI, CERTIFICAZIONE F.O.																																																																																																																												
1,3	INSTALLAZIONE DELLE TELECAMERE OCR, DEGLI ARMADI A PALO O A TERRA, DEGLI SWITCH E DEI ROUTER																																																																																																																												
2	**TELECAMERE DI CONTESTO**																																																																																																																											
2,1	REALIZZAZIONE DELLE OPERE EDILI QUALI: SCAVI, CAVIDOTTI, POZZETTI, RINTERRI, RIPRISTINI STRADALI, BRACCI E STAFFE																																																																																																																													
2,2	REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI QUALI NUOVI QUADRI, NUOVE POSTAZIONI POD, POSA FIBRA OTTICA, POSA CAVI DI SEGNALE E CAVI DI ALIMENTAZIONE BT, INSTALLAZIONE BOX OTTICI, CERTIFICAZIONE F.O.																																																																																																																												
2,3	INSTALLAZIONE DELLE TELECAMERE DI CONTESTO, DEGLI ARMADI A PALO O A TERRA, DEGLI SWITCH E DEI RIPETITORI DI SEGNALE																																																																																																																														
3	**INTERVENTI COMANDO POLIZIA MUNICIPALE**																																																																																																																														
3,1	INSTALLAZIONE DELL'HARDWARE DI POTENZIAMENTO DELLA INFRASTRUTTURA DI CONTROLLO ESISTENTE																																																																																																																															
3,2	INSTALLAZIONE SOFTWARE DI VIDEO MANAGEMENT																																																																																																																															
3,3	INSTALLAZIONE SOFTWARE DI RICONOSCIMENTO TARGHE																																																																																																																																
3,4	COLLAUDO GENERALE																																																																																																																																